

Oofagia intraespecífica de *Timon lepidus* en una población natural de 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.: pedro.galan@udc.es

Fecha de aceptación: 31 de octubre de 2021.

Key words: cannibalism, diet, egg depredation, Lacertidae, Lizards, Ocellated Lizard, oophagy.

El tipo de alimentos ingerido por el lagarto ocelado (*Timon lepidus*) es muy diverso, destacándose su gran plasticidad trófica, como se indica en los estudios realizados sobre su dieta (ver referencias bibliográficas en las revisiones de Mateo, 2014 y 2017). Pese a esto, existe una selección activa hacia determinadas presas, como los coleópteros, que son el grupo taxonómico más consumido, frente a otros grupos más minoritarios. Entre los menos representados se encuentran los vertebrados, que muestran porcentajes de presas inferiores al 1% en los análisis realizados (Mateo, 1988; Castilla, 1989; Castilla *et al.*, 1991; Hernández *et al.*, 1991). Dentro de los vertebrados se han encontrado ejemplares juveniles de su misma especie en su dieta, como casos de canibalismo (Busack & Visnaw, 1989; Castilla *et al.*, 1991). Pero hasta el presente, sólo se ha descrito el consumo de sus huevos en cautividad (Laferrère, 1970, citado en Mitchell

& Groves, 1993); nunca se ha registrado en estado salvaje este consumo (oofagia intraespecífica), así como tampoco el de los huevos de ninguna otra especie de reptil (Mateo, 2014, 2017). En la presente nota referimos la ingesta de un huevo de su misma especie por parte de este lagarto en una población de la costa norte de Galicia.

El 19 de agosto de 2021 observamos en una zona de matorral costero inmediato al mar, dominado por *Ulex europaeus*, *Erica cinerea* y *Rubus* spp., con *Pteridium aquilinum*, cercana a la playa de Repibelo (Barrañán, ayuntamiento de Arteixo, A Coruña, UTM 10x10: 29T NH39; 9 msnm) a una hembra adulta de *T. lepidus* con un huevo de reptil en su boca (Figura 1). Dicho huevo, así como las mandíbulas del animal, presentaban restos de tierra. El lagarto salía de una galería excavada bajo una placa de hormi-



Figura 1: Hembra adulta de *Timon lepidus* con un huevo de reptil en su boca. Por sus características, se trata de un huevo de su misma especie al término de su incubación (ver texto).

gón, donde presuntamente cogió el huevo. Esta galería se situaba bajo una cuneta hormigonada de una carretera, estando su orificio de acceso al borde de la placa de hormigón, donde también aparecían otros agujeros.

Este ejemplar fue observado durante todo el proceso de ingerir el huevo, que duró un total de siete minutos. El tamaño de éste dificultó su ingesta, aunque finalmente fue tragado (Figura 2). El huevo no resultó desgarrado y fue ingerido entero.

En esa zona la densidad de *T. lepidus* es muy elevada, observándose otros cuatro ejemplares muy cerca (en un radio de un metro), uno de los cuales, otra hembra adulta, permaneció en estrecha proximidad del ejemplar que ingería el huevo, aunque sin interactuar con él (Figura 2). Todos estos ejemplares se refugiaban en los huecos mencionados, excavados en la tierra bajo la placa de hormigón de la cuneta de una carretera que discurre entre la playa y la zona de matorral con piedras donde se realizó la observación (Figura 3).

La asignación específica del huevo ingerido a *T. lepidus* se realizó atendiendo a su tamaño, su forma y a la zona donde se encontraba. El hecho de estar enterrado, con restos de tierra y, sobre todo, la cáscara blanda, indica que es un huevo de reptil; se pudo observar como se deformaba sin romperse al morderlo repetidamente (Figura 1). La forma subsférica (no cilíndrica) del huevo indica que es de un saurio, no de un ofidio. Los huevos de las dos especies de ofidios ovíparos de esa zona, *Coronella girondica* y *Natrix astreptophora*, presentan una forma diferente, mucho más alargada. Y comparado con la cabeza de la hembra, las dimensiones del huevo coinciden con los de *T. lepidus* al término de su incubación, cuando se ha dilatado considerablemente con respecto a su tamaño en



Figura 2: La hembra adulta de *T. lepidus* terminando de ingerir el huevo. A su lado, otra hembra adulta de su misma especie. En primer término, se observa el borde de la placa de hormigón de la cuneta bajo la cual se refugian estos ejemplares y excavan galerías (véase Figura 3).

el momento de la puesta (datos propios inéditos). Los huevos de los lacértidos experimentan un incremento de volumen a lo largo de su incubación, de manera que al término de ésta su tamaño es muy superior al de la puesta, adquiriendo además una forma más esférica (véase, por ejemplo, Galán, 2009). Esta fase del desarrollo del huevo es coherente con el de la fecha de la observación, segunda mitad del mes de agosto, cuando termina la incubación y comienzan a producirse las eclosiones de esta especie en la costa de Galicia (Galán & Fernández-Arias, 1993). La otra especie de lacértido de tamaño grande que también existe en esa zona, *Lacerta schreiberi*, tiene los huevos de menor tamaño, incluso al término de la incubación, y el hábitat que ocupa en la localidad (principalmente masas densas de *Rubus* spp. con piedras y herbazal) es diferente al de la observación, matorral bajo dominado por *Ulex europaeus* y *Erica cinerea*. Este hábitat es el que ocupa principalmente *T. lepidus*. Además, en esta localidad la especie resulta muy abundante. En el punto de la observación se pudieron ver otros ejemplares de lagarto ocellado, hasta nueve, en un radio de 20 metros.

Por otro lado, la placa de hormigón de la bajante de la cuneta de la carretera atrae a un elevado número de lagartos ocelados que la utilizan como refugio, excavando galerías bajo ella. Los orificios de estas galerías son fácilmente apreciables en sus márgenes (Figura 3). Hemos observado durante la primavera y el verano concentraciones de hasta 10 adultos y subadultos que se refugiaban simultáneamente en estas galerías. Por lo tanto, dado este uso elevado como zona de refugio por parte de los lagartos y las evidentes cualidades térmicas existentes bajo esta placa de hormigón, por la insolación que recibe al estar situada en el talud de la cuneta orientado al sur, parece coherente suponer que también sea utilizado por esta especie para depositar las puestas. Podemos suponer que un individuo excavando nuevas galerías bajo esta placa de hormigón se encontrase una puesta de huevos de su misma especie y cogiera uno de los huevos, sacándolo al exterior, para consumirlo. Por todo esto, asignamos este huevo ingerido a la misma especie que lo depredó, *T. lepidus*, siendo el

primer dato que conocemos de consumo de huevos de su misma especie (oofagia intraespecífica) en condiciones naturales.

El canibalismo, referido al consumo de juveniles de la misma especie, ha sido registrado en diversas especies de lacértidos, como *Iberolacerta aurelioi* (Amat *et al.*, 2008), *Podarcis liolepis atratus* (Castilla & Van Damme, 1996), *Podarcis siculus* (Grano *et al.*, 2011) o *Algyroides hidalgoi* (Rubio & Alonso-Lumbreros, 2021), además de *T. lepidus* (Busack & Visnaw, 1989; Castilla *et al.*, 1991). Sin embargo, la depredación sobre huevos conespecíficos (oofagia intraespecífica) es un suceso registrado con menor frecuencia, aunque está presente en numerosas especies. Mitchell & Groves (1993) hacen una revisión sobre la oofagia en reptiles, citando tres especies de lacértidos, pero todas en cautividad. Más recientemente, también en lacértidos, se ha descrito oofagia canibalística en condiciones naturales en diversas especies del género *Podarcis*, como *Podarcis liolepis atratus* (Castilla, 1995), *Podarcis siculus campestris* (Cattaneo, 2005), *Podarcis pityusensis* (Dappen, 2011) o *Podarcis muralis* (Žagar *et al.*, 2016). Estos trabajos indican que, en general, la oofagia es más frecuente en poblaciones insulares que en continentales, y suele estar en relación con la escasez de recursos y alta densidad de población. Así, Castilla (1995), Dappen (2011) y Žagar *et al.* (2016) consideran la alta densidad poblacional como un factor que promueve la oofagia canibalística, aunque también la escasez de recursos.

Es posible que el caso aquí descrito de oofagia intraespecífica en *T. lepidus* no se relacione con la escasez de recursos, sino con la elevada densidad de población existente en la zona de la observación, así como con el hallazgo fortuito de una puesta en una zona de alta concentración de éstas por sus favorables condiciones térmicas.



Figura 3: Bajante de hormigón en la cuneta de la carretera sobre la playa de Repibelo (Arteixo, A Coruña), donde se produjo la observación. Son evidentes los orificios de las galerías excavadas por *T. lepidus* al borde de esta bajante y junto a la carretera. En estas galerías bajo la placa de hormigón se refugia un elevado número de estos lagartos, que probablemente también las utilizan para depositar sus puestas.

REFERENCIAS

- Amat, F., Pérez-Mellado, V., Hernández-Estévez, J.A. & García Díez, T. 2008. Dietary strategy of a Pyrenean lizard, *Iberolacerta aurelioi*, living in a poor resources alpine environment. *Amphibia-Reptilia*, 29: 329–336.
- Busack, S.D. & Viswan, J.A. 1989. Observations on the natural history of *Lacerta lepida* in Cádiz Province, Spain. *Amphibia-Reptilia*, 10: 201–213.
- Cattaneo, A. 2005. L'erpetofauna della tenuta presidenziale di Castelporziano (Roma). *Atti del Museo di Storia Naturale della Maremma, Grosseto*, 21: 49–77.
- Castilla, A.M. 1989. *Autoecología del Lagarto ocelado* (*Lacerta lepida*). Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.
- Castilla, A.M. 1995. Conspecific eggs and hatchlings in the diet of the insular lizard, *Podarcis hispanica atrata*. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 38: 121–129.
- Castilla, A.M., Bauwens, D. & Llorente, G. 1991. Diet composition of the lizard *Lacerta lepida* in Central Spain. *Journal of Herpetology*, 25: 30–36.
- Castilla, A.M. & Van Damme, R. 1996. Cannibalistic propensities in the lizard *Podarcis hispanica atrata*. *Copeia*, 1996: 991–994.
- Dappen, N. 2011. Cold-blooded cannibals. Observations on cannibalistic egg eating and predation on juveniles within *Podarcis pityusensis*. *L@certidae (Eidechsen Online)*, 2011: art.113. <<https://www.lacerta.de/AS/Artikel.php?Article=113>>. [Consulta: 15 septiembre 2021].
- Galán, P. 2009. Ecología de la reproducción de los saurios ibéricos. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 20: 2–34.
- Galán, P. & Fernández-Arias, G. 1993. *Anfibios e réptiles de Galicia*. Edicions Xerais de Galicia. Vigo.
- Grano, M., Cattaneo, C. & Cattaneo, A. 2011. A case of cannibalism in *Podarcis siculus campestris* De Betta, 1857 (Reptilia, Lacertidae). *Biodiversity Journal*, 2: 151–152.
- Hernández, A., Alegre, J. & Salgado, J.M. 1991. Ecología trófica de *Lacerta lepida* en la provincia de León, noroeste de España. *Amphibia-Reptilia*, 12: 283–292.
- Laferrière, M. 1970. Observations erpétologiques. *Riviera Scientifique*, 1970: 89–90.
- Mateo, J.A. 1988. *Estudio sistemático y zoogeográfico de los lagartos ocelados*. *Lacerta lepida Daudin, 1802 y Lacerta pater (Lataste, 1880) (Sauria, Lacertidae)*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla.
- Mateo, J.A. 2014. *Timon lepidus* (Daudin, 1802). 623-639. In: Salvador, A. (coordinador). *Reptiles, 2ª edición, revisada y aumentada*. *Fauna Ibérica*, vol. 10. Ramos, M.A. et al. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.
- Mateo, J.A. 2017. Lagarto ocelado – *Timon lepidus*. In: Salvador, A. & Marco, A. (eds.). *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>> [Consulta: 15 septiembre 2021].
- Mitchell, J.C. & Groves, J.D. 1993. Intraspecific oophagy in reptiles. *Herpetological Review*, 24: 126–130.
- Rubio, J.L. & Alonso-Lumbreros, A. 2021. Cannibalism in the Spanish Algyroides (*Algyroides hidalgoi*, Lacertidae): eco-evolutionary implications? *Herpetological Conservation and Biology*, 16: 386–393.
- Žagar, A., Krofel, M. & Carretero, M.A. 2016. Attempted oophagy observed in *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768). *Herpetozoa*, 28: 203–205.

Anomalía pigmentaria de *Vipera seoanei* en la costa de Galicia. Primer caso de hipomelanismo en esta especie

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.: pedro.galan@udc.es

Fecha de aceptación: 16 de noviembre de 2021.

Key words: aberrant coloration, hypomelanism, partial albinism, snakes, Seoane's Viper, Viperidae.

Sobre las anomalías pigmentarias de las víboras europeas (género *Vipera*) existe abundante bibliografía en el caso de *Vipera berus*, describiéndose ejemplares que muestran amelanismo (Stojanov, 2014), albinismo (Gezova et al., 2018) o leucismo (Di Marzio & Rozentals, 2021), entre otras anomalías. Sin embargo,

en la víbora de Seoane *Vipera seoanei* Lataste, 1879, especie hermana filogenéticamente de *V. berus* (Freitas et al., 2020), sólo se conoce un caso, descrito por Krecsák (2008) en su revisión sobre las aberraciones de la coloración en las víboras de Europa. Este autor cita a un ejemplar de víbora de Seoane afectado de