

podría ser que el lacértido decidiera intentar la difícil tarea de ingerir el resto del cadáver. Ello sugiere una elevada capacidad

de aprovechamiento por *G. atlantica* de los recursos alimentarios que le ofrece el hábitat donde vive.

REFERENCIAS

- Barbadillo, L.J., Lacomba, J.I., Pérez-Mellado, V., Sancho, V. & López-Jurado, L.F. 1999. *Anfibios y Reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias*. Geoplaneta. Barcelona.
- Kreft, G. 1950. Beiträge zur Kenntnis der kanarischen Echsenfauna. *Zoologischer Anzeiger*, 145: 426-444.
- Machado, A. 1985. New data concerning the Hierro Giant lizard and the Lizard of Salmor (Canary Islands). *Bonner zoologische Beiträge*, 36: 429-470.
- Quilis, V., Nogales, M. & Naranjo, J.J. 1991. Sobre la presencia de *Gallotia stehlini* en la isla de Fuerteventura (Canarias) y datos preliminares de su alimentación. *Revista Española de Herpetología*, 6: 45-48.
- Salvador, A. 2007a. Lagarto atlántico - *Gallotia atlantica*. In: Carrascal, L.M. & Salvador, A. (eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/> [Consulta: 18 diciembre 2011].
- Salvador, A. 2007b. Lagarto gigante de Gran Canaria - *Gallotia stehlini*. In: Carrascal, L.M. & Salvador, A. (eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/> [Consulta: 18 diciembre 2011].
- Valido, A. & Nogales, M. 2003. Digestive ecology of two omnivorous Canarian lizard species (*Gallotia*, Lacertidae). *Amphibia-Reptilia*, 24: 331-344.

Lucilia bufonivora, díptero parásito de anuros, en la Selva de Irati (Navarra)

Ainhoa Díez de Salazar¹, Alberto Gosá¹, Xabier Rubio¹ & Beatriz Díaz²

¹ Sociedad de Ciencias Aranzadi, Departamento de Herpetología. Zorroagaina, 11. 20014 San Sebastián. C.e.: agosa@aranzadi-zientziak.org

² Dpto. de Zoología y Biología Celular Animal. Universidad del País Vasco (UPV-EHU). Apdo. 644. 48940 Leioa. Vizcaya.

Fecha de aceptación: 12 de marzo de 2012.

Key words: myiasis, parasitism, *Lucilia bufonivora*, Calliphoridae, *Bufo bufo*, Anura.

La presencia de la moscarda *Lucilia bufonivora* Moniez, 1876, parásito obligado de diversos anfibios anuros, se encuentra bien documentada en países del centro y norte de Europa como Holanda (Vestjens, 1958; Hendriks, 1974; Strijbosch, 1980), Polonia (Sandner, 1955), Checoslovaquia (Zavadil *et al.*, 1997), Noruega (Rognes, 1980), Dinamarca (Rognes, 1991) y Finlandia (Koskela *et al.*, 1974). En el norte de la Península Ibérica (región Eurosiberiana, desde Asturias a Navarra) son recurrentes las observaciones de larvas de dípteros califóridos produciendo miasis en diversas especies de anuros, especialmente en *Bufo bufo*, aunque apenas existen publicaciones al respecto

(Fernández & Ruiz de Azua, 2007; Gosá *et al.*, 2009).

En la Selva de Irati (norte de Navarra, región Eurosiberiana Atlántica) se ha documentado el parasitismo de dípteros califóridos sobre *B. bufo* desde 1999 (Gosá *et al.*, 2009). En el transcurso de un estudio de seguimiento poblacional de anfibios en dicha zona se localizó el 26 de julio de 2010 un nuevo ejemplar de esta especie (macho adulto) atacado por el insecto (Figura 1) en la regata Contrasario (borde de un hayedo y pastizal montano), frontera con Francia (UTM: 4763655 N; 651328 E ; 838 msnm). El 02 de julio de 2011 se capturó, dentro de dicho programa de seguimiento (Gosá, 2011), otro macho adulto de

B. bufo parasitado por el díptero, en la regata Ler (UTM: 4759826 N; 656887 E ; 1.022 msnm), distante de la anterior unos 6,8 km, en ambiente de hayedo-abetal. El ejemplar portaba unas 20-30 larvas en las fosas nasales, que estaban completamente deformadas. Fue transportado al laboratorio, donde murió la noche siguiente a la captura. Las larvas se conservan en la colección entomológica de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, en cuyo Departamento de Entomología han sido clasificadas como pertenecientes a la especie *L. bufonivora* (Díaz *et al.*, 2012). Una muestra de las mismas fue enviada para su validación al especialista Dr. K. Szpila (Universidad Nicolaus Copernicus, Toruń, Polonia), quien corroboró su pertenencia a esta especie.

Se confirma, por tanto, la presencia de *L. bufonivora* en la Península Ibérica y la permanencia de la especie como parásito de *B. bufo* durante más de un decenio en la Selva de Irati (Navarra). La mayor parte de las infestaciones adjudicadas presuntamente a las moscardas (género *Lucilia*) en el norte peninsular probablemente sean debidas a *L. bufonivora*, especie parásita obligatoria de anuros, por lo que podríamos considerar comparativamente menor la acción parasitaria ejercida sobre estos vertebrados por *Lucilia silvarum*, parásito solamente facultativo de anfibios, también presente en la Península (Carles-Tolrá, 2002; Saloña *et al.*,

Foto Inaki Sanz-Azkué



Figura 1. Macho de *B. bufo* atacado por *L. bufonivora* en Irati (26 de julio de 2010).

2009) y fácilmente confundible con la especie anterior por su similitud morfológica (Hall, 1948; Bolek & Coggins, 2002; Díaz *et al.*, 2012), como agente productor de este tipo de miasis en los anfibios del norte ibérico. En cualquier caso, se necesitan más estudios para demostrar que *L. silvarum* es capaz de generar el mismo tipo de miasis que *L. bufonivora*, por lo que la falta de datos impide por el momento descartar una especie u otra.

AGRADECIMIENTOS: El programa de seguimiento de los anfibios en la Selva de Irati se realiza para el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, quien concedió los permisos de muestreo oportunos.

REFERENCIAS

- Bolek, M.G. & Coggins, J.R. 2002. Observations on myiasis by the Calliphorid, *Bufolucilia silvarum*, in the eastern american toad (*Bufo americanus americanus*) from southeastern Wisconsin. *Journal of Wildlife Diseases*, 38: 598-603.
- Carles-Tolrá, M. (coord.). 2002. Catálogo de los Díptera de España, Portugal y Andorra (Insecta). *Monografías Sociedad Entomológica Aragonesa*, 8: 1-323.
- 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 Entomológica Española*, en prensa.
- Fernández, J.M. & Ruiz de Azua, N. 2007. Insectos parásitos de ranas y sapos. *Quercus*, 261: 48.
- Gosá, A. (coord.). 2011. *Monitorización de especies de anfibios de interés comunitario. Campaña 2011: Sesma, Urbasa-Andía, Irati y Sasi*. Gobierno de Navarra. Informe inédito.
- 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: 112-117.
- Hall, D.G. 1948. *The blowflies of North America*. The Thomas Say Foundation. Baltimore, Maryland.

- Hendriks, W.M.L. 1974. A case report of *Lucilia bufonivora* Moniez parasitizing *Bufo bufo* L. in the Netherlands. *Proceedings of the 3rd International Congress of Parasitology*, 3: 1668-1669.
- Koskela, P., Itäemies, J. & Pasanen, S. 1974. *Lucilia bufonivora* Moniez (Dip., Calliphoridae), a lethal parasite in *Rana temporaria* L. (Anura). *Annales Zoologici Fennici*, 11: 105-106.
- Rognes, K. 1980. The blow-fly genus *Lucilia* Robineau-Desvoidy (Diptera: Calliphoridae) in Norway. *Fauna norvegica, Series B*, 27: 39-52.
- Rognes, K. 1991. *Blowflies (Diptera, Calliphoridae) of Fennoscandia and Denmark*. E.J.Brill/Scandinavian Science Press Ltd. New York.
- 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: 63-89.
- Sandner, H.K. 1955. *Lucilia bufonivora* Moniez, 1876 (Diptera) in Poland. *Acta Parasitologica Polonica*, 2: 319-329.
- Strijbosch, H. 1980. Mortality in a population of *Bufo bufo* resulting from the fly *Lucilia bufonivora*. *Oecologia*, 45: 285-286.
- Vestjens, W.J.M. 1958. Waarnemingen en infectie van *Lucilia bufonivora* in *Bufo calamita* Laur. *Entomologische Berichten (Amsterdam)*, 18: 38-40.
- Zavadil, V., Kolman, P. & Marik, J. 1997. Frogs myiasis in the Czech Republic with regard to its occurrence in the Cheb district and comments on the bionomics of *Lucilia bufonivora* (Diptera, Calliphoridae). *Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia*, 95: 201-210.

Posible capacidad trepadora de *Mauremys leprosa*

Juan Domínguez¹ & Alfonso Villarán²

¹ Departamento de Ciencias Naturales, I.E.S. Puerto de la Torre. Cl. Cristo de los Milagros, s/n. 29190 Puerto de la Torre. Málaga. C.e.: Jdms9@hotmail.com

² Departamento de Ciencias Naturales, I.E.S. Soto del Real. Ctra. Guadalix, s/n. 28791 Soto del Real. Madrid.

Fecha de aceptación: 27 de marzo de 2012.

Key words: *Mauremys leprosa*, overcoming of obstacles.

En los últimos 20 años han proliferado los trabajos sobre el galápagos leproso (*Mauremys leprosa*) en los que se han abordado diferentes aspectos de su biología (Keller, 1997; Andreu & López-Jurado, 1998), relaciones genéticas intraespecíficas (Fritz *et al.*, 2006), distribución en la Península Ibérica (Da Silva, 2002; Araújo & Segurado, 2010), parámetros reproductores (Da Silva, 1995), alimentación (Andreu & López-Jurado, 1998; Domínguez & Villarán, 2008), y relaciones parásito-hospedador (Hidalgo-Vila *et al.*, 2004; Villarán & Domínguez, 2009). Sin embargo, hasta ahora se ha prestado poca atención a la capacidad de desplazamiento de esta especie, dándose por supuesto su nula o escasa capacidad en este sentido (Gómez de Berrazueta *et al.*, 2009). De forma colateral se ha tratado la capacidad de desplazamiento de la especie relacionándola con el dimorfismo sexual que pre-

senta (Muñoz & Nicolau, 2006), pero apenas hay citas sobre su capacidad de desplazamiento real. Segurado & Figueiredo (2007) comparan los requerimientos de hábitat y la posible competencia con *Emys orbicularis* y justifican, no obstante, la movilidad de los galápagos en función de la búsqueda de zonas donde hibernar o estivar, reproducirse y hacer la puesta, o protegerse. Además, señalan la capacidad de la especie para desplazarse en función de la disponibilidad de hábitat idóneo o de recursos y contemplan la diferente explotación del hábitat, en función de los recursos tróficos, según la edad. Estos autores encuentran relevante la segregación espacial de las dos especies en arroyos pequeños frente a la potencial movilidad de los galápagos.

Desde el año 2002 se realiza el seguimiento de una población de *M. leprosa* en la localidad