

- Mateo, J.A., Ayres, C. & López-Jurado, L.F., 2011. Los anfibios y reptiles naturalizados en España: Historia y evolución de una problemática creciente. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 22: 2-42.
- Pleguezuelos, J.M. 2017. Culebra de escalera - *Rhinechis scalaris*. In: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/> [Consulta: 13 julio 2017].
- Rogers, S.H., Buhle, E.R., Lambers, J.H., Fricke, E.C., Miller, R.H. & Tewksbury, J.J. 2017. Effects of an invasive predator cascade to plants via mutualism disruption. *Nature Communications*, 8 - 14557 doi: 10.1038/ncomms14557.
- Silva-Rocha, I., Salvi, D., Sillero, N., Mateo, J.A. & Carretero, M.A. 2015. Snakes on the balearic islands: An invasion tale with implications for native biodiversity conservation. *PLoS ONE*, 10.
- Urioste, J.A. de & Mateo, J.A. 2011. Nuevos datos acerca de la culebrilla ciega de las macetas, *Ramphotyphlops braminus* (Daudin, 1803), en Canarias. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 22: 135-137.

Reproducción oportunista de *Discoglossus galganoi* en el Parque del Oeste, Madrid

Rubén Haro-Gil¹, Alex Torres-Riera^{2,3}, Daniel Bustillo-delaRosa⁴ & Alberto Sánchez-Vialas^{2,5}

¹ Cl. Parlament, 34. 43870 Amposta. Tarragona. España. C.e.: rharogil@gmail.com

² Asociación Bio+. Av. de América, 64. 7ºB. 28028 Madrid. España.

³ Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals - Institut de Recerca de la Biodiversitat (IRBio). Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Avinguda Diagonal, 645. 08028 Barcelona. España.

⁴ Departamento de Ecología. Universidad Autónoma de Madrid. Cl. Darwin, 2. 28049 Madrid. España.

⁵ Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). Cl. José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid. España.

Fecha de aceptación: 2 de noviembre de 2017.

Key words: egg clutch, urban, amphibian, reproduction, Iberian painted frog.

Las actividades antrópicas han transformado el paisaje a lo largo de los años, siendo el desarrollo urbano la actividad que genera las tasas más elevadas de reducción y extinción local de especies a nivel mundial (Van der Ree & McCarthy, 2005; McKinney, 2006; Torres-Riera *et al.*, 2015; Uchida *et al.*, 2015). No obstante, dentro del área urbana, se han registrado poblaciones reproductoras de especies de vertebrados relativamente vulnerables en parques y jardines (Real-Giménez, 2009; Møller, 2010; Torres-Riera, 2015; Torres-Riera *et al.*, 2015; Samia *et al.*, 2015).

Los anfibios son uno de los grupos de vertebrados sujetos a mayor vulnerabilidad dentro de los parques urbanos como consecuencia de la necesidad de características ecológicas especiales -condiciones adecuadas de humedad y temperatura, presencia de abundante refugio, existencia de masas de agua de diversa índole, entre otros- que son fácilmente alterables durante la gestión

de estas zonas. Existen diferentes espacios verdes urbanos que reúnen condiciones adecuadas para la presencia de anfibios, suponiendo refugios o hábitats potenciales para éstos (Gosá & Arias, 2009; García-Gonzalez & García-Vázquez, 2012). Entre las especies de anfibios encontradas en parques y jardines urbanos a lo largo de la península ibérica destacan las siguientes: *Discoglossus galganoi*, *Lissotriton helveticus* y *Salamandra salamandra* en la ciudad de Oviedo (Buckley *et al.*, 2007; Álvarez, 2012; García-Gonzalez & García-Vázquez, 2012); *Alytes obstetricans*, *Pelophylax perezi* y *Triturus marmoratus* en el centro de la ciudad de Pamplona (Gosá & Arias, 2009); *Hyla meridionalis*, *Alytes obstetricans* and *Pelophylax perezi* en la ciudad de Barcelona (obs. pers.).

Dentro de la ciudad de Madrid, se han registrado históricamente varios parques urbanos con presencia de anfibios (García-París, 1985; García-París & Martín, 1987). Actualmente,

el parque del Oeste es el único núcleo verde de la ciudad de Madrid que alberga dos especies de anfibios que presentan poblaciones relativamente estables: *P. perezi* (López Seoane, 1885) y *D. galganoi* (Capula *et al.*, 1985), siendo esta última una de las especies prioritarias a tener en cuenta para la conservación de fauna urbana, por su rareza y alto grado de aislamiento a consecuencia del desarrollo urbano (Sánchez *et al.*, 2015).

En esta nota reportamos por primera vez la puesta de huevos del sapillo pintojo ibérico (*D. galganoi*) en el Parque del Oeste de Madrid, realizada en un encharcamiento fortuito.

La observación fue realizada el 23 de febrero de 2017 en las proximidades de la población conocida de *D. galganoi* reportada por Sánchez *et al.* (2015), situada a unos 300 m al este de ésta (40°26'3,73"N / 3°43'33,05"W). El encharcamiento donde se encontraron los huevos fue generado posiblemente por una imperfección en el terreno debido a una fuga en el sistema de riego, situándose al borde del camino que discurre aledaño al canal de agua. El encharcamiento era de carácter somero con una superficie aproximada de 1 m², el cual se introducía y continuaba bajo el mismo camino de piedras (Figura 1). En dicha charca se contabilizaron 20 huevos de *D. galganoi* que se encontraban relativamente desagregados y cubiertos por una fina película de materia orgánica circundante



Figura 1: Fuga de agua que ocasionó las condiciones óptimas para la puesta de *D. galganoi*.

(Figura 2). Aunque la reproducción ya había sido registrada en el parque mediante la observación de larvas en el canal principal de agua (Sánchez *et al.*, 2015), hasta el momento, no se habían encontrado puestas. La fecha de la observación coincide con el período de reproducción observado en una población de *D. galganoi* en el monte del Pardo (Madrid), a 7,7 km de distancia (I. Martínez-Solano, A. Sánchez-Vialas, comunicación personal). Así mismo, el 30 de abril de 2017, en la misma charca descrita del Parque del Oeste, tras un episodio de lluvias de varios días de duración, se volvieron a observar huevos de *D. galganoi*, pero en menor número respecto a la observación previa (A. Sánchez-Vialas, comunicación personal).

Este registro vuelve a poner de manifiesto que la conservación de esta especie dentro del parque es viable a través de la ejecución de medidas de muy sencilla aplicación, como



Figura 2: Detalle de la puesta de *D. galganoi*.

son las sugeridas en Sánchez *et al.* (2015). Sería particularmente necesario recrear unas condiciones óptimas para sus puestas, especialmen-

te entre los meses de febrero y abril, favoreciendo la supervivencia de esta población en un ecosistema altamente antropizado.

REFERENCIAS

- Álvarez, D. 2012. Las salamandras de la ciudad de Oviedo: una vida entre el asfalto. *Quercus*, 321: 26-32.
- Buckley, D., Alcobendas, M. García-París, M., & Wake M.H. 2007. Heterochrony, cannibalism, and the evolution of viviparity in *Salamandra salamandra*. *Evolution & Development*, 9: 105-115.
- Capula, M., Nascetti, G., Lanza, B., Bullini, L., & Crespo, E.G. 1985. Morphological and genetic differentiation between the Iberian and the other west Mediterranean *Discoglossus* species (Amphibia, Salientia, Discoglossidae). *Monitore Zoologico Italiano-Italian Journal of Zoology*, 19: 69-90.
- García-González, C. & García-Vázquez, E. 2012. Urban Ponds, Neglected Noah's Ark for Amphibians. *Journal of herpetology*, 46: 507-514.
- García-París, M. & Martín, C. 1987. Herpetofauna del área urbana de Madrid. *Revista Española de Herpetología*, 2: 131-144.
- García-París, M. 1985. *Los anfibios de España*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Gosá, A & Arias, A. 2009. Estado de las poblaciones de anfibios en un parque urbano de Pamplona. *Munibe. Ciencias naturales – Natur zientziak*, 57: 169-183.
- López Seoane, V. 1885. On two forms of *Rana* from NW Spain. *The zoologist*, 9: 169-172.
- McKinney, M.L. 2006. Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biological Conservation*, 127: 247-260.
- Møller, A. 2010. The fitness benefit of association with humans: Elevated success of birds breeding indoors. *Behavioral Ecology*, 21: 913-918.
- Samia, D.S., Nakagawa, S., Nomura, F., Rangel, T.F., & Blumstein, D.T. 2015. Increased tolerance to humans among disturbed wildlife. *Nature communications*, 6: 8877.
- Sánchez, A., Talavera A. & Hinckley, A. 2015. Descripción y conservación de una población urbana de *Discoglossus galganoi*. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 26: 72-75.
- Torres-Riera, A. 2015. *Caracterización biológica de las poblaciones de ardilla roja (Sciurus vulgaris) en ambientes urbanos y agrícolas*. Trabajo de Final de Máster. Universidad de Barcelona. Barcelona.
- Torres-Riera, A., Rodríguez-Tejedor, J.D., Espada, I., & Piñe, J. 2015. La resiliencia de la ardilla roja en ambientes urbanizados (*Sciurus vulgaris*). En XXII Congreso de la SECEM. Sociedad Española de Estudio y Conservación de Mamíferos en Burgos, Libro de resúmenes, 152.
- Uchida, K., Suzuki, K., Shimamoto, T., Yanagawa, H., & Koizumi, I. 2015. Seasonal variation of flight initiation distance in Eurasian red squirrels in urban versus rural habitat. *Journal of Zoology*, 298: 225-231.
- Van der Ree, R., & McCarthy, M.A. 2005. Inferring persistence of indigenous mammals in response to urbanisation. *Animal Conservation*, 8: 309-3.

Actuación sobre pasos canadienses con el fin de minimizar la muerte de herpetofauna

Gonzalo Alarcos

Cl. Castañal, 10. 49321 Robleda. Zamora. España. C.e.: gonalalarz@yahoo.es

Fecha de aceptación: 18 de diciembre de 2017.

Key words: cattle grid, mortality, amphibians, reptiles, Spain.

Los pasos canadienses son estructuras de hormigón y ladrillo con paredes verticales y rejillas en su parte superior. Se sitúan en caminos para permitir el paso de vehículos por ellas, pero no del ganado. Sin embargo, constituyen trampas mortales para vertebrados de pequeño tamaño que pueden caer en su interior debido

a que su diseño no suele contemplar la construcción de vías o estructuras de escape para ellos (Barbera, & Ayllón, 2000; Camps, 2011).

En 2015, durante unas visitas mensuales realizadas por el autor de esta nota al Parque Eólico de Codesas, situado en Montes do Bodelo, Melide, Galicia (NH8060), se revisó el