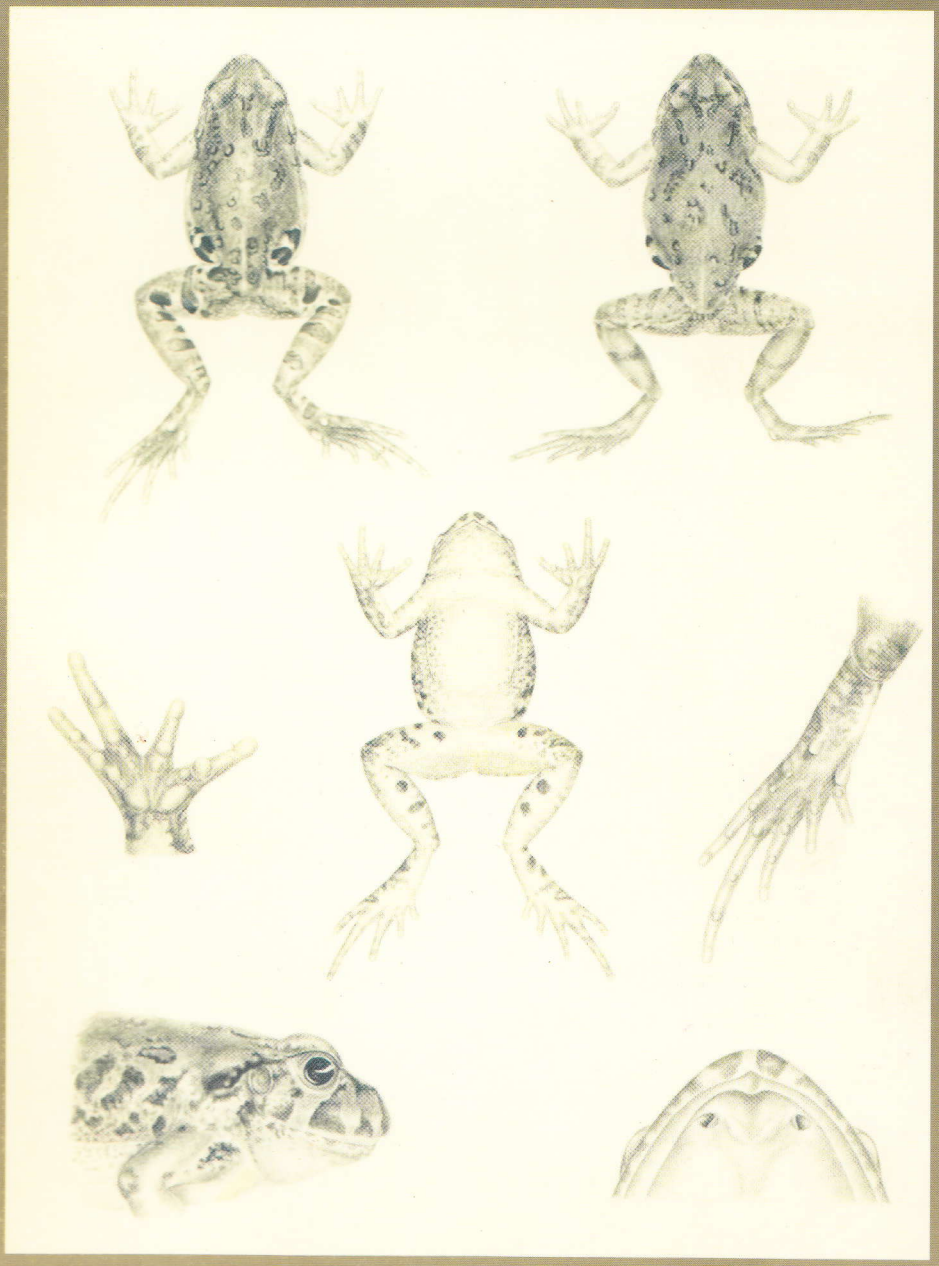
45
S
1

ISSN 0326-551X

Volumen **22** — Número **2** — Septiembre 2008

CUADERNOS *de* HERPETOLOGÍA



ASOCIACIÓN HERPETOLÓGICA ARGENTINA

NOTA

OBSERVACIONES SOBRE EL USO DE CAVIDADES EN LA ARENA POR PARTE DE LA LAGARTIJA DE LOS MÉDANOS (*LIOLAEMUS MULTIMACULATUS*)

FEDERICO KACOLIRIS
JORGE WILLIAMS
GALA SÁNCHEZ VÉLIZ
ALBERTO RAFAEL
Sección Herpetología, Departamento de Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n. (1900) La Plata.
fedekacoliris@yahoo.com.ar

Varias especies de saurios construyen y/o utilizan cavidades, principalmente como refugio, frente a depredadores o condiciones ambientales adversas (Cei, 1986; Pianka, 1986) o como madrigueras, asociadas a la reproducción y a la oviposición (Gallardo, 1977). En Argentina, este tipo de comportamiento ha sido descripto para varias especies de lagartijas del género *Liolaemus*, en una amplia variedad de ambientes (Cei, 1986, 1993; Etheridge, 2000).

La lagartija de los médanos, *Liolaemus multimaculatus* (Duméril & Bibron, 1837) es una especie endémica de las dunas costeras de las provincias de Buenos Aires y Río Negro (Cei, 1993). Esta lagartija es estrictamente arenícola, altamente selectiva en el uso de sus microhábitats (Vega, 2001) y posee adaptaciones especiales tanto anatómicas como comportamentales, para la vida en la arena (Halloy *et al.*, 1998; Etheridge, 2000). Actualmente las poblaciones de esta especie se distribuyen en remanentes de dunas costeras, los cuales se hallan separados por barreras de origen natural y/o antrópico (Bilenca y Miñarro, 2004; Kacoliris *et al.*, 2006). Debido a su distribución restringida, sus bajas densidades poblacionales y al impacto antrópico ocasionado sobre sus hábitats, ha sido catalogada como especie vulnerable a nivel nacional (Lavilla *et al.*, 2000). Un conocimiento profundo sobre la ecología y el comportamiento de *L. multimaculatus* resultan esenciales para desarrollar estrategias de manejo que promuevan su conservación. En la presente nota se describen las primeras observaciones sobre el uso de cavidades en la arena por parte de *L. multimaculatus*.

El área de estudio abarcó un sector de 50 hectáreas de médanos costeros ubicados dentro de la Reserva Natural Provincial y de la Biosfera "Parque Atlántico Mar Chiquita" (37°32' a 37'45° S, 57°19' a 57°26' W; Buenos Aires). Los médanos costeros poseen gran variedad de hábitats, como: dunas activas (sin vegetación); pastizales psamófilos de baja cobertura vegetal (caracterizados por *Panicum racemosum*; *Spartina ciliata* y en ocasiones algunas matas aisladas de *Cortadeira selloana*); pastizales de cobertura vegetal más densa (donde es común encontrar numerosas matas de *C. selloana*); bajos inter-dunas (donde además de *C. selloana*; aparecen especies palustres como *Typha* sp. y/o *Juncus* sp.) y sectores antropizados dominados por especies vegetales exóticas (montes de *Pinus* sp; *Tamarix* sp. y/o *Acacia* sp.).

Los muestreos incluyeron búsquedas sistemáticas exhaustivas, abarcando todos los tipos de hábitats, entre las 10:00 y las 16:00, durante los meses de enero y febrero de 2007. Durante los muestreos se hallaron individuos utilizando cavidades en la arena. Una vez detectados estos individuos se realizaron observaciones durante 15 minutos, estando los observadores inmóviles y a una distancia aproximada de 3 m con respecto al orificio de entrada, registrándose patrones de comportamiento. A continua-

Recibido: 16/04/07 — Aceptado: 03/06/08
Ed. asoc.: Félix Cruz

ción, se capturó al individuo, del que se tomaron fotografías, así como de la cavidad y de su entorno en un diámetro aproximado de dos metros y se midió el diámetro mayor y menor del orificio de entrada y profundidad de la cavidad (con cinta métrica de 1 mm de precisión). Para cada lagartija capturada se registró el sexo, sobre la base de caracteres externos (Cei, 1993) y grupo etario, en base a la longitud hocico-cloaca (medida con calibre de 0,01 mm de precisión) siguiendo los tamaños reproductivos y no reproductivos determinados en Vega (1997).

Se registraron 3 hembras adultas, 1 macho adulto, 1 hembra juvenil y 2 machos juveniles de *L. multimaculatus* dentro de cavidades. Todas las cuevas fueron halladas en pastizales psamófilos de baja cobertura vegetal y cercanas a la base (en un radio aproximado de 1 m) de matas de *P. racemosum*, *C. selloana* o *S. ciliata*. El tamaño promedio (±DS) de la abertura de las cuevas (n= 7) fue de 31 ± 4 mm de ancho por 14 ± 3 mm de alto y 122 ± 38 mm de profundidad. A pesar de que el ángulo no fue medido, la inclinación de las cavidades se aproximaba a los 45°. Durante los 15 minutos que duró la observación, las lagartijas permanecieron inmóviles dentro de las cavidades, asomando su cabeza por el orificio de entrada y observando en nuestra dirección. Al proceder con la captura, junto con el inicio de nuestros movimientos, las lagartijas se desplazaron hacia el interior de las cavidades, desapareciendo de nuestra vista.

No se registraron lagartijas construyendo cavidades. Sin embargo, existen registros de otras especies de lagartijas del mismo género que construyen cavidades con aberturas de forma ovalada, de unos 25 a 30 mm de ancho, en suelos algo consolidados y que usan como refugios frente a condiciones climáticas adversas o para escapar de los depredadores (Halloy, *com pers*). Debido a esto, y a que durante muestreos exhaustivos realizados durante los años 2005 a 2007 no se registraron otras especies de lagartijas en este sector de dunas, creemos probable que las cuevas sean construidas por esta especie o, por alguna especie de invertebrado (como por ejemplo grillos) y luego reutilizadas por esta lagartija.

Desconocemos la causa principal por la cual *L. multimaculatus* hace uso de estas cavidades. Existen varios registros de saurios asociados a túneles, los cuales son utilizados como refugio frente a depredadores y condiciones ambientales adversas, en hábitats psamófilos (Cei, 1986; Pianka, 1986). En particular para el clado *wiegmanii* de *Liolaemus*, al cual pertenece *L. multimaculatus*, se ha señalado el uso de sistemas de madrigueras para *L. lutzae* (de hábitos similares a *L. multimaculatus*), *L. occipitalis* y *L. salinicola* (Etheridge, 2000). También existen registros de especies de saurios de nuestra fauna que construyen cuevas con fines reproductivos y de oviposición (Gallardo, 1977). En nuestros registros se observó que ante nuestra presencia y movimientos, las lagartijas utilizaron las cavidades como refugio. En ninguna ocasión optaron por huir de la cueva buscando otro refugio potencial (como por ejemplo alguna mata de pasto) o por enterrarse en la arena, aún cuando estos dos últimos comportamientos son los más utilizados por las lagartijas (92%; n=560), cuando no se las observa asociadas a cavidades. Tampoco observamos individuos evidenciando algún tipo de comportamiento reproductivo, ni puestas dentro de las cavidades. Por estas razones creemos que las cuevas podrían estar actuando principalmente como refugios. Sin embargo, la permanencia dentro de las cavidades, podría ser un comportamiento asociado a las mismas y no la causa principal de su uso y/o posible construcción. Considerando el bajo número de registros de estas cavidades, en relación con la intensidad de los muestreos realizados en el área, este comportamiento no parece ser frecuente en la especie. Estudios más detallados sobre el

comportamiento de esta lagartija deben ser realizados con el objeto de comprender las causas que promueven el uso de estas cavidades.

AGRADECIMIENTOS

A Molinari, A.; C. Liuzzi; G. Guaitoli; M. Fernández; R. Cañete; F. Tuñon; M. Buzato y J. Mangiarotti por su colaboración en las tareas de campo. A Vega, L.; F. Cruz; M. Halloy y J. I. Areta, por sus sugerencias e información que mejoraron la calidad de esta nota. Este trabajo se realizó con fondos de Rufford Foundation, International Reptile Conservation Foundation; Neotropical Grassland Conservancy y CONICET.

LITERATURA CITADA

BILENCA, D. N. & F. O. MIÑARRO. 2004. Identificación de áreas valiosas de pastizal (AVP's) en las pampas y campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires. 352 pp.

CEI, J. M. 1986. Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina. Herpetofauna de las zonas áridas y semiáridas. *Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino,* 4: 527 pp.

CEI, J. M. 1993. Reptiles del Noroeste, Noreste y Este de la Argentina. Herpetofauna de las selvas subtropicales, puna y pampas. *Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino,* 14: 949 pp.

ETHERIDGE, R. 2000. A Review of Lizards of the *Liolaemus wiegmannii* Group (Squamata, Iguania, Tropiduridae), and a History of Morphological Change in the Sand-Dwelling Species. *Herpetological Monographs* 14: 293-352

GALLARDO, J. M. 1977. Reptiles de los Alrededores de Buenos Aires. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Buenos Aires. 214 pp.

HALLOY, M.; R. ETHERIDGE & G. M. BURGHARDT. 1998. To bury in sand: Phylogenetic relationships among lizard species of the *boulengeri* group, *Liolaemus* (Reptilia: Squamata: Tropiduridae), based on behavorial characters. *Herpetological Monographs* 12: 1-37.

KACOLIRIS, F. P.; N. HORLENT & J. WILLIAMS. 2006. Herpetofauna, Coastal Dunes, Buenos Aires Province, Argentina. *Check List* 2 (3): 15-21.

LAVILLA, E. O.; E. RICHARD & G. J. SCROCCHI. 2000. Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina. San Miguel de Tucumán. 97 pp.

PIANKA, E. R. 1986. Ecology and Natural History of desert Lizards, Analyses of the Ecological Niche and Community Structure. Princeton University Press. New Jersey. 209 pp.

VEGA, L. 1997. Reproductive activity and sexual dimorphism of *Liolaemus multimaculatus* (Sauria: Tropiduridae). *Herpetological Journal* 7: 49-53.

VEGA, L. 2001. Herpetofauna: diversidad, ecología e historia natural: 213-226. *En*: Iribarne, O. (ed), Reserva de Biosfera Mar Chiquita: características físicas, biológicas y ecológicas. 2001. Editorial Martín. Mar del Plata. 320 pp.