

- vier) en el refugio de fauna "Monte Cabaniguan", Cuba. 135-156. In: Verdade, L. & Larriera Piracicab, A. (eds.), *La conservación y el manejo de caimanes y cocodrilos de América Latina*, V.2. C.N. Editorial. São Paulo, Brasil.
- Staton, M. & J.R. Dixon. 1977. Breeding biology of the Spectacled caiman, *Caiman crocodilus crocodilus*, in the Venezuelan llanos. *U.S. Dept. Int., Fish and Wildl. Service Res. Rep.* 5: 1-21.
- Thorbjarnarson, J. 1990. *Ecology and behavior of caimán (Caiman crocodilus) in the central Venezuelan Llanos*. Unpubl. Ph. D. Diss. University of Florida. Gainesville.
- Velasco, A., & Ayarzagüena, J. 2010. *Proyecto MARNR-CITES: Situación Actual de las Poblaciones Venezolanas de Baba (Caiman crocodilus) sometidas a aprovechamiento*. MARNR-PROFAUNA. Caracas, Venezuela.

## Un caso de cleptoparasitismo intraespecífico en *Natrix maura*

Isabel Escrivà-Colomar<sup>1</sup> & Eduardo J. Rodríguez-Rodríguez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Facultad de Educación. Universidad de Sevilla. Cl. Pirotecnia, s/n. 41013 Sevilla. C.e.: iesco@us.es

<sup>2</sup> Cl. Toledo, 1. 3º A. 41010 Sevilla.

**Fecha de aceptación:** 30 de octubre de 2015.

**Key words:** natricine water snake, competition, predation strategies, kleptoparasitism.

*Natrix maura* es una culebra propia del Mediterráneo Occidental, (Schleich *et al.*, 1996; Naulleau & Schättli, 1997) incluyendo la península ibérica, donde cuenta con una amplia distribución (Santos, 2008). Se trata de un ofidio acuático con alta plasticidad ecológica, lo que le permite ocupar todo tipo de masas de agua continental (Santos, 2004), e incluso hábitats marinos (Cabot & Olea, 1978; Galán, 2012). Su alimentación está basada, principalmente, en peces y anfibios, para lo que cuenta con diversas técnicas de caza que se adaptan al tipo de presa y a su tamaño (Hailey & Davies, 1986; Martorell, 1990; Santos, 2014), así como al suyo propio y al hábitat de captura (Pleguezuelos & Feriche, 2003; Santos, 2004).

En este artículo se describe una nueva estrategia de alimentación, basada en el cleptoparasitismo intraespecífico, definido como el robo de alimento de un individuo por otro de la misma especie (Iyengar, 2008), entre dos ejemplares de *N. maura*, con un ejemplar vivo de *Anguilla anguilla* como presa. El avistamiento se produjo el 29 de mayo de 2015, en el periodo horario de 12:35-12:55 h, con tiempo nublado, en un manantial natural de agua permanente de

1.000 m<sup>2</sup> situado dentro del Parque Natural de la Marjal de Pego-Oliva ("La Font Salada" [Oliva, Valencia]; 30S 753305m E / 4308331m N; 5 msnm). La fuente se localiza en una área de monte mediterráneo ubicado en una zona parcialmente urbanizada. El lecho es de piedra caliza y carece tanto de vegetación macrófita como de heliofita en los márgenes debido al uso público para el baño. La fauna acuática vertebrada está conformada por culebras de agua (*Natrix* spp.), *A. anguilla*, *Luciobarbus bocagei*, *Mugil cephalus* y *Micropterus salmoides*. La temperatura del agua es constante (24.5 °C; Atiénzar & Canyamás, 2015).

Se describen las pautas de comportamiento observadas:

1. Un ejemplar de *N. maura* (80 cm de longitud total, LT) captura en el agua a un ejemplar de *A. anguilla* (55 cm LT) y procede a constricción, inmovilizando a la presa (Figura 1a y 1b).
2. Poco después se aproxima otro ejemplar más pequeño de *N. maura* (65 cm LT), de variedad bilineata (Figura 1c).
3. Ambos ofidios entran en una lucha competitiva (Figura 1d). En este proceso ambos sujetan al pez y se enrollan y revuelven sobre la presa y entre sí (Figura 1e).



**Figura 1:** Secuencia de depredación y cleptoparasitismo intraespecífico de dos individuos de *N. maura* sobre un ejemplar de *A. anguilla*. Véanse los detalles en el texto.

4. Seguidamente, la primera culebra, más grande, consigue la presa y se aleja del lugar con su captura hasta unas rocas, donde se pierde de vista (Figura 1f).

La importancia de este comportamiento es que, si bien el cleptoparasitismo intraespecífico es una estrategia ampliamente utilizada en aves (Brockmann & Barnard, 1979), ésta sólo ha sido descrita en algunas especies de reptiles (Cooper

& Pérez-Mellado, 2003; Plat *et al.*, 2007; Clémencet *et al.*, 2013), y nunca en el caso de *N. maura*. Posiblemente, al igual que sucede con otras especies, ésta pueda ser una técnica de caza a la que se recurra en zonas con densidades altas, donde las presas no pueden ser fácilmente ingeridas sino que requieren manejo previo (Cooper & Pérez-Mellado, 2003), hecho que se ajusta a las condiciones del lugar de observación.

## REFERENCIAS

- Atiénzar, F. & Canyamás, X. 2015. *Les fonts d'Oliva: Iniciació a l'estudi del patrimoni etnològic*. Edicions Tivoli. Gandía.
- Brockmann, H.J. & Barnard, C.J. 1979. Kleptoparasitism in birds. *Animal Behaviour*, 27: 487-514.
- Cabot, J. & Olea, S. 1978. Observación de una culebra viperina, *Natrix maura*, en agua marina. *Doñana, Acta Vertebrata*, 5: 107.
- Clémencet, J., Aubert, C., Blottière, D. & Sanchez, M. 2013. Kleptoparasitism in the endemic gecko *Phelsuma inexpectata*: pollen thefts from foraging honeybees on Réunion. *Journal of Tropical Ecology*, 29: 251-254.
- Cooper, W.E., Jr. & Pérez-Mellado, V. 2003. Kleptoparasitism in the Balearic lizard, *Podarcis lilfordi*. *Amphibia-Reptilia*, 24: 219-224.
- Galán, P. 2012. *Natrix maura* en el medio marino de las Islas Atlánticas de Galicia. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 23: 38-43.
- Hailey, A. & Davies, P.M. C. 1986. Diet and foraging behaviour of *Natrix maura*. *Herpetological Journal*, 1: 53-61.
- Iyengar, E.V. 2008. Kleptoparasitic interactions throughout the animal kingdom and re-evaluation, base don participant mobility, of the conditions promoting the evolution of kleptoparasitism. *Biological Journal of the Linnean Society*, 93: 745-762.
- Martorell, E. 1990. *Natrix maura*: ¿Posibilidad de aprendizaje?. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 1: 24.
- Naulleau, G. & Schätti, B. 1997. *Natrix maura* (Linnaeus, 1758). 368-369. In : Gasc, J.P. *et al.* (eds.), *Atlas of amphibians and reptiles in Europe*. Societas Europaea Herpetologica - Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris.
- Platt, S.G., Rainwater, T.R., Snider, S., Garel, A., Anderson, T.A. & McMurry, S.T. 2007. Consumption of large mammals by *Crocodylus moreletii*: Field observations of necrophagy and interspecific kleptoparasitism. *Southwestern Naturalist*, 52: 310-317.
- Pleguezuelos, J.M. & Feriche, M. 2003. *Anfibios y reptiles*. Los Libros de la Estrella nº 18. Granada, Guías de la Naturaleza. Diputación de Granada. Granada.
- Santos, X. 2004. Culebra viperina - *Natrix maura*. In: Carrascal, L.M. & Salvador, A. (eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. <http://www vertebradosibericos.org/> [Consulta: 7 septiembre 2015].

Santos, X. 2008. *Natrix maura* (Linnaeus, 1758). 176-177. In: Loureiro, A., Ferrand de Almeida, N., Carretero, M. A. & Paulo, O.S. (eds.), *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Lisboa.

Santos, X. 2014. *Natrix maura* (Linnaeus, 1758). 820-842. In:

Salvador, A. (coordinador), *Reptiles, 2ª edición revisada y aumentada*. Ramos, M.A. et al. (eds.), *Fauna Ibérica, vol. 10*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.

Schleich, H., Kästle, W. & Kabisch, K. 1996. *Amphibians and Reptiles of North Africa*. Koeltz Sci. Books. Koenigstein.

## The yellow-legged gull, *Larus michahellis*, an occasional predator of *Timon lepidus* in the Atlantic Islands National Park (Galicia, NW Spain)

Vicente Piorno<sup>1\*</sup>, José-Antonio Fernández<sup>1</sup> & Guillermo Velo-Antón<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia. Consellería de Medio Ambiente e Ordenación do Territorio, Xunta de Galicia. R. Oliva, 3. 36202 Vigo. Spain. C.e.: vicente.piorno.gonzalez@xunta.es

<sup>2</sup> CIBIO/InBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos da Universidade do Porto. Instituto de Ciências Agrárias de Vairão. R. Padre Armando Quintas. 4485-661 Vairão. Portugal.

**Fecha de aceptación:** 3 de noviembre de 2015.

**Key words:** islands, *Larus michahellis*, predation, *Timon lepidus*.

**RESUMEN:** El lagarto ocelado (*Timon lepidus*) mantiene poblaciones de gran interés en varias islas, tanto por su estatus de conservación como por las particulares interacciones ecológicas que en ellas se desarrollan. En el caso del Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia, esta especie convive con una importante colonia de cría de gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*). Desde el año 2009 hasta 2015 hemos detectado en este Parque Nacional siete casos de consumo de *T. lepidus* por *L. michahellis*. Se trata de una conducta nunca antes documentada y de reciente aparición, que podría estar relacionada con los efectos que el cierre de vertederos y la reducción de los descartes pesqueros están teniendo en esta especie de gaviota. El carácter ocasional de esta depredación no hace esperar efectos apreciables en estas poblaciones insulares de lagarto ocelado.

The ocellated lizard, *Timon lepidus* (Daudin, 1802), is a Mediterranean reptile widespread throughout most of the Iberian Peninsula, and patchily distributed in southern France and northwestern Italy (Sillero et al., 2014). It occurs in a wide variety of open habitats and along a broad altitudinal range. Due to its basking behaviour and relatively large size, it is part of the diet of a high number of medium and large sized Iberian vertebrates. These predators are well documented, and include mostly birds. A literature review of avian predation on this species (Martín & López, 1996) shows the Falconiformes as com-

mon predators of *T. lepidus*, while the orders Strigiformes, Ciconiiformes and Charadriiformes are occasional predators. Only one species, *Gelochelidon nilotica*, has been reported as a predator of *T. lepidus* within Charadriiformes (Martín & López, 1990).

Throughout its range, *T. lepidus* occurs on some Atlantic and Mediterranean islands, some of which had experienced marked population declines (Mateo, 2015). Island native populations are usually of high conservation interest due to the combination of singular characteristics of islands ecosystems (e.g., isolation, age, size), with particular species