

Miasis sobre *Bufo spinosus* en Álava (País Vasco), atribuible a *Lucilia bufonivora* Moniez, 1876 (Diptera; Calliphoridae)

Conrado Tejado & M^a Elena Potes

Departamento de Zoología-Vertebrados. Instituto Alavés de la Naturaleza. Apdo. 2092. 01008 Vitoria-Gasteiz. C.e.: conradotejado@gmail.com

Fecha de aceptación: 1 de junio de 2023.

Key words: Álava, Basque Country, myiasis. Spiny toad, toadfly.

El primer caso referenciado bibliográficamente en la península ibérica en el que sesospecha la miasis sobre *Bufo spinosus* producida por *Lucilia bufonivora* se sitúa en la vertiente alavesa del Parque Natural de Gorbeia (Potes & Tejado, 2003). Se registró durante el trabajo de campo de un estudio herpetofaunístico de este espacio protegido, y corresponde a un ejemplar de sapo común ibérico observado en julio de 1998 portando masas de huevos de díptero fijadas a la piel en dorso y lateral del vientre.

En la primera década del siglo XXI se documenta un segundo caso también ubicado en la vertiente alavesa del Parque Natural de Gorbeia de parasitación por díptero en *B. spinosus*, con mención a *L. bufonivora* (Fernández & Ruiz de Azúa, 2007). Estos autores confirman la ausencia de citas publicadas para *L. bufonivora* en la península ibérica, no así de *L. silvarum*, cuya presencia sí había sido constatada en España y con posterioridad en la Comunidad Autónoma del País Vasco (Saloña *et al.*, 2009).

El género *Lucilia* ha sido objeto de múltiples estudios dada su capacidad de causar miasis en mamíferos, aves y anfibios (Rognes, 1980) y su carácter como vector en la transmisión de ciertas enfermedades que también afectan al ser humano. Sin embargo, su estudio en el norte peninsular se ha desarrollado recientemente. Aunque se sospechaba con anterioridad, las publicaciones científicas que certifican la presencia de *L. bufonivora* en el norte peninsular

y el País Vasco están fechadas en 2012 y 2014, respectivamente (Díaz *et al.*, 2012; Gil *et al.*, 2014). Curiosamente, en esta última fecha se obtiene el primer registro de la especie en Norteamérica (Tantawi & Whitworth, 2014).

Las observaciones de parasitismo en nuestro país, atribuibles fundadamente a *L. bufonivora*, se circunscriben al área atlántica del norte peninsular, en las comunidades de Navarra, País Vasco y Asturias, detectándose sobre *B. spinosus*, *B. calamita* y *Pelophylax perezi* (Gosá *et al.*, 2009; Díez de Salazar, 2012; Arribas & Rivera, 2014).

En la presente reseña se hace una recopilación de los casos de miasis detectados en la provincia de Álava, en su mayor parte procedentes de observaciones casuales citadas durante el desarrollo de jornadas de muestreo centradas en seguimientos de anfibios (Tabla 1). En todas ellas la especie parasitada es



Figura 1: Hembra de *Bufo spinosus* con cavidades nasales infestadas por larvas de *Lucilia bufonivora*. Montes de Iturrieta (Álava) (22/07/2009).

Tabla 1: Observaciones de ejemplares de *Bufo spinosus* afectados por miasis atribuibles a *Lucilia bufonivora* en Álava.

Área	UTM 1 X 1 Km	Altitud	Fecha	Observador/es
El Bortal (P.N. Gorbeia)	30TWN0864	390	12/07/1998	C. Tejado / M ^a E. Potes
Canteras de Murua (P.N. Gorbeia)	30TWN2061	710	21/10/2006	J.M ^a . Fernández / N. Ruiz de Azúa
Charca Iturrieta (Montes de Iturrieta)	30TWN5438	975	22/07/2009	C. Tejado / M ^a E. Potes
Zaldiaran (Montes de Vitoria)	30TWN2139	867	06/08/2011	J.J. Aguirre / G. Belamendía
Puerto de Altube (P.N. Gorbeia)	30TWN1058	610	13/07/2020	C. Tejado

B. spinosus, con el hallazgo de dos ejemplares muertos con evidentes signos de infestación en cavidades nasales en el Puerto de Altube (P.N. Gorbeia) y Montes de Iturrieta (Figura 1). Un tercer ejemplar fue observado moribundo, en una fase avanzada de infestación, presentando hemorragia nasal, en la pista forestal que une las cumbres de Zaldiaran y Eskibel en Montes de Vitoria. En ningún caso se tomaron muestras de larvas, pero sobre la base de los conocimientos actuales del género *Lucilia* en el norte peninsular, y el hecho de que las larvas de *L. silvarum* nunca se encuentran en las cavida-

des nasales ni los ojos (Bolek & Coggins, 2002), los casos de miasis detectados son atribuibles a *L. bufonivora*. La incidencia del parásito no parece ser tan alta y permanente como en otras áreas (bosque de Orgi y selva de Irati) de la vecina provincia de Navarra (Gosá *et al.*, 2009; Díez de Salazar *et al.*, 2012), ya que tras el desarrollo de casi dos décadas de seguimiento de anfibios en humedales del P.N. Gorbeia y Sierras de Entzia-Iturrieta, en espacios reproductores de primer orden y altas densidades de *B. spinosus*, el número de individuos parasitados que han sido localizados es porcentualmente insignifi-

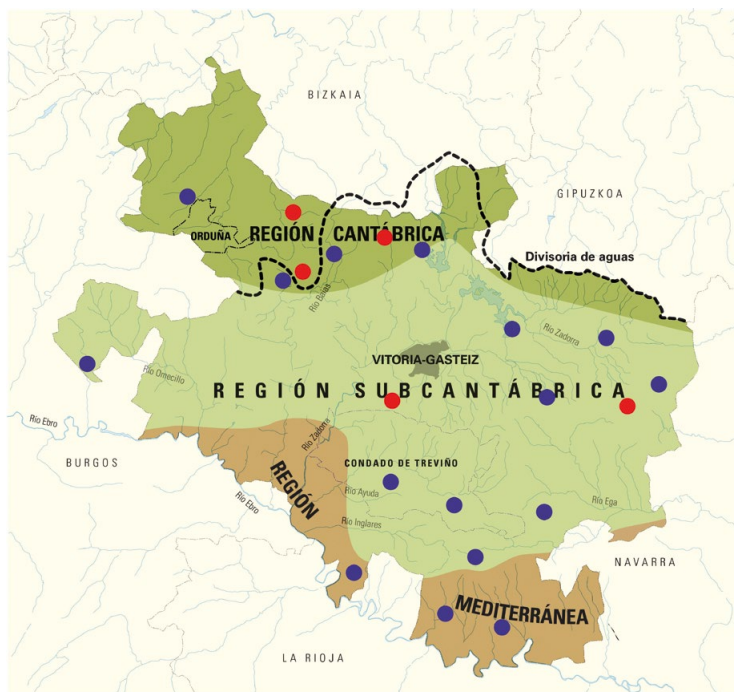


Figura 2: Localización geográfica en la provincia de Álava de ejemplares de *Bufo spinosus* con miasis atribuibles a *Lucilia bufonivora* (puntos rojos), y áreas más destacables con presencia de *B. spinosus* prospectadas donde no se han encontrado ejemplares parasitados (puntos azules).

cante. Los registros de miasis recopilados en Álava se ubican en las regiones cantábrica y mitad norte de la subcantábrica, careciendo hasta el momento de observaciones en la mitad meridional de la provincia, donde se han muestreado humedales con similar esfuerzo de prospección, ubicados en regiones con cli-

ma menos húmedo y en comarcas como la Rioja Alavesa de marcada influencia mediterránea (Figura 2).

AGRADECIMIENTOS: A G. Belamendía y J.J. Aguirre por aportar información sobre registros, y a J.M^a. Fernández por detallar la ubicación geográfica precisa de uno de ellos.

REFERENCIAS

- Arribas, O. & Ribera, X. 2014. Mès dades sobre miasis produïdes per *Lucilia bufonivora* Moniez, 1876. *Butlletí de la Societat Catalana d'Herpetologia*, 21: 21–23.
- Bolek, M.G. & Coggins, J.R. 2002. Observation on myiasis by the calliphorid, *Bufo lucilia silvarum*, in the eastern American Toad (*Bufo americanus americanus*) from southeastern Wisconsin. *Journal of Wildlife Diseases*, 38: 598–603.
- Díaz, B., Gosá, A. & Saloña, M.I. 2012. Confirmación de la presencia de *Lucilia bufonivora* Moniez, 1876 (Diptera; Calliphoridae) en la península ibérica. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 36(3-4): 433–438.
- Díez de Salazar, A., Gosá, A., Rubio, X. & Díaz, B. 2012. *Lucilia bufonivora*, díptero parásito de anuros, en la Selva de Irati (Navarra). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 23(1): 27–29.
- Fernández, J.M^a. & Ruz de Azúa, N. 2007. Insectos parásitos de ranas y sapos. *Quercus*, 261: 48.
- Gil, M., Martínez de Pancorbo, M. & Saloña, M.I. 2014. Confirmación de la presencia de *Lucilia bufonivora* (Diptera, Calliphoridae) en la Comunidad Autónoma del País Vasco (Norte de España). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 38(1-2): 25–31.
- Gosá, A., Rubio, X., Etxaniz, M., Luengo, A., García-Cardenete, L. & Océn, M. 2009. Probables casos de parasitismo de *Lucilia bufonivora* (Diptera: Calliphoridae) en anuros del norte ibérico. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 20: 113–117.
- Potes, M^a.E. & Tejado, C. 2003. Herpetofauna: anfibios. 133–156. In: Fernández, J.M. (coord.). *Estudio faunístico del Parque Natural de Gorbeia. Fauna de vertebrados (excepto quirópteros)*. Diputación Foral de Álava. Vitoria-Gasteiz.
- Rognes, K. 1980. The blow-fly genus *Lucilia* Robineau-Desvoidy (Diptera: Calliphoridae) in Norway. *Fauna Norvegica, Series B*, 27: 39–52.
- Saloña, M.I., Moneo, J. & Díaz, B. 2009. Estudio sobre la distribución de califóridos (Diptera: Calliphoridae) en la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 33(1-2): 63–89.
- Tantawi, T.I. & Whitworth, T. 2014. First record of *Lucilia bufonivora* Moniez, 1876 (Diptera: Calliphoridae) from North America and key to North American species of the *L. bufonivora* species group. *Zootaxa* 3881 (2): 101–124.

Pauta defensiva de vibración de la cola en *Zamenis longissimus*

Alberto Gosá & Iñaki Sanz-Azkue

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

Fecha de aceptación: 22 de junio de 2023.

Key words: Aesculapian snake, antipredator behaviour, escape behaviour, snake, Spain, tail vibration.

Los animales han desarrollado adaptaciones muy diversas para defenderse del ataque de potenciales depredadores: de defensa mecánica, como el aumento de tamaño o la presencia de cutículas y caparazones; relacionadas con dispositivos fisiológicos, como la

autotomía de partes del cuerpo; de naturaleza química, como la producción y excreción de sustancias tóxicas o desagradables. La huida, la cripsis, los diversos tipos de mimetismo o el refugio en determinados ambientes o momentos del ciclo diario (hábito nocturno),