

- Galán, P. 2004. *Podarcis bocagei* (Seoane, 1884). Lagartija de Bocage. 239-241. 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 (3ª impresión). Madrid.
- Galán, P., Ferreira, R. & Naveira, H. 2007. Sobre la supervivencia de la población de la lagartija cantábrica (*Iberolacerta monticola*) de los Montes del Pindo (A Coruña). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 18: 53-58.
- Godinho, R. & Brito, J.C. 2008. *Lacerta schreiberi* Bedriaga, 1878. 146-147. In: Loureiro, A.; Ferrand de Almeida, N.; Carretero, M.A. & Paulo, O.S. (eds.), *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Lisboa.
- Marco, A. 2004. *Lacerta schreiberi* Bedriaga, 1878. Lagarto verdinegro. 233-235. 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 (3ª impresión). Madrid.
- Martín-Vallejo, J., García-Fernández, J., Pérez-Mellado, V. & Vicente-Villardón, J.L. 1995. Habitat selection and thermal ecology of the sympatric lizards *Podarcis muralis* and *Podarcis hispanica* in a mountain region of central Spain. *Herpetological Journal*, 5: 181-188.
- Monasterio, C., Salvador, A. & Díaz, J.A. 2010. Competition with wall lizards does not explain the alpine confinement of Iberian rock lizards: an experimental approach. *Zoology*, 113: 275-282.
- Nieto-Feliner, G. 1985. Estudio crítico de la flora orófila del suroeste de León: Montes Aquilianos, Sierra del Teleno y Sierra de la Cabrera. *Ruizía*, 2: 1-236.
- Ortiz-Santaliestra, M., Diego-Rasilla, F.J., Ayres Fernández, C. & Ayllón López, E. 2011. *Los Reptiles. Naturaleza en Castilla y León*. Caja de Burgos. Burgos.
- Pérez-Mellado, V. 1981. La lagartija de Bocage, *Podarcis bocagei* (Seoane, 1884): Primeros datos sobre su distribución, colorido y ecología. *Amphibia-Reptilia*, 1: 253-268.
- Pérez-Mellado, V. 1997. *Podarcis muralis* Laurenti, 1768. Lagartija roquera, Lagartixa dos muros. 243-245. In: Pleguezuelos, J.M. (ed.), *Distribución y biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal*. Monografías de Herpetología, nº 3. Editorial Universidad de Granada & Asociación Herpetológica Española. Granada.
- Pérez-Mellado, V. 1998. *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768). 283-294. In: Salvador, A. (Coordinador) y Ramos, M.A. et al. (eds.), *Fauna Ibérica*, vol. 10: Reptiles. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. 1969. La vegetación de la alta montaña española. 53-80. In: Universidad de Sevilla (ed.), *V Simposium Flora Europaea*. Publicaciones Universidad de Sevilla. Sevilla.
- Sá-Sousa, P. 2001. Comparative chorology between *Podarcis bocagei* and *P. carbonellae* (Sauria: Lacertidae) in Portugal. *Revista Española de Herpetología*, 15: 85-97.

Nueva cita de *Pelodytes ibericus* en la Serranía de Ronda (Parque Natural Sierra de Grazalema, Málaga)

David Romero¹, Jesús Duarte^{1,2}, Lucía Narváez¹, Miguel Ángel Farfán^{1,3} & Raimundo Real¹

¹ Grupo de Investigación Biogeografía, Diversidad y Conservación. Departamento de Biología Animal, Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga. 29071 Málaga.

² Biogea Consultores. Calle Colombia, 5. Urb. Rosalejo. 29400 Ronda. Málaga. C.e.: jddbiogea@gmail.com

³ Biogea Consultores. Calle Navarro Ledesma, 243. P4 - 3°C. 29071 Málaga

Fecha de aceptación: 28 de julio de 2013.

Key words: *Pelodytes ibericus*, distribution, habitat, reproduction period.

Pelodytes ibericus es un endemismo ibérico (Sánchez-Herráiz et al., 2000) originado mediante un proceso de vicarianza y posterior expansión a partir de un ancestro común con *Pelodytes punctatus* (Sánchez-Herráiz, 2004). Su distribución en Andalucía ocupa principalmente la zona occidental, siendo en esta comunidad donde se encuentra el 91,7% de sus poblaciones (Reques et al., 2006).

Aunque la especie muestra preferencia por hábitats abiertos y con un bajo grado de cobertura vegetal, encontrándose incluso en áreas agrícolas y humanizadas, también se ha comprobado su presencia en zonas boscosas y forestales (Tejedo et al., 2003). No parece mostrar preferencia por el tipo de sustrato, apareciendo tanto en arcillas como en sustratos de areniscas silíceas y calcáreas, calizas, dolomías, margas, pizarras o esquistos

(Reques, 2009). También parece tolerar cierto grado de salinidad (Díaz-Paniagua, 1990). Para reproducirse, las hembras de *P. ibericus* eligen preferentemente medios estacionales: charcas temporales poco profundas, zonas remansadas de arroyos, abrevaderos, zonas de riego e incluso cunetas inundables de carreteras (Reques, 1998, 2004). Además, evitan aguas muy eutrofizadas y eligen para las puestas las zonas menos profundas y con vegetación emergente que permite una adecuada termorregulación de los renacuajos.

Las poblaciones de *P. ibericus* son dispersas y aisladas (Barbadillo, 2002), aunque no escasas (Reques, 2000). Se considera que la especie presenta poblaciones fragmentadas y se conocen pocos datos sobre su abundancia relativa (Reques, 2009). Por estos y otros motivos la especie está catalogada como de Preocupación Menor (LC) a nivel mundial por la UICN (Bosch *et al.*, 2009), mientras que para España y Andalucía se asigna a la categoría Datos Insuficientes (DD) (Franco & Rodríguez de los Santos, 2001; Barbadillo, 2002; Pleguezuelos *et al.*, 2002). No obstante, Reques *et al.* (2006) recomiendan catalogarla como Casi Amenazada (NT) en Andalucía, dado que la dis-

tribución mundial de la especie está casi restringida a esta región y se ha observado un descenso de sus poblaciones, siendo muy sensible a cambios en los usos del suelo y en particular a la destrucción de sus hábitats reproductivos.

En la provincia de Málaga *P. ibericus* está actualmente presente en 57 cuadrículas UTM de 10 x 10 km (57,6% del total), considerándose que la especie está bien representada y ampliamente distribuida (Tejedo *et al.*, 2003), y presentando una distribución casi continua con localidades gaditanas contiguas de los Parques Naturales de Sierra de Grazalema y Los Alcornocales. Desde un punto de vista climático, Real (1991) determina que las cuencas hidrográficas en las que está presente *P. ibericus* tienen un promedio de días de lluvia al año mayor que la media, así como más humedad relativa durante las noches. Aviles *et al.* (1999) y Tejedo *et al.* (2003) han sugerido que ciertos hábitats agrícolas son favorables para la especie. De hecho, un 38% de las poblaciones andaluzas ocupa este tipo de hábitats (Tejedo *et al.*, 2003). Esta circunstancia coincide con lo que sugieren los modelos de favorabilidad desarrollados para *P. ibericus* en la provincia de

Foto Jesús Duarte



Figura 1: Hábitat anexo a la zona del arroyo de Cupil ocupada por *P. ibericus*.

Málaga por Sánchez-Mena (2011), quien considera que los cultivos arbolados de herbáceos mixtos con leñosos en zona de media montaña favorecen a la especie.

Durante el transcurso de una campaña de muestreo de poblaciones de *Emys orbicularis* en la zona malagueña del Parque Natural de Sierra de Grazalema se detectó la presencia de *P. ibericus* en nasas de captura colocadas en el arroyo del Cupil (T.M. Ronda) durante la primera quincena del mes de junio de 2013 y a 665 msnm. El arroyo del Cupil es uno de los afluentes del río Guadalquivir, que a su vez alimenta al río Guadiaro. Se trata de un arroyo de aguas mansas que nace en el partido de Los Arenosos, en el extremo oriental y zona malagueña del parque natural y recorre principalmente la garganta del peñón de Mures. Es una zona poco humanizada, con una densa cubierta forestal de *Quercus rotundifolia* y *Quercus canariensis* sobre un sustrato calizo. El río presenta una orla de vegetación de ribera en la que abundan fresnedas, saucedas y adelfas. El arroyo del Cupil soporta cargas ganaderas medias de vacas, ovejas y sobre todo de cabra payoya o montejaqueña en extensivo. Las ganaderías se sitúan sobre todo en los tramos alto y bajo del arroyo, donde también existen abundantes cultivos de cereal y algunos establecimientos comerciales de hostelería (ventas) próximos al curso del arroyo.

La detección tanto de adultos como de larvas de *P. ibericus* en la cuadrícula UTM 30STF97 supone una nueva cita para la distribución de la especie en Andalucía y en particular en Málaga. Se trata del curso alto del arroyo del Cupil, una zona de ribera anexa a parcelas de cultivo de cereal, con un soto de arbolado y cerca de establecimientos hosteleros (Figura 1). Desde el punto de vista del hábitat ocupado, esta cuadrícula presenta una alta favorabilidad de ocupación (Sánchez-Mena, 2011). La zona concreta del arroyo donde aparecieron los ejemplares presentaba cierto grado de eutrofia, patente por la presencia de una densa capa de algas verdes sumergidas y flotantes en el cauce, y de viejas tuberías y conducciones de agua que parecen verter al arroyo. Se trata de una zona remansada del curso del arroyo, con una profundidad de 20-40 cm sobre un sustrato de limos, arcillas y gravas y una orilla con un escalón vertical de unos 30 cm. La vegetación de ribera en el punto de detección consistía en un pastizal grueso (altura > 0,5 m.) y un zarzal (*Rubus ulmifolius*) bajo una fresneda. Dentro de la nasa instalada en esta zona se encontraron dos adultos y cinco larvas de *P. ibericus*, pudiéndose comprobar la existencia de más larvas libres en el curso del arroyo.

Fotos Jesús Duarte



Figura 2: Adulto y larvas de *P. ibericus* en una muestra del arroyo del Cupil (Parque Natural Sierra de Grazalema, T.M. Ronda, Málaga).

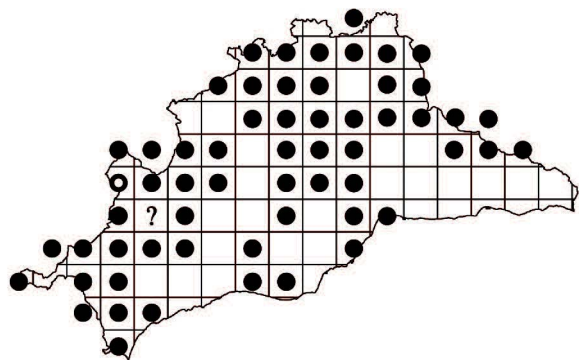


Figura 3: Distribución de *P. ibericus* en la provincia de Málaga en cuadrículas UTM de 10 x 10 km. El círculo hueco representa la nueva cita de la especie. El signo de interrogación sugiere cuadrículas con hábitats favorables donde aún no se ha detectado a la especie.

La nueva cita de esta especie de la que se da cuenta en esta comunicación tiene su importancia por varios motivos. En primer lugar porque supone una ampliación del área de distribución conocida de la especie en una nueva cuadrícula de 10 x 10 km, en la que no había sido detectada anteriormente. En segundo lugar, es un dato de reproducción tardía de la especie. Teniendo en cuenta la fenología descrita para *P. ibericus*, la reproducción suele producirse en octubre-noviembre (Díaz-Paniagua, 1986), o en abril (Avilés *et al.*, 1999; Reques, 2000), en función de la disponibilidad de agua y de las condiciones meteorológicas anuales. De esta manera, aunque fenológicamente la aparición de larvas en temprano estado de desarrollo en el mes de junio es posible, no deja de ser un hecho relevante al tratarse de larvas sin

signos de metamorfosis aparentes y una de las citas de reproducción más tardías conocidas (Figura 2). Este hecho puede deberse a que el año hidrológico 2012-2013 ha sido muy abundante en lluvias, de manera que sumando la duración del periodo larvario de *P. ibericus* —unos 90 días— entre la puesta y la metamorfosis, con cierta variabilidad debida a factores abióticos como de competencia interespecífica (Reques, 2000), podría explicar la presencia de larvas en estados iniciales de desarrollo en la citada fecha.

Finalmente, cabe destacar que el tramo del arroyo en el que se detectaron adultos y larvas, aún presentado un buen estado de conservación y de calidad de aguas (en la misma zona se ha comprobado la presencia de rata de agua y de artrópodos indicadores de buena calidad de aguas según el estándar del “Biological Monitoring Water Party” [Alba-Tercedor & Sánchez-Ortega, 1988]), presentaba cierto grado de eutrofia local y, aunque la especie no soporta aguas muy eutrofizadas, sí parece resistir niveles moderados de eutrofia (Reques, 2009). Para dilucidar el estado de conservación de estas poblaciones sería recomendable realizar un muestreo más detallado y con un mayor esfuerzo a largo plazo. La existencia de cuadrículas colindantes a la nueva que se cita en esta comunicación (Figura 3), donde no consta la presencia de la especie pero que presentan hábitats favorables, sugiere que podría haber más poblaciones en la zona que aún no han sido detectadas.

REFERENCIAS

- Alba-Tercedor, J. & Sánchez-Ortega, J. 1988. Un método rápido y simple para evaluar la calidad biológica de las aguas corrientes basado en el de Hellawell (1978). *Limnetica*, 4: 51-56.
- Avilés, J.M., Parejo, D. & Lavado, F. 1999. Análisis mediante escuchas de la distribución de *Pelodytes punctatus* en la provincia de Badajoz. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 10: 14-16.
- Barbadillo, L.J. 2002. *Pelodytes ibericus*. 97-99. 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.
- Bosch, J., Tejedo, M., Lizana, M., Beja, P., Martínez-Solano, I., Salvador, A., García-París, M., Recuero Gil, E., Márquez, R., Díaz Paniagua, C. & Pérez-Mellado, V. 2009. *Pelodytes ibericus*. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. <www.iucnredlist.org> [Consulta: 23 junio 2013].
- Díaz-Paniagua, C. 1986. Reproductive period of amphibians in the Biological Reserve of Doñana (SW Spain). 429-

432. In: Roček, Z. (ed.), *Studies in Herpetology*. Charles University. Prague.
- Díaz-Paniagua, C. 1990. Temporary ponds as breeding sites of amphibians at a locality in Southwestern Spain. *Herpetological Journal*, 1: 447-453.
- Franco, A. & Rodríguez de los Santos, M. 2001. *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. & Lizana, M. 2002. *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza- Asociación Herpetológica Española. Madrid.
- Real, R. 1991. *Modelos de distribución de los anfibios en las cuencas fluviales de Europa a tres escalas geográficas*. Tesis doctoral. Universidad de Málaga. Málaga.
- Reques, R. 1998. Estudio de los hábitats reproductivos y conservación de los anfibios de la cuenca del río Hozgarganta. *Almoraima*, 19: 249-255.
- Reques, R. 2000. *Anfibios, Ecología y Conservación*. Serie Recursos Naturales de Córdoba. Diputación de Córdoba, Delegación de Medio Ambiente y Protección Civil. Córdoba.
- Reques, R. 2004. Hábitats reproductivos de anfibios en la provincia de Cádiz: perspectivas para su conservación. *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural*, 4: 83-103.
- Reques, R. 2009. Sapillo moteado ibérico – *Pelodytes ibericus*. In: Salvador, A. & Martínez-Solano, I. (eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/> [Consulta: 23 junio 2013].
- Reques, R., Caro, J. & Pleguezuelos, J.M. 2006. *Parajes Importantes para la conservación de anfibios y reptiles en Andalucía*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- Sánchez-Herráiz, M.J. 2004. *Análisis de la diferenciación genética, morfológica y ecológica asociadas a la especiación en el género Pelodytes (Anura, Pelodytidae)*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- Sánchez-Herráiz, M.J., Barbadillo, L.J., Machordom, A. & Sanchiz, B. 2000. A new species of Pelodytid frog from the Iberian Peninsula. *Herpetologica*, 56: 105-118.
- Sánchez-Mena, N. 2011. *Influencias ambientales y humanas en la distribución de los anfibios de la provincia de Málaga*. Tesis doctoral. Universidad de Málaga. Málaga.
- Tejedo, M., Reques, R., Gasent, J.M., González de la Vega, J.P., Morales, J., García, L., González, E., Donaire, D., Sánchez-Herráiz, M.J. & Marangoni, F. 2003. *Distribución de los anfibios endémicos de Andalucía. Estudio genético y ecológico de las poblaciones*. Informe inédito. Proyecto Convenio de Colaboración C.M.A. – C.S.I.C.

Redescubrimiento de *Daboia mauritanica* en la región de Figuig (Marruecos)

Gabriel Martínez¹ & Raúl León²

¹ Cl. Pedro Antonio de Alarcón, 34. 5ºA. 18002 Granada.

² Cl. Estanislao Cabanillas, 43. 2º. 13400 Almadén. Ciudad Real. C.e.: ofidiofobia.inversa@gmail.com

Fecha de aceptación: 24 de noviembre de 2013.

Key words: *Daboia mauritanica*, Viperidae, Jebel Grouz, La Oriental, Morocco.

Daboia mauritanica (Duméril & Bibron, 1848) es el víperido más ampliamente distribuido en Marruecos (Brito *et al.*, 2011). Al norte del Gran Atlas es una especie relativamente abundante mientras que al sur de este macizo montañoso es una especie poco común excepto en el valle del Souss y las zonas costeras entre las ciudades de Agadir y Tantan (Bons & Geniez, 1996; Figura 1).

Figura 1: Distribución de *D. mauritanica* en Marruecos y el Sahara Occidental, y situación de la nueva cita (punto amarillo).

