

- Campos, J.A., Herrera, M., Biurrun, I. & Loidi, J. 2004. The role of alien plants in the natural coastal vegetation in central-northern Spain. *Biodiversity and Conservation* 13: 2275–2293.
- Castroviejo, J., Salvador, A. 1970. Nota sobre herpetología del noroeste de España. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Biología)*, 68: 119–122.
- De Lattin, G. 1967. *Grundriss der Zoogeographie. Hochschullehrbücher für Biologie*, band 12. Ver Gustav Fischer Verlag. Jena.
- Galán, P. 1988. Notas preliminares sobre la Herpetofauna de las Islas Cíes y Ons. *Mustela*, 3: 64–69.
- Galán, P. 2003. *Anfibios y reptiles del Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia. Faunística, biología y conservación*. Ministerio de Medio Ambiente. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Serie Técnica. Madrid.
- Galán, P. & Fernández, G. 1993. *Anfibios e réptiles de Galicia. Colección Montes e Fontes*. Edicións Xerais de Galicia. Vigo.
- González, J.M. 1975. Descripción de la fauna de vertebrados de la zona de Mora de Rubielos (Teruel). *Boletín de la Estación Central de Ecología*, 4: 63–80.
- Hailey, A., Rose, C.A. & Pulford, E. 1987. Food consumption, thermoregulation and ecology of the skink *Chalcides bedriagai*. *Herpetological Journal*, 1: 144–153.
- Izco, J., Amigo, J. & García-San León, D. 1999. Análisis y clasificación de la vegetación leñosa de Galicia (España). *Lazaroa*, 20: 29–47.
- Izco, J., Amigo, J. & García-San León, D. 2001. Análisis y clasificación de la vegetación de Galicia (España), II. La vegetación herbácea. *Lazaroa*, 21: 25–50.
- Pino, R. & Pino, J.J. 2014. Microdistribución de *Arundo donax* L. (Poaceae) en Cangas (Pontevedra, NO España) *Boletín BIGA*: in press.
- Pino, J.J., López, C., Carballo, C. & Pino, R. 1998. Parque Natural de las Islas Cíes. 161–163. In: Santos, X., Carretero, M.A., Llorente, G.A. & Montori, A. (coord.), *Inventario de las áreas importantes para los anfibios y reptiles de España*. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Colección Técnica. Madrid.
- Pollo, C.J. 1997. *Chalcides bedriagai*. 193–195. In: Pleguezuelos, J.M. (ed.), *Distribución y biogeografía de los anfibios y reptiles en España y Portugal*. Asociación herpetológica española. Monografías de Herpetología, 3. Granada.
- Pollo, C.J. 2002. *Chalcides bedriagai* (Boscá, 1880). Eslizón ibérico. 163–165. 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. Madrid.
- Ramil, P., Rodríguez, M.A., Hinojo, B.A., Rodríguez, P.M., Ferreira, J., Rubinos, M., Gómez-Orellana, L., De Novoa, B., Díaz, R.A., Martínez, S. & Cillero, C. 2008. *Os Hábitats de Interese Comunitario en Galicia. Descripción e Valoración Territorial*. Monografías do Ibader. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo.

## Sobre el galápagos europeo *Emys orbicularis* en el sur de Cádiz (SO de la Península Ibérica)

Francisco Jiménez-Cazalla<sup>1</sup> & Manuel Castro-Rodríguez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Avda. Italia, 5. 11205 Algeciras. Cádiz. C.e.: virgatta@yahoo.es

<sup>2</sup> Cl. Árbol del Paraíso, 7. 11205 Algeciras. Cádiz.

**Fecha de aceptación:** 18 de junio de 2014.

**Key words:** *Emys*, new records, conservation, Iberian Peninsula.

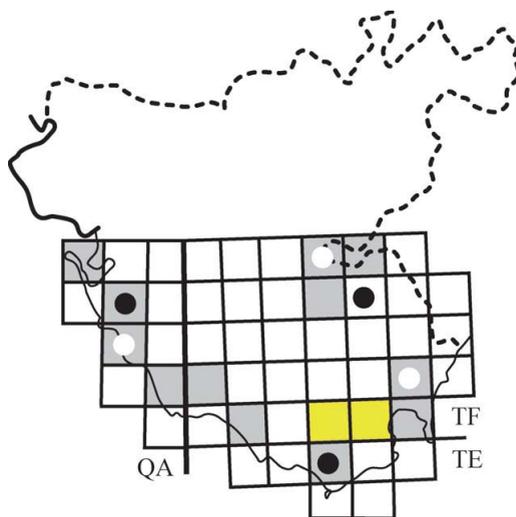
*Emys orbicularis* es un emídido de tamaño moderado que habita en la mayor parte de Europa y alcanza el oeste de Asia llegando hasta Irán, hallándose también presente en el norte de África (Sindaco & Jeremcenko, 2008). Estudios recientes que analizaron tanto ADN mitocondrial como nuclear muestran un moderado grado de diferenciación genética entre las distintas poblaciones ibéricas y marroquíes, sugiriendo una recolonización

desde el norte de África a través del estrecho de Gibraltar por un solo linaje, por lo que las poblaciones ibero-marroquíes deberían ser consideradas dentro de la misma unidad taxonómica bajo la denominación *E. o. occidentalis*. Del mismo modo se han encontrado bajos valores de variabilidad a nivel mitocondrial para las poblaciones ibéricas, aunque ésta es relativamente alta usando microsátélites, siendo mayor en poblaciones del sur y mostrando

una tendencia a disminuir hacia el norte (Velo-Antón *et al.*, 2008; Stuckas *et al.*, 2014). Las poblaciones presentes en las inmediaciones del estrecho de Gibraltar, al sur de la provincia de Cádiz, podrían presentar singularidades genéticas, siendo quizás más afines a las marroquíes que a las del resto del área peninsular.

El estado de conservación de *E. orbicularis* es variable a lo largo de su extensa área de distribución. En la Península Ibérica muestra una distribución irregular, estando ausente en amplias zonas y presentando, en la mayoría de poblaciones, escaso número de efectivos (Andreu & López-Jurado, 1997). La presente nota pretende aportar información sobre el estado de conservación de *E. orbicularis* al sur de la provincia de Cádiz. Se presentan datos recabados sobre su presencia en cuadrículas inéditas, observaciones posteriores a la realización del atlas herpetológico de Cádiz (Blanco *et al.*, 1995) y el resultado de varias prospecciones que pretendían verificar su presencia o persistencia en determinadas cuadrículas (Figura 1). Dichas prospecciones se llevaron a cabo mediante la observación con prismáticos, prestando especial atención a aquellas zonas aptas para el asoleamiento de los animales durante los períodos de máxima actividad. Mientras que algunos puntos de muestreo han sido visitados de manera sistemática durante un período de ocho años, otros tan sólo han podido ser visitados una vez. Para las citas no obtenidas por los autores, únicamente se han considerado aquéllas de individuos capturados o fotografiados tras verificar que efectivamente se trataba de *E. orbicularis*. Esto ha llevado finalmente a no incluir una parte significativa de la información recopilada.

**QA 53.** Para esta cuadrícula sólo se ha prospectado la Laguna de la Paja, sin que se haya podido constatar la presencia de la espe-



**Figura 1.** Cuadrículas grises: distribución conocida según Pleguezuelos *et al.* (2002) y Mateo *et al.* (2003). Cuadrículas amarillas: observaciones recientes o antiguas no recogidas en la bibliografía. Puntos blancos: observaciones recientes (período 2006-2014). Puntos negros: muestreos negativos.

cie. Dichas prospecciones consistieron en cuatro visitas de aproximadamente tres horas de duración durante la primavera de 2006 y 2007.

**QA 52.** En 2006 se pudo constatar su persistencia, detectándose un solo individuo que pudo ser observado en repetidas ocasiones. El esfuerzo de muestreo fue similar al realizado en la cuadrícula anterior.

**TF 60** Cuadrícula inédita. Un individuo adulto fue capturado por F. Gil en la finca La Zorrilla (Los Barrios) en el verano de 2005. En fechas anteriores y posteriores a esta cita no se observó ningún individuo más pese a ser un lugar bien conocido y muy visitado por los autores.

**TE 69.** Se han prospectado varias lagunas óptimas en la zona de La Senda (32 visitas de 2 - 4 horas de duración durante el período 2005-2012), sin que se haya podido verificar la presencia de la especie. También se han muestreado las pozas del curso bajo del río de la Vega en dos ocasiones con resultados negativos.

**TF 70.** Cuadrícula inédita. A finales de la década de 1970 resultaba común en pozas de riego situadas en la zona del Rinconcillo, junto a las marismas del río Palmones. En las mismas fechas también era posible observar individuos en Colonia San Miguel y La Menacha. Estos lugares, separados del primero por urbanizaciones y la autovía A-7, debieron formar otrora una importante población en el término de Algeciras. Ya en la década de 1990, y tras un fuerte proceso de urbanización, la especie probablemente sólo persistía en La Menacha, constituyendo el último testimonio de su presencia el cadáver de una hembra grávida que quedó atrapada entre los raíles de la vía férrea Algeciras-Bobadilla en 1996. Actualmente las lagunas presentes en este lugar han desaparecido debido a la construcción de un polígono industrial y un complejo deportivo, quedando como único hábitat posible varios encharcamientos paralelos a la citada vía férrea.

**TF 80.** La última cita corresponde a un individuo adulto observado en la laguna que existía junto a las instalaciones de Acerinox en 1995. Actualmente este lugar y sus alrededores han sido transformados por la construcción de polígonos industriales, por lo que se considera poco probable que puedan quedar ejemplares al oeste del río Guadarranque.

**TF 81.** Cuadrícula en la que se concentra el mayor número de citas para el Campo de Gibraltar. Entre 1986 y 1998 se produjeron varias observaciones, todas referentes a un solo individuo. Dichas observaciones tuvieron lugar en las cercanías de Jarandilla (E. Moya, comunicación personal), carretera A-369 a la altura de Los Timbales (D. Ríos, comunicación personal) y en el área del Cerro del Moro (Á. Cava, comunicación personal). La cita de mayor interés, por tratarse de un individuo neonato, es la obtenida por uno de los autores no lejos de

la estación de la Almoraima, la cual confirmaría su reproducción en la zona en 1995. Aunque no se ha llevado a cabo un muestreo sistemático, sí se han visitado frecuentemente varios de los lugares anteriormente citados, así como otras masas de agua cercanas, dando como resultado una única observación de un individuo adulto en febrero de 2014.

**TF 73.** Han sido visitadas varias charcas aledañas a la vereda que une Jimena de la Frontera con Alcalá de los Gazules sin que se haya podido constatar la presencia de la especie. La mayor de estas charcas fue visitada anualmente de 2003 a 2010, invirtiendo de una a dos horas de observación en cada visita. Otras dos, de menor tamaño y escasa profundidad, fueron revisadas mediante el uso de un salobre en tan sólo una ocasión.

**TF 64.** Dos individuos fueron fotografiados en la primavera de 2007 por J. Luque en un lugar impreciso de esta cuadrícula, lo que impide saber si estos se encontraban en la provincia de Cádiz o Málaga. Visitas posteriores no han arrojado ninguna otra observación, si bien el esfuerzo de muestreo no ha sido significativo.

Como en otros puntos de su distribución, y a falta de un esfuerzo de muestreo mayor, el estado de conservación de *E. orbicularis* en el área aquí tratada se presenta como sumamente precario, siendo destacable la grave regresión sufrida en el Campo de Gibraltar debido a la continua destrucción de humedales en el arco de la bahía de Algeciras desde su industrialización en la década de 1970. Actualmente se prevé la transformación de enclaves adecuados en la cuadrícula TF 81, donde se ha comprobado recientemente la persistencia de la especie, lo que provocará un severo empeoramiento de su ya delicado estatus en el área más meridional de su distribución europea.

## REFERENCIAS

- Andreu, A. & López-Jurado, L.F., 1997. *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). 94-102. In: Salvador, A. (Coordinador) y Ramos, M.A. et al. (eds), *Fauna Ibérica*, vol. 10: *Reptiles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.
- Blanco, J.M., Márquez, A., Sáez Bolaño, J., Sánchez, B. & Sánchez, I., 1995. *Los anfibios y reptiles de la provincia de Cádiz*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Cádiz.
- Mateo, J.A., Pleguezuelos, J.M., Fahd, S., Geniez, P. & Martínez-Medina, F.J. 2003. *Los Anfibios, los Reptiles y el Estrecho de Gibraltar. Un ensayo sobre la herpetofauna de Ceuta y su entorno*. Instituto de Estudios Ceutíes.
- Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. & Lizana, M. 2002. *Atlas y Libro Rojo de Los Reptiles y Anfibios de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española. Madrid.
- Sindaco, R. & Jeremcenko, V.K. 2008. *The Reptiles of the Western Palearctic*. Societas Herpetologica Italica. Edizioni Belvedere.
- Stuckas, H., Velo-Antón, G., Fahd, S., Kalboussi, M., Rouag, R., Arculeo, M. & Fritz, U. 2014. Where are you from, stranger?. The enigmatic biogeography of North Africa pond turtle (*Emys orbicularis*). *Organisms, Diversity & Evolution*. DOI: 10.1007/s13127-014-0168-4.
- Velo-Antón, G., García-París, M. & Rivera, A.C. 2008. Patter of nuclear and mitochondrial DNA variation in iberian populations of *Emys orbicularis* (Emydidae): conservation implications. *Conservation Genetics*, 9: 1263-1274.

## La importancia de los refugios de *Timon lepidus* en los yacimientos arqueológicos

Joaquín Márquez-Rodríguez

Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales (Zoología). Universidad Pablo de Olavide. A-376, km 1. 41013 Sevilla. C.e.: jmarrod1@admon.upo.es

**Fecha de aceptación:** 14 de julio de 2014.

**Key words:** *Timon lepidus*, artificial refuges, animal conservation, Iberian Peninsula.

El lagarto ocelado (*Timon lepidus*) es un saurio de amplia distribución en la Península Ibérica (Mateo, 2004). En la actualidad es una especie protegida y, aunque está catalogado con la categoría de “Preocupación Menor” en España (Pleguezuelos et al., 2002), algunas poblaciones se consideran amenazadas y se ha constatado un declive generalizado en las últimas décadas (Mateo, 2004).

Es presa habitual de rapaces y carnívoros ibéricos (Palomares & Delibes, 1991; Martín & López, 1996; Marco & Díaz Paniagua, 2004). Para su protección usa múltiples refugios: agujeros en la tierra, grietas entre las rocas, bajo matorrales y hasta madrigueras de conejos (Gálvez-Bravo et al., 2009; Salgado & Hernández, 2013). También usa las rocas del entorno natural o las construcciones abandonadas por el hombre, mantenidas en estado ruinoso, ya que son refugios más consis-



**Figura 1.** *T. lepidus* en el complejo arqueológico Baelo Claudia.

Foto Joaquín Márquez