

**COMUNICACIONES ZOOLOGICAS DEL MUSEO
DE HISTORIA NATURAL DE MONTEVIDEO****Número 179****1993****Volumen XII****NOTAS SOBRE *PHYLLOMEDUSA IHERINGII* BOULENGER,
1885 (AMPHIBIA, ANURA, HYLIDAE)****JOSÉ A. LANGONE ***

ABSTRACT. *Notes on Phyllomedusa iheringii* BOULENGER, 1885 (*Amphibia, Anura, Hylidae*).— Here are present some field observations on defensive behavior (thanatosis and odoriferous secretions) and oviposition. Examination of excrements from two specimens, reported cockroach (Blattidae) as food. The geographic distribution of *P. iheringii* is restricted to southern part of Brazil (Rio Grande do Sul and Santa Catarina States) and Uruguay. A specimen housed at Museo Nacional de Historia Natural from Balneario Rocamar, Punta Negra, Depto. Maldonado, Uruguay, constitutes the southernmost record for the species, genus and subfamily.

Introducción

En un trabajo anterior (LANGONE et al., 1985: 4) fueron presentadas diversas observaciones sobre *Phyllomedusa iheringii*, fundamentalmente relacionadas con su comportamiento reproductor.

La presente nota tiene como fin dar a conocer nuevas observaciones sobre actitudes de defensa, oviposición, alimentación y distribución geográfica; discutiéndose además algunos aspectos sistemáticos-nomenclaturales.

*) Departamento de Herpetología. Museo Nacional de Historia Natural
Casilla de Correo 399. 11.000. Montevideo. Uruguay.

Materiales y Métodos

Las observaciones de campo fueron realizadas en dos localidades de Uruguay: Estancia Maytea, 7,5 Km N. Mal Abrigo, Sierra de Mahoma, Departamento de San José y Estación de Cría de Fauna Autóctona, Cerro Pan de Azúcar, Departamento de Maldonado.

Se incluyen además datos adicionales de ejemplares depositados en la colección herpetológica del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo (MNHN) y en la colección de batracios del Departamento de Zoología Vertebrados de la Facultad de Ciencias de Montevideo (ZVC-B).

Agradecimientos: C. PRIGIONI apoyó en las tareas de campo. U. TABARE GONZALEZ permitió trabajar dentro del área de la Estación de Cría del Cerro Pan de Azúcar. J. PEREZ-POMBAL JR. nos envió gentilmente copia de su manuscrito sobre las especies de *Phyllomedusa* del sudeste brasileño. G. SKUK y P. C. BRAUN compartieron importantes observaciones. L. C. DE ZOLEZZI determinó los restos de insectos de las deyecciones. R. VAZ FERREIRA nos permitió examinar el material depositado en la colección de batracios del Departamento de Zoología Vertebrados de la Facultad de Ciencias (ZVC-B).

Material examinado de *Phyllomedusa iheringii*: URUGUAY. *Cerro Largo:* Santa Clara de Olimar (MNHN 1980). *Durazno:* Estación Km 329 (ZVCB 2011). *Lavalleja:* Aguas Blancas (MNHN 3739). Minas (MNHN 3699, esqueleto). *Maldonado:* Balneario Rocamar, Punta Negra (MNHN 1981). Estación de Cría de Fauna Autóctona. Cerro Pan de Azúcar (MNHN 6328, nido). *San José:* Estancia Maytea, 7,5 Km N. Mal Abrigo, Sierra de Mahoma (MNHN 3111, 3578, 3579).

Observaciones

Alimentación. Se analizaron dos deyecciones (una de cada ejemplar MNHN 3699 y MNHN 3739) conteniendo, restos de blátidos de campo (Orthoptera, Blattidae) (L. C. DE ZOLEZZI, com. pers.).

Defensa. Al ser manipulados por los colectores, ejemplares adultos provenientes de las dos localidades citadas, exhibieron comportamiento defensivo, incluyendo tanatosis y secreciones odoríferas. Otros individuos se refugiaron en el agua al ser molestados.

Oviposición. Oviposiciones de esta especie fueron observadas en los márgenes de un depósito de agua de carácter artificial el día 20 de noviembre de 1986 en la Estación de Cría del Cerro Pan de Azúcar.

En esta oportunidad se contabilizaron un total de dieciséis ejemplares adultos de *Phyllomedusa* (catorce machos y dos hembras) y veintidós nidos. Estos estaban contruidos con hojas de la Compuesta *Baccharidastrum triplinensium* (LESS.) CABRERA y contruidos de la siguiente manera: una hoja (cuatro nidos), dos hojas (cinco nidos), tres hojas (siete nidos), cuatro hojas (cinco nidos), siete hojas (un nido). Se depositó en colección uno de estos formado por una sola hoja (MNHN 6328).

De los veintidós nidos observados, nueve estaban ubicados colgando desde las plantas sobre la tierra a una distancia mínima de 10 cm del borde del charco, y una máxima de 60 cm (media de 37); variando las alturas entre 10 y 50 cm del substrato (media de 27).

Discusión y conclusiones

Defensa. En la literatura ya han sido reportadas diversas observaciones sobre inmovilidad tónica o tanatosis en anfibios anuros (DODD, 1976: 1-8); su función defensiva ha sido discutida por SAZIMA (1974: 375) y DODD (1977: 92).

Entre las especies del género *Phyllomedusa* que ya fue observado este comportamiento pueden mencionarse: *P. centralis* BOKERMANN, 1965 (BOKERMANN, 1965: 260), *P. tarsius* COPE, 1868, *P. tomoptera* COPE, 1868 y *P. vaillanti* BOULENGER, 1882 (SCHLÜTER, 1984: 195, fig. 128) y *P. rohdei* MERTENS, 1926 (SAZIMA, 1974: 376, fig. 1). Por nuestra parte no sólo lo hemos registrado en *P. iheringii*, sino también observado y fotografiado en *P. hypocondrialis azurea* COPE, 1862 (ejemplares provenientes de Juan José Castelli, Prov. Chaco, República Argentina, material depositado en la Fundación Miguel Lillo, Tucumán) y *P. distincta* LUTZ, 1950 (ejemplares provenientes de Porto de Cima, Est. Paraná, Brasil, material depositado en el Museu de Historia Natural Capão da Imbuia, Curitiba).

Secreciones odoríferas también fueron observadas por SAZIMA (1974: 376) en *P. rohdei*, frente a un potencial depredador como el colubrido *Liophis miliaris* (LINNAEUS, 1758).

Según comentarios que realizase el etnólogo C. NIMUENDAJU a A. L. DE CARVALHO (FUNKHOUSER, 1957: 39) algunos indígenas sudamericanos utilizan las secreciones de *Phyllomedusa bicolor* (BODDAERT, 1772) para inducir el vómito. La respuesta a la toxina de dichas secreciones deberá ser, seguramente, más violenta en sus posibles depredadores (aves, ofidios, etc.).

Como puede verse existen diversos mecanismos de defensa difundidos entre las especies del género: toxicidad de la piel, secreciones odoríferas, posturas defensivas y coloraciones aposemáticas en muslos y flancos.

Oviposición. Las observaciones aquí presentadas permiten confirmar que el número de hojas utilizadas para la construcción del nido varía (en este caso de 1 a 7) aunque el vegetal utilizado sea de la misma especie, tal como ya había sido adelantado por LANGONE et al. (1985: 7). Lamentablemente no se comprobó si el número de hojas era proporcional a la cantidad de huevos depositados en los nidos.

Nidos colgando desde vegetales directamente sobre la tierra y alejados del agua como los observados en *P. iheringii*, ya habían sido reportados por PYBURN (1971: 51) en *Phyllomedusa hypocondrialis hypocondrialis* (DAUDIN, 1802). La ubicación de éstos plantea el interrogante sobre la supervivencia de las larvas, ya que al abandonarlos y caer sobre el substrato seco corren el riesgo de morir por deshidratación.

OLDHAM (1977: 285) comprobó locomoción terrestre en larvas de *Leptopelis hyloides* (BOULENGER, 1906) y *Chiromantis rufescens* (GÜNTHER, 1868), dos especies de Rachophoridae africanos que también depositan sus huevos en la vegetación terrestre, en muchos casos lejos del agua. Es probable la existencia de este medio de supervivencia en las larvas de *Phyllomedusa*, aunque aún no ha podido ser observado.

Distribución geográfica. En base al material examinado por el autor son citadas como nuevas las siguientes localidades uruguayas: Estación Km 329 (Depto. Durazno), Santa Clara de Olimar, (Depto. Cerro Largo), Aguas Blancas, Minas (Depto. Lavalleja) y Balneario Rocamar (Punta Negra) (Depto. Maldonado).

Este último registro (aprox. 34°54'S 55°15'W) representa el límite sur conocido de distribución para la especie, género y subfamilia.

La presencia de esta especie en el estado brasileño de Santa Catarina (BOULENGER, 1888: 47) quedaría confirmada por la colecta de ejemplares en dicha región por parte de P. C. BRAUN y colaboradores. Fotografías de estos fueron mostradas al autor, confirmando así su identidad.

Taxonomía-Nomenclatura. PHILIPPI (1902: 61) describe *Hylodes orientalis* basado en un único ejemplar proveniente de "Montevideo". Dicho ejemplar no ha sido hasta el momento ubicado en ninguna colección. Para LYNCH & SCHWARTZ (1971: 113) este nombre pudo haber sido aplicado a un juvenil de *Phyllomedusa (iheringii?)*, lo que no coincide con la descripción original, ni con la figura posterior presentada por CEI (1958: lám. 4, fig. 4). Aquí compartimos el criterio de KLAPPENBACH (1968: 149) de considerarlo un sinónimo de *Hyla pulchella pulchella* DUMERIL & BIBRON, 1841.

FUNKHOUSER (1957: 49) colocó a *Phyllomedusa (Pithecopus) burmeisteri distincta* LUTZ, 1950 en la sinonimia de *P. iheringii*, asignando a ésta ejemplares de diferentes localidades del Estado de Santa Catarina, Brasil, figurando uno de ellos (fig. 39). Tanto la figura como la descripción de esta autora concuerdan con ejemplares de *P. distincta* que en base a material observado y colectado por nosotros y siguiendo a KLAPPENBACH (1961: 7) y POMEAL JR. & HADDAD (en prensa) consideramos como buena especie.

LAURENT (1967: 243) examinando algunos de los ejemplares citados por FUNKHOUSER los adjudicó a *Pithecopus iheringi* (sic). El examen de uno de estos, proveniente de Hansa, Estado de Santa Catarina, ahora depositado en la colección herpetológica de la Fundación Miguel Lillo de Tucumán, permitió identificarlo como *P. distincta* LUTZ, 1950.

En conclusión las citas de FUNKHOUSER (1957: 49) y de LAURENT (1967: 243) deben ser excluidas de la sinonimia de *P. iheringii* y por ende incluidos en la de *P. distincta*.

Por otro lado BERG (1896: 212) citó dos ejemplares provenientes de la Provincia argentina de Misiones que asignó a *P. burmeisteri* BOULENGER, 1882.

CEI & ROIG (1961: 17) citan ejemplares que asignan a *P. iheringii* colectados en San Pedro, Provincia de Misiones, Argentina. BARRIO (1977: 66), siguiendo a BERG, identificó los ejemplares por él colectados en la misma provincia como *P. burmeisteri*; encontrando en estos un número cromosómico de $2n = 52$; que frente a los $2n = 26$ de otras especies del género la convertía en tetraploide. Posteriormente, CEI (1980: 435; 1987: 257) insistió en identificar los ejemplares argentinos como *P. iheringii*, conclusiones que fueron adoptadas por la gran mayoría de los autores posteriores.

Recientemente, POMBAL JR. & HADDAD (en prensa) han atribuido los ejemplares citados por BARRIO y CEI a una nueva especie tetraploide originada probablemente por autoploidia de *P. distincta* y ya citada (basados en ejemplares del sudeste de Brasil) por BEÇAK, DENARO & BEÇAK (1970: 226) y BATISTIC et al. (1973: 25) como "*P. burmeisteri*".

En ejemplares de *P. iheringii* colectados por personal del Departamento Zoología Vertebrados de la Facultad de Ciencias de Montevideo, en Quebrada de los Cuervos (Depto. Treinta y Tres) se encontró un número cromosómico de $2n = 26$ (SKUK, com. pers), o sea diploide.

Debido a estas diferencias citogenéticas concordamos con POMBAL JR. & HADDAD (en prensa) en no atribuir a *P. iheringii* los ejemplares argentinos. Si estos representan o no a la nueva especie del sureste de Brasil sólo puede confirmarse por comparación del material, lo cual no fue realizado por los autores citados. Un estudio de estos se encuentra en curso (LANGONE & G. CARRIZO, en prep.).

Bibliografía

- BARRIO, A. — 1976. Estudio cariotípico y análisis audioespectrográfico de los cantos de las especies de *Phyllomedusa* (Anura: Hylidae) que habitan Argentina. *Physis*, 35(90): 65-71, figs. 1-8. Buenos Aires.
- BATISTIC, R. F., M. SOMA, M. L. BEÇAK & W. BEÇAK. — 1973. Espécie críptica diplotetraploide em Hylidae. *Ciência e Cultura* (Supl.) 25: 226. São Paulo
- BEÇAK, M. L., L. DENARO & W. BEÇAK. — 1970. Polyploidy and mechanisms of karyotypic diversification in Amphibia. *Cytogenetics*, 9: 225-238, figs. 1-18
- BERG, C. — 1896. Batracios argentinos. Enumeración sistemática sinonímica y bibliográfica de los batracios de la República Argentina. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires*, 5(2): 147-226.
- BOKERMANN, W. C. A. — 1965. Três novos batráquios da região central de Mato Grosso, Brasil (Amphibia, Salientia). *Revista Brasileira de Biologia*, 25(3): 257-264, figs. 1-3. Rio de Janeiro.
- BOULENGER, G. A. — 1888. A list of batrachians from the Province Santa Catharina, Brazil. *Annals and Magazine of Natural History*, (6)1(6): 415-417. London.
- CEI, J. M. — 1958. Las láminas originales del suplemento a los batraquios chilenos de Philippi: Primera impresión y comentario. *Investigaciones Zoológicas Chilenas*, 4: 265-288, láms. 1-10. Santiago.
- CEI, J. M. — 1980. Amphibians of Argentina. *Monitore Zoologico Italiano*, (N.S.) Monografia 2: i-xii, 1-609, láms. 1-16, láms. color 1-24, figs. 1-214. Firenze.
- CEI, J. M. — 1987. Additional notes to "Amphibians of Argentina". *Monitore Zoologico Italiano*, (N.S.) 21: 209-272, figs. 1-17. Firenze.

- CEI, J. M. & V. G. ROIG. -- 1961. Batracios recolectados por la Expedición Biológica Erspamer en Corrientes y selva oriental de Misiones. *Notas Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. (Zoología)* (1): 5-40, figs. 1-7. Corrientes.
- DODD, JR., C. K. — 1976. A bibliography of anuran defensive mechanisms. *Smithsonian Herpetological Information Service*, (37): 1-10. Washington.
- DODD, JR., C. K. — 1977. Immobility in juvenile *Bufo woodhousei fowleri*. *Journal of the Mississippi Academy of Sciences*, 22: 90-93, 1 fig.
- FUNKHOUSER, A. — 1957. A review of the neotropical tree-frogs of the genus *Phyllomedusa*. *Occasional Papers of the Natural History Museum. Stanford University.*, (5): 1-90, figs. 1-40.
- KLAPPENBACH, M. A. — 1961. Notas herpetológicas I. Hallazgo de *Trachycephalus siemersi* (MERTENS) y *Phyllomedusa iheringii* BOULENGER, (Amphibia, Salientia) en el Uruguay. *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 5(86): 1-8, láms. 1-3.
- KLAPPENBACH, M. A. — 1968. Notas herpetológicas III. Identificación de las especies uruguayas descritas por Philippi en el "Suplemento a los Batraquios chilenos". *Investigaciones Zoológicas Chilenas*, 23: 147-151. Santiago.
- LANGONE, J. A., C. M. PRIGIONI & L. VENTURINO. — 1985. Informe preliminar sobre el comportamiento reproductor y otros aspectos de la biología de *Phyllomedusa iheringii* BOULENGER, 1885. *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 11(152): 1-12.
- LAURENT, R. F. — 1967. Redescubrimiento de *Pithecopus pailonus* (SCHREVE) en Argentina. *Acta Zoológica Lilloana*, 22: 231-247, láms. 1-5. Tucumán.
- LYNCH, J. D. & A. SCHWARTZ. — 1971. Taxonomic disposition of some 19th Century leptodactylid frog names. *Journal of Herpetology*, 5(3-4): 103-114.
- OLDHAM, R. S. — 1977. Terrestrial locomotion in two species of amphibian larvae. *Journal of Zoology*, 285-295, 1 lám., 1 fig. London.
- PHILIPPI, R. A. — 1902. *Suplemento a los batraquios chilenos descritos en la historia física y política de Chile de Don Claudio Gay*. Págs. i-xi + 1-161. Imprenta E. Blanchard-Chessi. Santiago.
- POMBAL JR., J. P. & C. F. B. HADDAD. — En prensa. Espécies de *Phyllomedusa* do grupo *burmeisteri* do Brasil oriental, com descrição de uma especie nova (Amphibia, Hylidae). *Revista Brasileira de Biología*. Rio de Janeiro.
- PYBURN, W. F. — 1971. Nest and breeding behavior of *Phyllomedusa hypochondrialis* in Colombia. *Journal of Herpetology*, 5(1-2): 49-52, figs. 1-4.
- SAZIMA, I. — 1974. Experimental predation on the leaf-frog *Phyllomedusa rodheii* by the water snake *Liophis miliaris*. *Journal of Herpetology*, 8(4): 376-377, 1 fig.
- SCHLÜTER, A. — 1984. *Ökologische Untersuchungen an einem Stillgewässer im tropischen Regenwald von Peru unter besonderer Berücksichtigung der amphibien*. Págs. 1-306, figs. 1-156. Doktor Dissertation. Universität Hamburg. Fachbereichs Biologie.

Comisión del Papel

Edición amparada en el Art. 79 de la Ley 13349

A. Monteverde y Cia. S. A

Marzo 1993

Deposito Legal N° 287912/93