

Mutación leucística en *Lissotriton boscai* de Galicia

Pedro Galán

Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal e Ecoloxía. Facultade de Ciencias. Universidade da Coruña. Campus da Zapateira, s/n. 15071 A Coruña. C.e.: pgalan@udc.es

Fecha de aceptación: 8 de junio de 2010.

Key words: *Lissotriton boscai*, Galicia, leucism, albinism, amphibians.

Las variaciones de color en los anfibios están bien documentadas en diversas especies en todo el mundo, en sus diversas variantes, que incluyen el albinismo y el leucismo, considerando este último como una variante del anterior y que consisten en un defecto en la producción de melanina por parte de los melanóforos (Brame, 1962; Dyrkacz, 1981; Bechtel, 1995). En lo que respecta a las especies ibéricas de urodelos, hay citas de este tipo de mutaciones en numerosas especies, como *Salamandra salamandra* (Arribas & Rivera, 1992), *Chioglossa lusitanica* (Teixeira *et al.*, 1999), *Pleurodeles waltl* (Fontanet *et al.*, 1992), *Calotriton asper* (Thiesmeier & Hornberg, 1988), *Triturus marmoratus* (Budó, 1998; Diego-Rasilla *et al.*, 2007), *Triturus pygmaeus* (Romero & Real, 2007) (ver también revisión de la bibliografía en García-París *et al.*, 2004). En el caso del tritón ibérico (*Lissotriton boscai*), se han citado datos de alteraciones pigmentarias en Thorn (1968), Rivera *et al.* (2001), Salvador & García-París (2001) y Pedrajas Pulido *et al.* (2006). En este último caso, se describe un ejemplar con diseño oscuro normal, pero con el fondo de la región ventral blanca.

El 1-04-2006 se encontró en el Parque Natural das Fragas do Eume (Pontedeume, A Coruña; UTM 1x1 km: 29T NJ7180, a 45 m de altitud) una hembra adulta de *Lissotriton boscai* que mostraba una coloración amarilla clara por toda la región dorsal, flancos, cola, extremidades y cabeza. Esta coloración "dorada"

la hacía muy visible sobre el fondo oscuro de la charca donde se encontraba. La coloración ventral, por el contrario, era amarillo-anaranjada pálida, similar al color normal abdominal de la especie, pero mucho más claro. Este individuo carecía de diseño de manchas oscuras dorsales y ventrales, que aparecían sustituidas por unos puntos difusos plateados, muy poco conspicuos, en los lugares donde aparecen los puntos negros en los ejemplares normalmente pigmentados de esta especie (García-París *et al.*, 2004; Díaz-Paniagua, 2004), excepto en los lados de la cola, donde mostraba 11 (lado derecho) y siete (lado izquierdo) pequeñas manchas oscuras redondeadas (Figura 1). La coloración del iris era dorada con el trazo horizontal característico de la especie de color negro y la pupila también negra (Figura 1). Las dimensiones de este individuo (tomadas con un calibre digital y con una balanza portátil) fueron: longitud hocico-cloaca: 42.12 mm; longitud total: 82.33 mm; peso: 2.06 gramos. Este tritón se encontraba en una pequeña charca (2.5 x 1.5 m; 14 cm de profundidad), en un lindero de bosque (de *Alnus glutinosa* y *Quercus robur*, como especies dominantes), con fondo de hojarasca, y junto a otros 11 tritones de su misma especie (cinco machos y seis hembras) de coloración normal y siete *Lissotriton helveticus* (cuatro machos y tres hembras), también de coloración normal. El ejemplar se liberó en el mismo punto de captura, después de ser medido y fotografiado.



Figura 1: Hembra de *Lissotriton boscai* leucística del Parque Natural Fragas do Eume (A Coruña). Arriba, comparada con un macho de su especie, de la misma población, con pigmentación normal. Abajo, vista lateral, donde se aprecian las manchas difusas de los flancos y lados del vientre, así como los puntos oscuros de la cola. Obsérvese la pigmentación también oscura normal del iris y la pupila.

Aproximadamente un año después, el 24-03-2007, en la localidad de A Alameda, también dentro del Parque Natural das Fragas do Eume, pero a 390 metros en línea recta de la anterior observación (misma UTM 1x1: 29T NJ7180, a 35 m de altitud), se volvió a localizar al mismo individuo, esta vez en un canal de la cuneta de la carretera, de 30 cm de ancho y 10 cm de profundidad, sin corriente de agua, con el fondo completamente cubierto de hojarasca y barro, en el mismo hábitat terrestre de la anterior observación (bosque de

ribera de *Alnus glutinosa*, limítrofe con laderas cubiertas de *Quercus robur*). En esta ocasión se encontró junto a 45 individuos de su misma especie, de pigmentación normal (30 machos y 14 hembras) y dos *Lissotriton helveticus* (macho y hembra). Sus medidas fueron: longitud hocico-cloaca: 43.34 (incremento con respecto al año anterior del 2.90%); longitud total: 85.50 mm (incremento del 3.85%); peso: 2.66 gramos (incremento del 29.23%). Las fotos obtenidas en la anterior observación permitieron la fácil identificación del ejemplar, que no mostraba ningún cambio en su coloración y diseño en el tiempo transcurrido. El ejemplar se volvió a liberar una vez medido.

Previamente, el 14-04-2002, el Dr. Fernando Cobo, de la Universidad de Santiago de Compostela, encontró un macho adulto de la misma especie en un depósito de agua para la lucha contra incendios del monte Xiabre, Saiar, Caldas de Reis (Pontevedra), a 300 msnm (UTM: 29T NH2515). Este ejemplar mostraba también una pigmentación amarilla muy clara en todo el cuerpo, sin ninguna mancha negra ni diseño oscuro, pero con los ojos normalmente pigmentados. Su color ventral era anaranjado amarillento pálido. Por lo tanto, muy similar a la coloración descrita en la hembra de A Coruña. Este ejemplar no fue medido.

El leucismo o mutación leucística es una particularidad genética, debida a un gen recesivo autosómico, que confiere al individuo que la manifiesta la ausencia o deficiencia de pigmento intratratagumentario, lo que le confiere un color claro a la piel, pelaje o plumaje (blanco o amarillo dorado claro), excepto en los ojos, que están normalmente pigmentados, lo que permite diferenciarlo del albinismo, en que los ojos tampoco tienen pigmento, mostrando una coloración roja debida a los capilares sanguíneos (Dyrkacz, 1981; Mitchell & Mazur, 1998). También se ha descrito el leucismo como la presencia de todos los pigmentos en el individuo, pero en cantidades reducidas, lo que le da una apariencia muy clara, en contraposición a la completa ausencia de la melanina, que define el albinismo (Bechtel, 1995; Gill, 1999). La coloración amarilla se debe a que estos individuos poseen xantóforos e iridóforos normales (Bechtel, 1995). La pigmentación oscura se puede encontrar a veces distribuida por el cuerpo de los individuos leucísticos, pero los melanóforos no son funcionales en ellos. En diversos urodelos se han descrito mutaciones leucísticas, con presencia de estos individuos de color amarillo claro, como por ejemplo en *Plethodon cinereus* (Pauley, 1974; Mitchell & Mazur, 1998) o en *Ambystoma opacum* (Mitchell & Church, 2002). En base a estas definiciones, calificamos a estos individuos de *Lissotriton boscai* como leucísticos.

Diego-Rasilla *et al.* (2007) describen a una hembra de *Triturus marmoratus* albina (con coloración dorada y el diseño dorsal muy pálido,

pero con ojos normalmente pigmentados, por lo que parece ajustarse a la variación de color aquí descrita), colectada dos años seguidos en la misma charca. Este ejemplar también mostró crecimiento entre ambas observaciones. Resulta interesante el que la hembra de tritón ibérico de las Fragas do Eume utilizara medios acuáticos diferentes, separados por una distancia relativamente importante (390 metros), en dos temporadas reproductoras consecutivas.

En las especies de urodelos en que se han estudiado amplias muestras de individuos, se califica a los ejemplares leucísticos como raros y localmente distribuidos (Mitchell & Mazur, 1998; Mitchell & Church, 2002). En la zona del Parque Natural de las Fragas do Eume donde se encontró la hembra de *L. boscai* leucística se está llevando a cabo desde el año 2000 un estudio sobre la biología de los tritones para el cual se llevan marcados más de 800 tritones ibéricos adultos, sin haber observado nunca ningún individuo con este tipo de coloración (Cristina Brea com. pers.), por lo que no parece existir una distribución local de esta variación de color, que puede aparecer muy ocasionalmente en poblaciones separadas, como lo confirma el individuo encontrado en Pontevedra.

AGRADECIMIENTOS: El Dr. F. Cobo me comunicó el hallazgo del individuo macho de Pontevedra, remitiéndome amablemente fotos de él, lo que permitió comprobar que tenía el mismo tipo de coloración que la hembra de A Coruña. A C. Brea, por su larga dedicación al estudio de los tritones de las Fragas do Eume.

REFERENCIAS

- Arribas, O. & Rivera, J. 1992. Albinismo en *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758) en el noreste ibérico. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 3: 14-15.
- Bechtel, H.B. 1995. *Reptile and Amphibian Variants: Colors, Patterns, and Scales*. Krieger Publishing Company, Malabar, Florida.
- Brame, A.H., Jr. 1962. A survey of albinism in salamanders. *Abhandlungen und Berichte Naturkunde Vorgeschichte*, 11: 65-81.
- Budó, J. 1998. Un ejemplar albino parcial de *Triturus marmoratus* en el Pirineo Oriental (Serra de l'Albera). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 9: 38-39.

- Díaz-Paniagua, C. 2004. Tritón ibérico – *Lissotriton boscai*. In: Carrascal, L. M., Salvador, A. (eds.). *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <<http://www.vertebradosibericos.org/>>. [Consulta: 20 febrero 2010].
- Diego-Rasilla, F.J., Luengo, R.M. & Rodríguez-García, L. 2007. *Triturus marmoratus* (Marbled Newt). Albinism. *Herpetological Review*, 38: 68.
- Dyrkacz, S. 1981. Recent instances of albinism in North American amphibians and reptiles. *Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Herpetological Circular*, 11: 1-31.
- Fontanet, X., Montori, A., Llorente, G.A., García-Serra, N., Carretero, M.A., Santos, X., Llorente, C. & Pascual, X. 1992. *Pleurodeles waltl* (Iberian Newt). Albinism. *Herpetological Review*, 23: 79.
- García-París, M., Montori, A. & Herrero, P. 2004. Amphibia, Lissamphibia. In: Ramos, M.A. et al. (eds.). *Fauna Ibérica, vol. 24*. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.
- Gill, F.B. 1999. *Ornithology*. W.H. Freeman and Company, New York.
- Mitchell, J.C. & Mazur, J. 1998. Leucistic red-backed salamanders (*Plethodon cinereus*) from Maryland. *Northeastern Naturalist*, 5: 367-369.
- Mitchell, J.C. & Church, D.R. 2002. Leucistic marbled salamanders (*Ambystoma opacum*) in Virginia. *Banisteria*, 20: 67-69.
- Pauley, T.K. 1974. A leucistic *Plethodon cinereus* from West Virginia. *Redstart*, 41: 104.
- Pedrajas Pulido, L., Ceacero Herrador, F., Rodríguez Ramírez, M. & Villodre Carrillero, A. 2006. Coloración atípica en un macho de *Lissotriton boscai* (Lataste, 1879). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 17: 34-35.
- Rivera, X., Arribas, O. & Martí, F. 2001. Anomalías pigmentarias en anfibios y reptiles. *Quercus*, 180: 18-22.
- Romero, D. & Real, R. 2007. Albinismo parcial en un macho de *Triturus pygmaeus* (Wolterstorff, 1905). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 18: 93.
- Salvador, A. & García-París, M. 2001. *Anfibios españoles. Identificación, historia natural y distribución*. Canseco Editores. Talavera de la Reina.
- Teixeira, J., Fráguas, B. & Alexandrino, J. 1999. A larval albino of the golden-striped salamander, *Chioglossa lusitanica*. *British Herpetological Society Bulletin*, 68: 5-6.
- Thiesmeier, B. & Hornberg, C. 1988. Eine leukistische larve von *Euproctus asper* (Dugés, 1852) (Caudata: Salamandridae). *Salamandra*, 24: 187-188.
- Thorn, R. 1968. *Les salamandres d'Europe, d'Asie et d'Afrique du nord*. Ed. Lechevalier. Paris.

Depredación intraespecífica sobre larvas y juveniles en *Pelophylax perezii*

Birgit Kremer

Apartado de Correo 434, 29600 Marbella (Málaga), España. C.e.: info@iberia-natur.com

Fecha de aceptación: 28 de junio 2010.

Key words: Iberian green frog, cannibalism, tadpole, juvenile.

La rana común (*Pelophylax perezii*) es una especie distribuida a lo largo de la Península Ibérica, el Sur de Francia, y ha sido introducida en Baleares y Canarias (García-París et al., 2004). Esta especie es capaz de adaptarse a diferentes medios acuáticos, entre los que se incluyen medios humanizados como estanques. En este trabajo se describe el comportamiento de canibalismo sobre larvas y juveniles de su misma especie, detectado en un estanque artificial construido en un jardín del sur de España.

El estanque se encuentra situado en el municipio de Marbella (Málaga), UTM

VF34. Poco después de su construcción fue colonizado por varias especies de anfibios, entre las que se encuentra la rana común (*Pelophylax perezii*).

La presente nota refiere dos comportamientos de canibalismo de la rana común. La captura de un individuo juvenil y la captura de larvas por individuos adultos. El primer caso queda patente en la Figura 1A, donde se puede observar la captura de un juvenil por parte de un adulto. El individuo juvenil necesitó ser manipulado en repetidas ocasiones antes de poder ser ingerido.