

REFERENCIAS

- Andelman, S.J. & Fagan, W.F. 2000. Umbrellas and flagships: efficient conservation surrogates or expensive mistakes? *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97: 5954-5959.
- BOE. 2007. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, 299: 51275-51327.
- BOE. 2011. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- BOE. 2017. Resolución de 6 de marzo de 2017, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de febrero de 2017, por el que se aprueban los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, 65: 19743-19756.
- Bonnet, X., Lecq, S., Lassay, J.L., Ballouard, J.M., Barbraud, C., Souchet, J & Provost, G. 2016. Forest management bolsters native snake populations in urban parks. *Biological Conservation*, 193: 1-8.
- Brito, J.C., Fahd, S., Martínez-Freiria, F., Tarroso, P., Larbes, S., Pleguezuelos, J.M. & Santos, X. 2011. Climate change and peripheral populations: predictions for a relict Mediterranean viper. *Acta Herpetologica*, 6: 105-118.
- Brito, J.C. 2017. Víbora hocicuda – *Vipera latastei*. In: Salvador, A. & Marco, A. (eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>> [Consulta: agosto 2017]
- Brook, A., Zint, M. & De Young, R. 2003. Landowners' responses to an Endangered Species Act listing and implications for encouraging conservation. *Conservation Biology*, 17: 1638-1649.
- Conover, M.R. 2001. *Resolving human-wildlife conflicts: the science of wildlife damage management*. Lewis Publishers. Boca Raton.
- Ghimire, H.R., Phuyal, S. & Shah, K.B. 2014. Protected species outside the protected areas: People's attitude, threats and conservation of the Yellow Monitor (*Varanus flavescens*) in the Far-western Lowlands of Nepal. *Journal for Nature Conservation*, 22: 497-503.
- Lawton, J.H. 1994. What do species do in ecosystems?. *Oikos*, 71: 367-374.
- Reimer, A., Mase, A., Mulvaney, K., Mullendore, N., Perry-Hill, R. & Prokopy, L. 2014. The impact of information and familiarity on public attitudes toward the eastern hellbender. *Animal Conservation*, 17: 235-243.
- Santos, X., Brito, J.C., Sillero, N., Pleguezuelos, J.M., Llorente, G.A., Fahd, S. & Parellada, X. 2006. Inferring habitat-suitability areas with ecological modelling techniques and GIS: a contribution to assess the conservation status of *Vipera latastei*. *Biological Conservation*, 130: 416-425.
- Santos, X., Brito, J.C., Pleguezuelos, J.M. & Llorente, G. A. 2007. Comparing Filippi and Luiselli's (2000) method with a cartographic approach to assess the conservation status of secretive species: the case of the Iberian snake-fauna. *Amphibia-Reptilia*, 28: 17-23.
- Shine, R. & Fitzgerald, M. 1989. Conservation and reproduction of an endangered species: the broad-headed snake, *Hoplocephalus bungaroides* (Elapidae). *Australian Zoologist*, 25: 65-67.
- Veríssimo, D., Fraser, I., Girão, W., Campos, A.A., Smith, R.J. & MacMillan, D.C. 2013. Evaluating conservation flagships and flagship fleets. *Conservation Letters*, 7: 263-270. <<http://dx.doi.org/10.1111/conl.12070>>.

El olivo, vehículo y vector de ofidios foráneos: un nuevo caso en las islas canarias

José Cabot¹, José A. Mateo² & María Ángeles Cabot-Prieto³

¹ Cl. Carreras, 13. Isla Cristina, 21410. Huelva. España.

² Black Market. Cl. Pelaires, 23. Palma, 07001. Illes Balears. España. C.e.: mateosaurusrex@gmail.com

³ Cl. Autonomía, 7. Valencina de la Concepción, 41907. Sevilla. España.

Fecha de aceptación: 4 de septiembre de 2017.

Key words: *Rhinechis scalaris*, invasive ophidian, olive tree, Lanzarote, Canary Islands.

En los últimos 15 años se han ido multiplicando los casos conocidos de reptiles introducidos en España, cuya llegada ha sido asociada al trasiego de árboles y plantas ornamentales (Álvarez *et al.*, 2010; Mateo *et al.*, 2011; Silva-Rocha *et al.*, 2015).

En muchos casos la aclimatación de las especies recién llegadas nunca llegó a traspasar los límites de los viveros y, por fortuna, los conatos de colonización acabaron siendo sólo malos recuerdos. En otros, sin embargo, el



Figura 1: Fotografía aérea (fuente: Google Earth) de Yaiza, Uga y alrededores, en la que se indica el punto en el que se detectó el ejemplar de *R. scalaris* (R), la zona donde se depositan los olivos antes de ser replantados (O) y los terrenos donde se están realizando repoblaciones con olivos y otros árboles ornamentales (F).

recién llegado acabó convirtiéndose en un problema medioambiental grave, en un dolor de cabeza para las administraciones y en un motivo de preocupación para la población (Mateo *et al.*, 2011; Silva-Rocha *et al.*, 2015).

Este es el caso, precisamente, de las introducciones de ofidios en islas, donde el invasor puede convertirse en poco tiempo en una plaga capaz de cambiar comunidades de vertebrados o, incluso, paisajes enteros (Rogers *et al.*, 2017). Recordamos desde aquí los casos de la culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*), la culebra de herradura (*Hemorrhoids hippocrepis*) y, en menor medida, la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) en el archipiélago de las Pitiusas y en Mallorca (Mateo *et al.*, 2011; Ayllón, 2015; Carretero & Silva-Rocha, 2015; Mateo, 2015).

En las Islas Canarias el trasiego de plantas ornamentales ya se ha traducido en el asentamiento de un ofidio. Se trata de la culebrilla ciega de las macetas, *Indotyphlops braminus*, una pequeña culebra partenogenética de costumbres subterráneas que ha conseguido aclimatarse en, al menos, cinco islas del archipiélago (Urioste & Mateo, 2011). La distribución de este tiflópido, restringida a los parques e

invernaderos del litoral, ha limitado de momento su impacto sobre los ecosistemas canarios (Mateo *et al.*, 2011).

Esta nota recoge un nuevo caso de entrada asociada al trasiego de olivos ibéricos de un ofidio continental en una de las islas del archipiélago canario.

El día 2 de julio de 2017 a las 13 horas, el tercer autor detectó un ofidio de mediano tamaño cerca de la pedanía de Uga ($28^{\circ}57'01''\text{N} / 13^{\circ}44'57''\text{O}$; T.M. de Yaiza; Figura 1). Ella notó que su perra se sobresaltó al ir a beber a un bidón de plástico. Al acercarse pudo ver al reptil dentro del agua y al acercarse más para fotografiarlo, la culebra salió del agua y descendió por la manguera por la que habría subido, refugiándose en un gran montón de piedras ubicado a unos 4 m. La visualización de las fotografías permitió identificarla posteriormente como un macho adulto de *R. scalaris* (Figura 2).

La existencia de un grupo de olivos de mediano tamaño a unos 1.300 m del punto de observación del ofidio (Figura 3) hace presuponer como causa probable, como ya se ha descrito detalladamente para las Islas Baleares, que la llegada de este individuo puede estar asociada a la importación de olivos continentales.

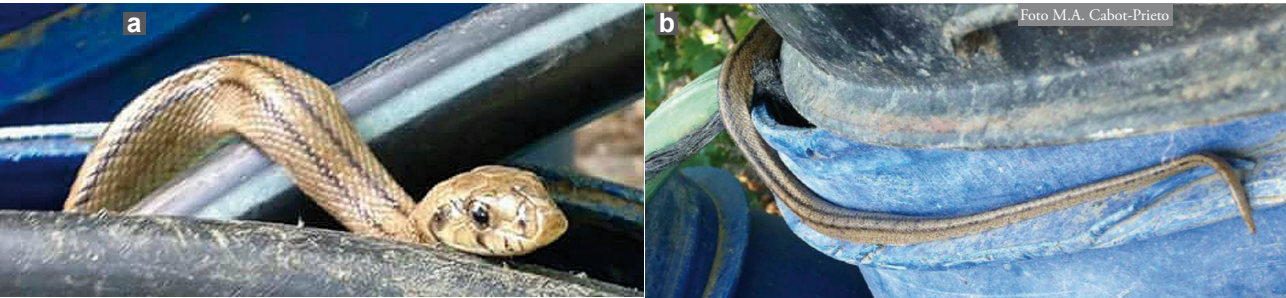


Figura 2: Ejemplar de culebra de escalera (*R. scalaris*) detectado cerca de Uga (Lanzarote). a) Detalle de la cabeza. b) Cola relativamente larga que permite identificar al ejemplar como un macho.

Rhinechis scalaris es un depredador especializado en el consumo de vertebrados endotermos, que también puede consumir reptiles cuando coloniza medios insulares (Pleguezuelos, 2017). Por ello, no sólo podría llegar a tener efectos devastadores sobre las poblaciones de musaraña canaria (*Crocidura canariensis*) y sobre varios paseriformes autóctonos, sino que también podría llegar a afectar a perinques (*Tarentola angustimentalis*), lagartijas (*Gallotia atlantica*) y lisnejas (*Chalcides simonyi*).

Cuatro días después del primer avistamiento el área de Medio Ambiente del Cabildo de Lanzarote ya desplegó en la zona varias trampas con cebo vivo, similares a las que tan buen resultado están dando en los programas de control de esa misma especie en la isla de Formentera (Islas Baleares) (J. Mayol, comunicación personal).

Es posible que el ejemplar de *R. scalaris* visto en los alrededores de Uga sólo sea un individuo aislado y que no exista un peligro inmediato de plaga, pero la proximidad de una concentración de olivos ibéricos destinados a

la jardinería debería ser considerada como un indicio más que apunta a que la importación descontrolada y general de árboles ornamentales, y de olivos de forma particular, tiene consecuencias indeseadas, especialmente cuando ocurre en islas. Las administraciones competentes no deberían tardar, por eso, en establecer protocolos eficaces para evitar la entrada de ofidios y de otras especies relacionadas con el movimiento de plantas ornamentales.



Figura 3: Núcleo restante de olivos de origen ibérico agrupados cerca de Yaiza (Lanzarote), que habían sido importados en 2016 con vistas a ser replantados con fines ornamentales en fincas cercanas con viñedos (véase también mapa de la Figura 1).

REFERENCIAS

- Álvarez, C., Mateo, J.A., Oliver, J. & Mayol, J. 2010. Los ofidios ibéricos de introducción reciente en las Islas Baleares. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 21: 126-131.
- Ayllón, E. 2015. La culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepis*) en las Islas Baleares. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 26: 88-91.
- Carretero, M.A. & Silva-Rocha, I. 2015. La culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*) en las Islas Baleares. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 26: 84-87.
- Mateo, J.A. 2015. La culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) en las Islas Baleares. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 26: 92-94.

- 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,