

que afectan a la región caudal, como por ejemplo: (1) la presencia en machos de mayores índices de dispersión y territorios más amplios que los de las hembras; (2) a un mayor éxito en la huida tras el ataque; o bien, (3) a una

mayor frecuencia o agresividad en las interacciones intraespecíficas macho-macho.

**AGRADECIMIENTOS:** Agradecemos al revisor por las sugerencias, que han ayudado a mejorar el manuscrito.

## REFERENCIAS

- Ananjeva, N.B. & Orlov, N.L. 1994. Caudal autotomy in colubrid snake *Xenochrophis piscator* from Vietnam. *Russian Journal of Herpetology*, 1: 169–171.
- Arnold, E.N. 1984. Evolutionary aspects of tail shedding in lizards and their relatives. *Journal of Natural History*, 18: 127–169.
- Bateman, P.W. & Fleming, P.A. 2009. To cut a long tail short: a review of lizard caudal autotomy studies carried out over the last 20 years. *Journal of Zoology*, 277: 1–14.
- Broadley, D.G. 1987. Caudal autotomy in African snakes of the genera *Natriciteres* Loveridge and *Psammophis* Boie. *The Journal of the Herpetological Association of Africa*, 33: 18–19.
- Delfino, M. & Sánchez-Villagra, M.R. 2010. A survey of the rock record of reptilian ontogeny. *Seminars in Cell & Developmental Biology*, 21: 432–440.
- Dudek, K. & Ekner-Grzyb, A. 2014. Field observation of two-tailed sand lizard *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 and a common lizard *Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787) in Poland / Najdwi dworepich osebkov martincka *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 in zivorodne kuscarice *Zootoca vivipara* (Jacquin, 1787) na Poljskem. *Natura Sloveniae*, 16: 65–66.
- Kolenda, K., Wieczorek, M., Najbar, A., Najbar, B. & Skawiński, T. 2017. Limb malformation and tail bifurcation in sand lizards (*Lacerta agilis*) and common lizards (*Zootoca vivipara*) from Poland. *Herpetology Notes*, 10: 713–716.
- Koleska, D. & Jablonski, D. 2015. Tail trifurcation recorded in *Algyroides nigropunctatus* (Duméril & Bibron, 1839). *Ecologica Montenegrina*, 3: 26–28.
- Koleska, D., Svobodova, V., Husák, T., Kulma, M. & Jablonski, D. 2017. Tail bifurcation recorded in *Sauromalus ater*. *Herpetology Notes*, 10: 363–364.
- Passos, D.C., Fonseca, P.H.M., Romo de Vivar, P.R., Kanayama, C.Y., Teixeira, V.P.A. & Martinelli, A.G. 2016. Tail trifurcation in the lizard *Salvator merianae* (Squamata: Teiidae) investigated by computer tomography. *Phyllomedusa*, 15: 79–83.
- Pelegrin, N. & Muniz-Leão, S. 2016. Injured *Salvator merianae* (Teiidae) regenerates six tails in central Argentina. *Cuadernos de Herpetología*, 30: 21–23.
- Vences, M., Müller-Jung, J., Glaw, F. & Böhme, W. 1996. Review of the *Zonosaurus aeneus* species group, with resurrection of *Zonosaurus subunicolor* (Boettger 1881). *Sachsenbergiana biologica*, 76: 47–59.

## Malformación espinal en *Timon lepidus* de León

Elena Berdún<sup>1</sup> & Josep F. Bisbal-Chinesta<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Sección de Estudios Científicos, Asociación Herpetológica *Timon* (AHT). Cl. València, 32. 46195 Llombai. València. España. C.e.: elena.befe@gmail.com

<sup>2</sup> Unitat de Paleontologia, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES). Zona Educacional 4. Campus Sescelades, Universitat Rovira i Virgili. Edifici W3. 43007 Tarragona. España.

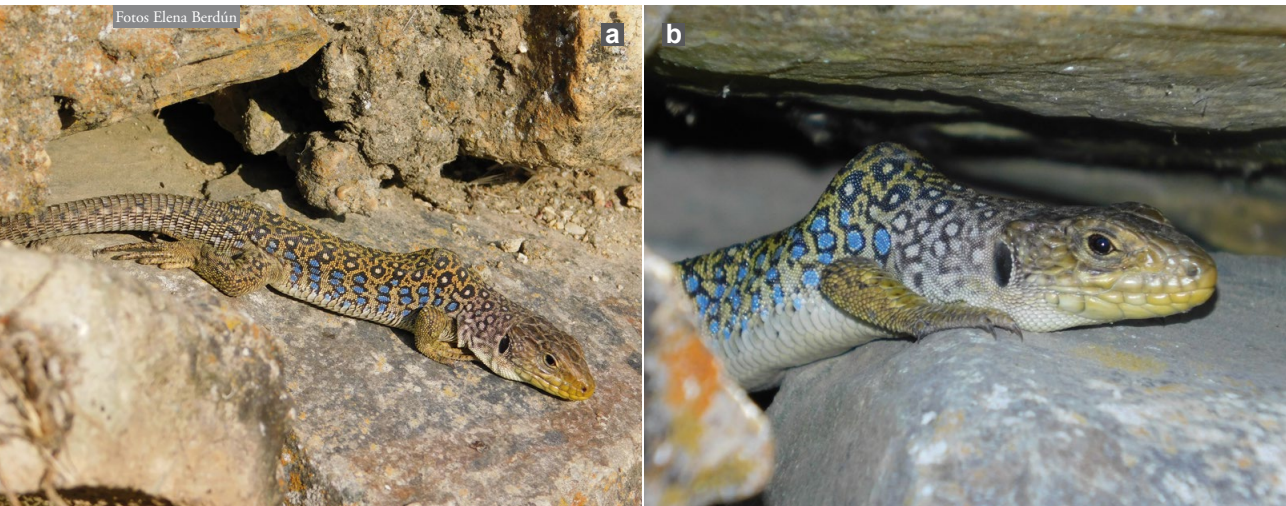
<sup>3</sup> Àrea de Prehistòria, Departament d'Història i d'Història de l'Art. Facultat de Lletres. Universitat Rovira i Virgili (URV). Avinguda de Catalunya, 35. 43002 Tarragona. España.

**Fecha de aceptación:** 20 de octubre de 2018.

**Key words:** León, morphological abnormalities, ocellated lizard, reptiles, spinal deformation.

El lagarto ocelado ibérico, *Timon lepidus* (Daudin, 1802), es un lacértido que habita en la región mediterránea de la península ibérica, penetrando hasta Liguria por el corredor meridional galo, viviendo en un amplio

espectro de ambientes, solo condicionado por su termofilia y la disponibilidad de refugios (Mateo, 2002). Cuenta con tres subespecies reconocidas: *T. lepidus lepidus*, *T. lepidus oteroi* y *T. lepidus ibericus*. Este



**Figura 1:** a) Hembra adulta de *T. lepidus ibericus* termorregulando con malformación espinal encontrada en Pozos de Cabrera, León. b) La misma hembra dentro de un refugio, donde se puede apreciar con detalle la “joroba”.

último taxón se circunscribe al cuadrante noroccidental de la península ibérica (Miraldo *et al.*, 2011).

En este trabajo presentamos el hallazgo de una hembra adulta de lagarto ocelado ibérico, asignada a la subespecie *T. lepidus ibericus*, con una evidente malformación dorsal, vista por primera vez el 6 de agosto de 2018 en Pozos de Cabrera, León (30T QG28, 42°16'47.3"N / 6°19'46.6"O; 1180 msnm), en una zona periurbana de muros entre cultivos de regadío. Este individuo de lagarto ocelado, con una longitud corporal (hocico-cloaca) de 105 mm y una longitud total de 294 mm, mostraba una deformación con proyección dorsal en la columna vertebral, a la altura de la cintura escapular, a modo de “joroba” (Figura 1). Se procedió a una exploración externa por palpación de la deformidad, que presentaba un tacto sólido y fijo, además de notarse articuladas las vértebras con una ligera desviación a la derecha en vista dorsal. El animal no mostró signos de dolor durante la palpación. En este primer registro, así como a lo largo de los avistamientos que se produ-

jeron durante el mes de agosto, el individuo tampoco mostró dificultades motrices, reaccionando con rapidez a cualquier señal de amenaza externa.

Debido a que no se trasladó el ejemplar para realizar ningún examen osteológico o radiográfico adicional, no se pueden conocer directamente las causas de la malformación en la columna, por lo que se debe recurrir a la literatura científica, aunque sí se pueden descartar quistes o abscesos por la consistencia sólida de la deformidad. En la bibliografía existente se han descrito varios casos de malformaciones en lacértidos, como la polidactilia (Lazić & Crnobrnja-Isailović, 2012; Megía, 2012) o malformaciones en la cola (Hernández-Agüero & Plasencia, 2016). En la península ibérica se ha reportado un caso de malformación dorsal en un individuo de *Podarcis bocagei*, que mostraba una ligera torsión del tronco y una alteración del patrón dorsal (Sillero *et al.*, 2011). Existe otro caso documentado en un individuo adulto de *T. lepidus ibericus*, fotografiado en el Monte Iroite (Lousame, Galicia) en el año 2004,

que presentaba dos malformaciones de proyección dorsal en forma de “joroba” a la altura de ambas zonas apendiculares, además de múltiples torsiones en la región caudal (Martínez-Rodríguez, 2017). Finalmente, se ha registrado el caso de un macho adulto de *Podarcis pityusensis* en Gaztelugatxe (País Vasco) con cifosis múltiple (malformación espinal en el plano sagital; Garin-Barrio *et al.*, 2011) que comparativamente muestra un gran parecido a nivel externo con los individuos de lagarto ocelado de Pozos de Cabrera y Lousame.

Como posibles causas a estas malformaciones en especies de herpetofauna se han sugerido diferentes hipótesis: producto de una depredación fallida (Sillero *et al.*, 2011); una incorrecta incubación debido a malas condiciones de humedad y temperatura (Phillips & Packard, 1994; Melanie & Shine, 1998; Ji & Braña, 1999); la presencia de contaminantes en el ambiente (Park *et al.*, 2014) o la acción de endoparásitos en conjunción con contaminantes humanos (Hernández-Agüero & Plasencia,

2016). Otras posibles causas son la baja diversidad genética y/o la endogamia dentro de la subpoblación (Olsson *et al.*, 1996), así como patologías de infecciones deformantes o crecimientos tumorales (Greek, 2001; Martínez-Silvestre *et al.*, 2018).

En el caso aquí descrito la hembra de lagarto ocelado aparentemente no mostraba ninguna marca de cicatrización producto de una depredación fallida o accidente. La malformación tampoco alteraba el patrón de coloración dorsal. En cambio, el individuo fue hallado en una zona periurbana de aprovechamiento agrícola, por lo que no puede descartarse una afección por productos fitosanitarios. Otra causa plausible es un origen endógeno, debido a un error genético o a una mala incubación.

**AGRADECIMIENTOS:** a A. Gosá y al revisor anónimo por sus aportaciones y comentarios, que han servido para mejorar el manuscrito original. A E. Martínez-Rodríguez por compartir su cita de Lousame para esta publicación.

## REFERENCIAS

- Garin-Barrio, I., Sanz-Azkue, I., Gosá, A. & Bandrés, A. 2011. Un caso de cifosis en *Podarcis pityusensis* (Boscá, 1883), lagartija introducida en el peñón de Gaztelugatxe (Bizkaia). *Munibe* (Ciencias Naturales-Natur Zientziak), 59: 103–109.
- Greek, T.J. 2001. Osteomyelitis in a green iguana, *Iguana iguana*. *Proceedings of the Association of Reptilian and Amphibian veterinarians*, 8: 163–164.
- Hernández-Agüero, J.A. & Plasencia, S. 2016. Sobre la presencia de malformaciones congénitas en *Gallotia bravoana* en el centro de recuperación del lagarto gigante de La Gomera. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 27 (2): 54–56.
- Ji, X. & Braña, F. 1999. The influence of thermal and hydric environments on embryonic use of energy and nutrients, and hatchlings traits, in the wall lizard (*Podarcis muralis*). *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*, 124: 205–213.
- Lazić, M.M. & Crnobrnja-Isailović, J. 2012. Polydactyly in the Common Wall Lizard *Podarcis muralis* (Squamata: Lacertidae). *Herpetology Notes*, 5: 277–279.
- Mateo, J.A. 2002. *Lacerta lepida*. 225–227. In: Pleguezuelos, J.M., Márquez, R. & Lizana, M. (eds.). *Atlas de distribución y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española. Madrid.
- Martínez-Rodríguez, E. 2017. Lagarto ocelado – Lagarto arnal (*Timon lepidus*) con malformación en la columna. Ría de Noia. <<http://riadenoa.es/2017/11/19/lagarto-ocelado-lagarto-arnal-timon-lepidus-deformacion-la-columna/>> [Consulta: 1 octubre 2018].
- Martínez-Silvestre, A., Borrás, D. & Carretero, M.A. 2018. Cephalic respiratory hamartoma in *Podarcis carbonelli* Pérez Mellado, 1981: A case report. *Herpetozoa*, 31: 116–119.
- Megía, R. 2012. Un caso de polidactilia en *Lacerta schreiberi* en el Sistema Central. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 23: 54–57.
- Melanie, J.E. & Shine, R. 1998. Longterm effects of incubation temperatures on the morphology and locomotor performance of hatchling lizards (*Bassiana duperreyi*, Scincidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 63: 429–447.

- Miraldo, A., Hewitt, G.M., Paulo, O.S. & Emerson, B.C., 2011. Phylogeography and demographic history of *Lacerta lepida* in the Iberian Peninsula: multiple refugia, range expansions and secondary contact zones. *BMC Evolutionary Biology*, 11: 170.
- Olsson, M., Gullberg, A. & Tegeström, H. 1996. Malformed offspring, sibling matings and selection against inbreeding in the sand lizard (*Lacerta agilis*). *Journal of Evolutionary Biology*, 9: 229–242.
- Park, C.J., Ahn, H.M., Cho, S.C., Kim, T.H., Oh, J.M., Ahn, H.K., Chun, S.H. & Gye, M.C. 2014. Developmental toxicity of treated municipal wastewater effluent on *Bombina orientalis* (Amphibia: Anura) embryos. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 33: 954–961.
- Phillips, J.A. & Packard, G.C. 1994. Influence of temperature and moisture on eggs and embryos of the white-throated savannah monitor *Varanus albigularis*: implications for conservation. *Biological Conservation*, 69: 131–136.
- Sillero N., Argaña, E. & Gomes, V. 2011. Malformation on a subadult *Podarcis bocagei*. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 22: 89–91.

## Discoglossus galganoi en un islote costero en San Cibrao, Cervo (Lugo, Galicia)

Pedro Galán

Grupo de Investigación en Biología Evolutiva (GIBE). Departamento de Biología. Facultad de Ciencias. Universidade da Coruña. Campus da Zapateira, s/n. 15071 A Coruña. España. C.e.: pgalan@udc.es

**Fecha de aceptación:** 5 de noviembre de 2018.

**Key words:** Amphibians, *Discoglossus galganoi*, atypical habitat, atypical breeding podn, islands.

*Discoglossus galganoi* es una especie de anfibio endémico de la península ibérica muy adaptable, pudiendo ocupar incluso zonas degradadas o salobres (García-París *et al.*, 2004; Martínez-Solano, 2009, Galán, 2014). Esta tolerancia a vivir en condiciones ambientales muy diversas, posiblemente esté relacionada con el hecho de ser el único anuro que vive en las islas atlánticas de Galicia, donde los medios favorables para los anfibios son muy limitados (Galán, 2003; Cordero-Rivera *et al.*, 2007; Velo-Antón *et al.*, 2007), así como a reproducirse en charcas de lluvia en acantilados marinos, con valores de salinidad en el agua relativamente elevados (Galán, 2014; Galán & Rodríguez-Fernández, 2018).

Su distribución en Galicia se conoce con relativo detalle (Rey-Muñiz, 2011; Sociedade Galega de Historia Natural, 2017), incluyendo su presencia en las distintas islas de la costa gallega (Galán & Fernández-Arias, 1993; Galán, 2003; Martínez-Solano, 2004).

En la presente nota se describe la presencia de este anfibio en un pequeño saliente rocoso de la costa de Lugo, unido a tierra en bajamar por un istmo arenoso, pero que queda aislado durante la pleamar, convirtiéndose en una isla (islote de marea).

El 1 de mayo de 2018 se encontraron en este pequeño promontorio rocoso que se interna en el mar en la playa de Cubelas, en el pueblo de San Cibrao (municipio de Cervo, Lugo; UTM 29T PJ23, 2 msnm), larvas de *D. galganoi* en unos encharcamientos formados por agua de lluvia dentro de unos antiguos depósitos de piedra (Figura 1). Estas pequeñas piscinas de sillería de piedra granítica, casi en su mayor parte derruidas, corresponden a los depósitos de salado de una antigua fábrica de salazón de pescado, actualmente en ruinas, ya muy alteradas, pues esta fábrica estuvo en actividad a finales del siglo XIX y su abandono se remonta al año 1921 (Buxa, Asociación Galega do Patrimo-