

Como una opción, todo este proceso podría haberse desarrollado lentamente, antes incluso de que la hembra de salamandra realizara la puesta en el agua afectada, si bien esto es muy difícil de demostrar. Otra posible explicación sería que los campos colindantes hubiesen acumulado cobre de las sucesivas aplicaciones de fungicidas y la aparición de precipitación tras un periodo seco (como ha sido el invierno de la detección de este caso) hubiese arrastrado grandes cantidades de cobre a la balsa.

Desde la gestión del parque y la Diputación de Barcelona se inició una campaña informativa a fin de sensibilizar a los colectivos

implicados y de evitar un nuevo accidente de este tipo en el futuro.

AGRADECIMIENTOS: Agradecemos la colaboración de J. Roca y J. Ferrer (SCH); J. Soler y Z. Alonso (CRARC); P. Mundó y D. Pons (Diputació de Barcelona); J. Bosch (Biodiversity Research Institute -IMIB-, CSIC-Universidad de Oviedo), B. Thumsová (Asociación Herpetológica Española, programa SOSANFIBIOS), así como a laboratorios *LABOKLIN (Laboklin Labor für Klinische Diagnostik GmbH & Co; Bad Kissingen, Alemania)* y O. Chimenó (*OSERVIS Veterinaria, Barcelona*) toda la ayuda prestada en este caso. Finalmente, al revisor M.E. Ortiz-Santaliestra por los interesantes comentarios aportados al manuscrito original.

REFERENCIAS

- Chen, T.H., Gross, J.A. & Karasov, W.H. 2007. Adverse effects of chronic copper exposure in larval northern leopard frogs (*Rana pipiens*). *Environmental Toxicology and Chemistry*, 26: 1470–1475.
- Lance, S.L., Erickson, M.R., Flynn, R.W., Mills, G.L., Tuberville, T.D. & Scott, D.E. 2012. Effects of chronic copper exposure on development and survival in the southern leopard frog (*Lithobates [Rana] sphenocephalus*). *Environmental Toxicology and Chemistry*, 31: 1587–1594.
- Leduc, J., Echaubard, P., Trudeau, V. & Lesbarrères, D. 2016. Copper and nickel effects on survival and growth of northern leopard frog (*Lithobates pipiens*) tadpoles in field-collected smelting effluent water. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 35: 687–694.
- NTP. National Toxicology Program. 1993. NTP TR-394. Toxicology and carcinogenesis studies of Acetaminophen (CAS No. 103-90-2) in F344 rats and B6C3F1 mice (feed studies). NTP, Research Triangle Park, NC. <http://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/LT_rpts/tr394.pdf> [Consulta: 1 enero 2022].
- Weir, S.M., Yu, S., Scott, D.E. & Lance, S.L. 2019. Acute toxicity of copper to the larval stage of three species of ambystomatid salamanders. *Ecotoxicology*, 28: 1023–1031.
- Whitaker, B.R. 2001. Water quality. 892-1013. In: Wright & Whitaker (eds.). *Amphibian medicine and captive Husbandry*. Krieger, Malabar. Florida. USA.
- Whitaker, B.R. & Wright, K.M. 2019. Amphibian Medicine. 892-1013. In: Divers, S.J. & Stahl, S.J. (eds.). *Mader's Reptile and Amphibian Medicine and Surgery*. Elsevier. St. Louis Missouri. USA.

Nuevo registro de albinismo en una larva de *Hyla molleri* de Álava (País Vasco)

Alberto Gosá* & Ion Garin-Barrio

Departamento Herpetología. Sociedad de Ciencias Aranzadi. Cl. Zorroagaina, 11. 20014 San Sebastián. España. *C.e.: agosa@aranzadi.eus

Fecha de aceptación: 26 de noviembre de 2022.

Key words: albinism, Iberian Tree Frog, tadpole, Basque Country.

El albinismo es una anomalía pigmentaria documentada en los anuros ibéricos (véase revisión en Rivera *et al.*, 2001). Se ha citado en larvas de diversas especies del género *Hyla* (Herkner,

1959; Lehmann, 2004; Lapini, 1983; Boschwitz, 1962; Uchiyama *et al.*, 2002), incluida *Hyla molleri*, para la que se ha registrado un caso en la provincia de Álava (Gosá & Arribas, 2017).

El 9 de junio de 2022, durante la realización de un muestreo para la detección de *Ichthyosaura alpestris* en la charca de la cantera de Larraizabel 8 (Código de Humedales de Vitoria-Gasteiz número 141) situada en las inmediaciones de la Zona Especial de Conservación Montes Altos de Vitoria (ES2110015), se capturó una larva albina de *H. molleri* (UTM, datum WGS84: 30T WN 526073 / 4736699; 752 msnm). El ejemplar se encontraba en estadio 37 de Gosner y presentaba tonos amarillentos, con los ojos, el pico córneo y órganos de la cavidad abdominal oscuros, observables por transparencia (Figura 1). No se pudo medir el tamaño de la larva, porque tenía perdida la mitad posterior de la cresta dorsal, la parte posterior de la cresta ventral y la región terminal de la cola, debido probablemente al ataque de depredadores (ninfa de libélulas y caballitos del diablo), muy abundantes en las charcas de Montes de Vitoria (I. Garin-Barrio, observación personal). Efectos semejantes a los producidos presumiblemente por estos depredadores sobre la larva albina se registraron en larvas de otras especies de anuros y urodelos coexistentes en la misma charca, en diversos años de muestreos. La larva albina tampoco mostraba los tonos iridiscentes metálicos habituales en la región ventral de los fenotipos normales de la especie. La larva fue devuelta inmediatamente a su medio, una vez fotografiada.

La charca donde fue capturada la larva de *H. molleri* tenía un diámetro mayor de 16 metros, y contenía vegetación acuática compuesta por especies tales como *Juncus* sp., *Mentha aquatica* y *Ranunculus* sp. Formaba parte de un hábitat caracterizado por un pastizal utilizado por ganado vacuno, asentado sobre una antigua zona abandonada de canteras, y bordeado de bosque mixto con presencia mayoritaria de hayas y robles pedunculados. Acompañando a *H. molleri*, en la época



Figura 1: Vista lateral de la larva albina de *Hyla molleri* capturada en Montes de Vitoria (Álava).

de muestreo se observaron en la charca otras especies de anfibios, como *Lissotriton helveticus*, *Triturus marmoratus*, *Rana dalmatina* y un número elevado de adultos de *Pelophylax perezi*. Fue el único ejemplar albino encontrado entre las 13 larvas de *H. molleri* censadas (Garin-Barrio *et al.*, 2022).

El caso descrito es el segundo de larva albina en *H. molleri*, dándose la circunstancia de que se ubica, como el primero, en una de las sierras meridionales de Álava (Montes de Vitoria), que conforman un cordal continuo que, por el este, se adentra en Navarra. La mutación albina genera individuos que suelen seleccionarse negativamente en la población, por lo que este rasgo no suele fijarse. Sin embargo, en el futuro se podría investigar su incidencia en las sierras meridionales de Álava donde esta mutación podría darse con una frecuencia mayor que en el resto de poblaciones de la esperada, dado que la distancia topográfica comprendida entre esta segunda observación y la primera, en la sierra de Izki (Gosá & Arribas, 2017), es de unos 20 km.

AGRADECIMIENTOS: El censo poblacional de tritón alpino fue subvencionado por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

REFERENCIAS

- Boschwitz, D. 1962. An albino specimen of *Hyla arborea savignyi* Audouin. *Zoologischer Anzeiger*, 168: 213–216.
- Garín-Barrio, I., Fernández-Arrieta, A., Miller, M., Mezquita, I. & Cabido, C. 2022. *Diagnóstico del tritón alpino en los Montes de Vitoria en 2022*. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Informe inédito.
- Gosá, A. & Arribas, Ó. 2017. Primera cita de albinismo en una larva de *Hyla molleri*. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 28(2): 7–11.
- Herkner, H. 1959. Albinismus bei Laubfroschkaulquappen. *Aquarien und Terrarien Zeitschrift*, 12: 126–127.
- Lapini, L. 1983. *Anfibi e Rettili*. Carlo Lorenzini Editore.
- Lehmann, C. 2004. Albinismus bei Kaulquappen von *Hyla arborea*. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, 11(1): 123–125.
- Rivera, X., Arribas, O. & Martí, F. 2001. Revisión de anomalías pigmentarias en los anfibios de la península ibérica y de Europa. *Bulletí de la Societat Catalana d'Herpetologia*, 15: 59–75.
- Uchiyama, R., Maeda, N., Numata, K. & Seki, S. 2002. *A photographic guide; Amphibians and reptiles in Japan*. Heibonsha.

A female release call from the species *Rhinella icterica* (Amphibia, Anura, Bufonidae)

Jonas Pederassi^{1*}, Ulisses Caramaschi¹, Mauro S.C.S. Lima²
& Renato Balieiro Pineschi³

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro. Museu Nacional. Departamento de Vertebrados. Quinta da Boa Vista. São Cristóvão. 20940-040 Rio de Janeiro-RJ. Brasil. *C.e.: jonaspederasi@yahoo.com.br

² Universidade Federal do Piauí. Campus Amílcar Ferreira Sobral. BR-343, Km 3,5. Meladão. Floriano - PI, 64808-605. Brasil.

³ Ong Bioma. Rua Queluz, 125. São Cristóvão. 27264-820 Volta Redonda-RJ. Brasil.

Fecha de aceptación: 9 de octubre de 2022.

Key words: bioacoustics, integrative taxonomy, prezygotic isolation.

RESUMEN: Describimos aquí, por vez primera, la llamada de liberación de una hembra de *Rhinella icterica*. Se registraron cuarenta llamadas de liberación en el municipio de Bocaina de Minas, Minas Gerais, Brasil. Las llamadas, emitidas esporádicamente, presentan intervalos regulares entre ellas. La llamada está compuesta por una sola nota, no pulsada, que se diferencia de la llamada de liberación del macho por su menor duración, número de notas por llamada y por la ausencia de pulsos en las notas. Este tipo de llamada puede ser una barrera precigótica importante, puesto que esta especie es simpátrica con *R. rubescens*.

The vocalizations are, frequently, the most conspicuous characteristic of the anurans being emitted in different social contexts (Wells, 1977; Köhler *et al.*, 2017). Although the reproductive calls are of highest value in taxonomy, the release call may contain species-specific features that could be useful in taxonomy (Köhler *et al.*, 2017). Indeed, in the case of females' release call, the sexual selection probably acts to avoid hybridization and is important in recognition of related syntopic species (Köhler *et al.*, 2017).

Rhinella icterica (Spix, 1824) belongs to the *R. marina* group and is distributed in southern Brazil from the State of Bahia to Rio Grande do Sul, including Minas Gerais and Goiás (Frost, 2021). The release call of the species is known, until now, only for males (Batista *et al.*, 2017). Batista *et al.* (2017) found two types of release calls in the males of the species. The "A" type is composed of a single pulsed note and the "B" type is composed of a series of pulsed notes.

Herein we describe, for the first time, the release call of a female of *R. icterica*