



COMUNICACIÓN BREVE

## Primer reporte de refugio floral diurno en la rana platanera *Osteopilus septentrionalis* (Amphibia: Anura: Hylidae)

*First report of floral diurnal retreat in the Cuban treefrog  
Osteopilus septentrionalis (Amphibia: Anura: Hylidae)*

Manuel Iturriaga\* y Tatiana Homar

Instituto de Ecología y Sistemática,  
CITMA.

\* Autor para correspondencia:  
[manueliturriaga@ecologia.cu](mailto:manueliturriaga@ecologia.cu)

### RESUMEN

En *Osteopilus septentrionalis* se han reportado muchos ejemplos de refugios diurnos en plantas, sin embargo, para esta especie nunca había sido reportado el uso de una flor como refugio diurno. En la presente comunicación se describe una observación de un individuo empleando como refugio una flor de *Allamanda cathartica* en el jardín de una casa en el municipio San José de las Lajas, provincia Mayabeque, Cuba.

**Palabras clave:** refugio floral, anfibio

### ABSTRACT

In *Osteopilus septentrionalis* many examples of diurnal refugees had been reported in plants; however the use of a flower had never been observed. The current communication describe an observation of an individual using as refuge a flower of *Allamanda cathartica* in the garden of a house in San José de las Lajas municipality, Mayabeque province, Cuba.

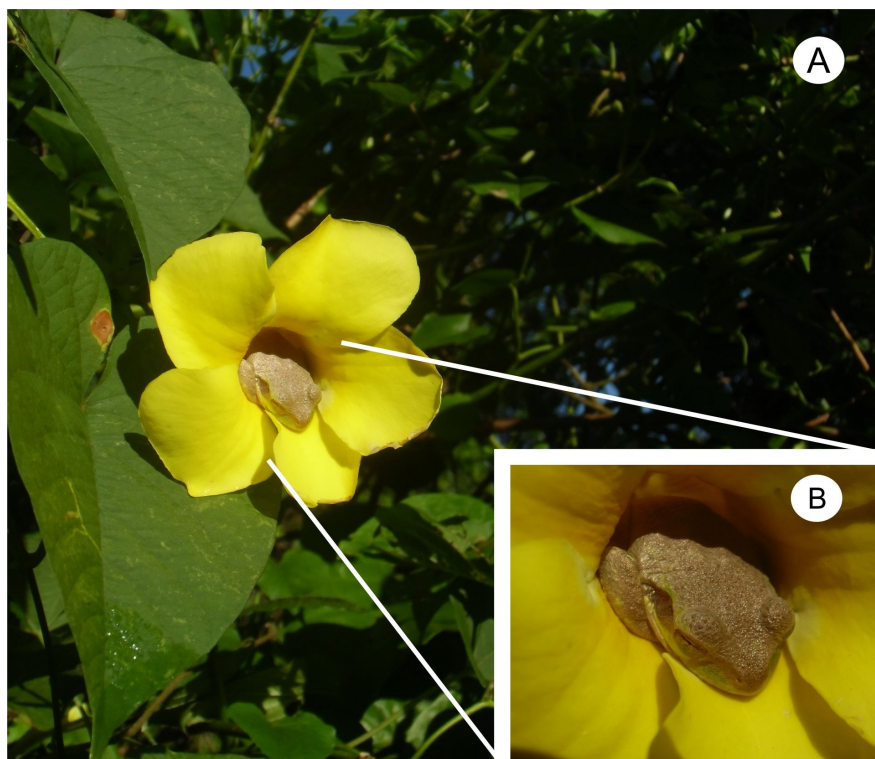
**Keywords:** floral refugee, amphibia

### INTRODUCCIÓN

En el mundo de los anuros, las plantas desempeñan un papel importante ya que brindan muchos beneficios ecológicos, por ejemplo, sitios de llamadas, lugares de deposición de huevos, desarrollo de las larvas o como refugios diurnos (Duellman y Trueb, 1994; Vitt y Caldwell, 2009). Los refugios diurnos en las plantas pueden ser hoyos en los troncos, espacios entre las hojas o entre las axilas y los peciolos. Todos estos refugios son lugares generalmente húmedos, sombríos, cerca de fuentes de agua que ayudan a reducir la deshidratación por la pérdida de agua corporal y evitan el riesgo de depredación (Duellman y Trueb, 1994; Vitt y Caldwell, 2009).

**Recibido:** 2013-11-14

**Aceptado:** 2013-11-29



**Figura 1.** Fotografía *in situ* del individuo de rana platanera, *Osteopilus septentrionalis*, dentro de la flor de *Allamanda cathartica* mostrando la postura de minimizar la pérdida de agua corporal (*water-conserving posture*), en San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba (A). La imagen agrandada del mismo individuo fotografiado (B). Fotografía: Tatiana Homar.

*Figure 1.* *In situ* photograph of individual of the Cuban treefrog, *Osteopilus septentrionalis*, into the flower of *Allamanda cathartica* showing the typical water-conserving posture, in San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba (A). The enlarged picture of the same photographed individual (B). Photo: Tatiana Homar.

Dentro de la familia Hylidae, el género *Osteopilus* Fitzinger, 1843, comprende especies de ranas arborícolas y terrestres (Vitt y Caldwell, 2009). Las especies de este género usan las hojas de las palmas, las bromelias, los helechos y matas de plátano como refugios diurnos (ej. Lynn y Dent, 1943; Schwartz y Fowler, 1973; Garrick *et al.*, 1985; Hedges, 1987; Lannoo *et al.*, 1987; Thompson, 1996).

La popularmente conocida rana platanera, *Osteopilus septentrionalis*, es el anuro de mayor distribución en Cuba (Henderson y Powell, 2009). Esta especie se encuentra prácticamente en todos los ecosistemas terrestres cubanos tales como: bosques lluviosos de las montañas (por encima de los 1900 m s.n.m.), sabanas, manglares, áreas costeras, etc. (Díaz y Cádiz, 2008). *O. septentrionalis* habita también en hábitats modificados y antropizados, incluyendo viviendas humanas (Henderson y Powell, 2009).

Muchos ejemplos de refugios diurnos en plantas han sido reportados en *O. septentrionalis*, por ejemplo el follaje de los árboles y los arbustos (Díaz y Cádiz, 2008), hojas de caña de azúcar (Kwet, 1995); troncos de helechos (Henderson y Powell, 2009); las axilas de las hojas de las matas de plátano (Ruiz, 1987; Roming, 1993) y las palmas (Estrada, 1993). Sin embargo, para esta especie nunca había sido reportado el uso de una flor como refugio diurno.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

El 19 de diciembre del 2013, un ejemplar de *O. septentrionalis* fue observado en una flor de la planta exótica *Allamanda cathartica* (Apocynaceae), (Fig. 1A) en el jardín de una casa (22° 57' 26.23'' N; 82° 7' 50.44'' W) en el municipio San José de las Lajas, provincia Mayabeque, Cuba. Se discute esta observación a la luz de las adaptaciones de esta especie.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La rana estaba en reposo en una flor a una altura de 1,58 m del suelo con la típica postura de minimizar la pérdida de agua corporal por deshidratación (water-conserving posture). Esta postura incluye doblar apretadamente hacia el vientre las extremidades anteriores y posteriores, y aplanar el cuerpo contra la superficie (Heatwole *et al.*, 1969; Pough *et al.*, 1983), en este caso los pétalos de la flor (Fig. 1B). El primer autor repitió la observación diariamente durante una semana para chequear si la rana repetía esta conducta y descartar la posibilidad de que la primera observación hubiese sido un caso fortuito. En cada muestreo, el mismo individuo fue observado descansando en diferentes flores de la misma planta.

Los refugios diurnos tienen dos funciones importantes para los anuros: la protección contra depredadores y la reducción de evaporación de agua corporal (Duellman y Trueb, 1994; Vitt y Caldwell, 2009). La rana platanera pasa la mayor parte de su tiempo en refugios durante el día (Rodríguez y Alonso, 2003). Existen muchos ejemplos de depredadores, especialmente serpientes (Rodríguez-Schettino, 2003) y aves (Rivalta y Díaz, 2003; Rodríguez y Alonso, 2003), que *O. septentrionalis* debe evitar. Sin embargo, en este caso en particular, es probable que esta flor no esté brindando ningún tipo de protección a juzgar por la coloración de sus pétalos.

Por otra parte, la pérdida de agua corporal es un problema común que los anfibios afrontan constantemente (Duellman y Trueb, 1994). Algunas especies de ranas reducen la evaporación cutánea por la presencia de mucus y/o capas cerosas en la piel que impiden la pérdida de agua (Wygoda, 1988). Sin embargo, la mayoría de las especies minimizan la deshidratación y el estrés térmico por la selección de refugios diurnos (Duellman y Trueb, 1994; Vitt y Caldwell, 2009). *A. cathartica* es una planta ornamental muy común en los patios y jardines cubanos. *O. septentrionalis* es una especie generalista y oportunista en el uso de hábitat (Henderson y Powell, 2009). Existen probabilidades de que esta flor este brindándole a la rana protección contra la deshidratación, ya que el riego regular de las plantas ornamentales en nuestros jardines por la acción humana, debe estar siendo un elemento utilizado a su favor. La acumulación de agua en el interior de la flor posiblemente crea condiciones de humedad

y temperatura favorables que contribuyen a minimizar la evaporación, y *O. septentrionalis* debe estar aprovechando de modo oportunista.

**Agradecimientos:** Agradecemos a Pedro P. Herrera y Luis F. de Armas del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba; y a Antonio Cádiz de la Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Cuba por sus revisiones críticas del manuscrito.

## LITERATURA CITADA

- Díaz, L.M. y A Cádiz (2008) Guía taxonómica de los anfibios de Cuba. Abc Taxa, BrusselAs. 294 pp.
- Duellman, W.E. y L. Trueb (1994) Biology of Amphibians. The Johns Hopkins University Press, Baltimore. 670 pp.
- Estrada, A.R. (1993) Anfibios y reptiles de Cayo Coco, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. Poeyana 432: 1-21.
- Garrick, L.D.; R.L. Sutton y J.W. Lang (1985) Observations on the largest Jamaican tree frog, *Calyptrahyla crucialis*. Caribb. J. Sci. 21: 159-162.
- Heatwole, H., F. Torres, S.B. de Austin y A. Heatwole (1969) Studies on anuran water balance-I. Dynamics of evaporative water loss in the coqui, *Eleutherodactylus portoricensis*. Comp. Biochem. Physiol. 28: 245-269.
- Hedges, S.B. (1987) Vocalization and habitat preference of the Jamaican treefrog, *Hyla marianae* (Anura, Hylidae). Caribb. J. Sci. 23: 380-384.
- Henderson, R.W. y R. Powell (2009) Natural History of West Indian Reptiles and Amphibians. University of Florida Press, Gainesville. 495 pp.
- Kwet, A. (1995) Amphibien und Reptilie auf Kuba. Die Aquarie-und Terrarienzeitschrift (DATZ) 48: 662-665.
- Lannoo, M.J.; D.S. Townsend y R.J. Wassersug (1987) Larval life in the leaves: Arboreal tadpole types, with special attention to the morphology, ecology, and behavior of the oophagous *Osteopilus brunneus* (Hylidae) larva. Field. Zool., New series 38: 1-31.
- Lynn, W.G. y J.N. Dent (1943) Notes on Jamaican amphibians. Copeia 1943: 234-242.
- Pough, F.H., T.L. Taigen, M.M. Stewart, y P.F. Brussard, (1983) Behavioral modification of evaporative water loss by a Puerto Rican frog. Ecology 64: 244-252.
- Rivalta, V. y L.M. Díaz (2003) Ranas de las ciudades. En: Rodríguez-Schettino, L. (Ed.) Anfibios y Reptiles de Cuba. UPC Print, Vaasa, Finlandia pp. 44-50.
- Rodríguez, A. y R. Alonso (2003) Ranas arborícolas. En: Rodríguez-Schettino, L. (Ed.) Anfibios y Reptiles de Cuba. UPC Print, Vaasa, Finlandia pp. 10-20.

- Rodríguez-Schettino, L. (2003) Generalidades. En: Rodríguez-Schettino, L. (Ed.) Anfibios y Reptiles de Cuba. UPC Print, Vaasa, Finlandia pp. 2-10.
- Roming, U. (1993) Zur Biologie und Haltung des Kuba-haub-frosches-ein Zuchtbericht. Elaphe (neve Folge) 1: 16-18.
- Ruiz, F. (1987) Anfibios de Cuba. Editorial Gente Nueva, La Habana. 70 pp.
- Schwartz, A. y D.C. Fowler (1973) The Anura of Jamaica: A progress report. Studies on the Fauna of Curacao and Caribbean Island 43: 50-142.
- Thompson, R.L. (1996) Larval habitat, ecology, and parental investment of *Osteopilus brunneus* (Hylidae). En: Powell, R. y R.W. Henderson (Eds.) Contributions to West Indian Herpetology: A Tribute to Albert Schwartz. Contributions to Herpetology. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Ithaca. pp. 259-269.
- Vitt, L.J. y J.P. Caldwell (2009) Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles. Academic Press, San Diego. 697 pp.
- Wygoda, M. (1988) Adaptive control of water loss resistance in an arboreal frog. Herpetologica 44: 251-257.



**Editor para correspondencia:** Dr. Dennis Denis Ávila