

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EVA PERÓN
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y MUSEO
NOTAS DEL MUSEO

TOMO XVI

Zoología, N° 144

EL GÉNERO «*HYPOPACHUS*» KEFERSTEIN

EN LA ARGENTINA

(BATRACHIA : SALIENTIA)

POR

ARMONÍA S. ALONSO DE ARÁMBURU



EVA PERÓN (PROV. BUENOS AIRES)
REPÚBLICA ARGENTINA

—
1953

EL GÉNERO « *HYPOPACHUS* » KEFERSTEIN EN LA ARGENTINA

(BATRACHIA : SALIENTIA)

POR ARMONÍA S. ALONSO DE ARÁMBURU

INTRODUCCIÓN

Durante la segunda quincena de abril y la primera de mayo de 1950, personal técnico del Museo de Eva Perón, efectuó una expedición a la localidad de Saladas, situada al NO de la Provincia de Corrientes y algo al S de la Capital de la misma.

La comisión estaba integrada por los señores Pedro Gorretta y Martín Galván, al último de los cuales agradezco muy particularmente los datos etológicos suministrados; también agradezco al señor Jorge Cranwell, que me ha permitido examinar las colecciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales « Bernardino Rivadavia », como así también a las autoridades de la Fundación « Miguel Lillo » de Tucumán, por enviarme ejemplares de su colección.

La citada comisión coleccionó junto con un variado material de mamíferos, aves, reptiles, etc., una serie de formas de Batracios Anuros. Entre estos últimos me llamó la atención un ejemplar, que es el que motiva el presente trabajo. El material de referencia pertenece al grupo *Firmisternia*, que está representado en nuestra fauna por dos familias: *Brachycephalidae* y *Microhylidae*, esta última con una subfamilia: *Microhylinae* que incluye los géneros: *Elachistocleis* e *Hypopachus* (Freiberg, Marcos A., 1942).

El género *Hypopachus*, tratado en el presente trabajo, sólo tiene una especie conocida hasta ahora en el territorio argentino; son muy pocos los datos que se tienen sobre la distribución geográfica de la misma. Müller, L. y Hellmich, W. (1936), la señalan en la localidad de Tacaaglé (Gobernación de Formosa); Vellard, J. (1948) en Hickman (Provincia de Salta); y Cei, J. M. (1949) en Ingeniero Juárez (Gobernación de Formosa).

Con el material coleccionado y con el cedido gentilmente por el Museo Argentino de Ciencias Naturales « Bernardino Rivadavia » y la Fundación « Miguel Lillo » de Tucumán, se amplía el límite S de distribución geográfica.

La amplitud del género *Hypopachus* ha quedado restringida después del trabajo de Antenor Leitão de Carvalho (1948) en el que deja establecida la validez del género *Stereocyclops*, considerado hasta entonces por la mayoría de los autores, como sinónimo de *Hypopachus*. Los argumentos presentados, son a mi juicio, de indiscutible valor.

Con estos materiales a la vista y en un todo de acuerdo con los conceptos sustentados por el mencionado autor, estoy en condiciones de afirmar, que tanto los ejemplares del Museo Argentino de Ciencias Naturales « Bernardino Rivadavia », como así también los de la Fundación « Miguel Lillo » de Tucumán, determinados como *Hypopachus incrassatus* (Cope), pasarían a ser *Hypopachus mülleri* (Boettger).

SISTEMÁTICA

Familia MICROHYLIDAE

Anuros Firmisternios con lengua. Columna vertebral con vértebras anficélicas o procélicas; apófisis sacrales más o menos dilatadas. Carecen de costillas. Sin falanges intercalares. Etmoides dividido o ausente. Los pliegues del paladar generalmente presentes. El córaco-radialis adherido a todo el ancho de la barra precoracoide-clavicular, en caso de que ésta esté presente.

Larvas sin mandíbulas córneas; sin dientes labiales o cartílagos

suprarrostral. El espiráculo generalmente presente y colocado en la línea media.

Zoogeográficamente su distribución es muy amplia, ya que representantes de esta familia se encuentran en todas las regiones zoogeográficas; siendo las regiones Paleártica y Australiana las que cuentan con el menor número de especies.



Figura 1

Esta familia agrupa siete subfamilias: *Dyscophinae*, *Cophylinae*, *Asterophryinae*, *Sphenophryninae*, *Microhylinae*, *Brevicipitinae* y *Melanobatrachinae*.

La única de estas subfamilias, de distribución Neotropical, es *Microhylinae*.

Subfamilia **Microhylinae** Günther

Gastrophrynae Fitzinger, 1843 (part), *Syst. Rept.*, p. 33.

Microhylidae Günther, 1858, *Cat. Batr. Sal. Brit. Mus.*, p. 121.

Kalophryninae Mivart, 1869, *Proc. Zool. Soc. London*, p. 289.

Cacopinae, *Kalophryninae*, *Microhylinae*, *Kaloulinae*, Noble, 1931, *Biol. Amph.*, pp. 532, 536, 537 y 538.

Microhylinae, Parker, 1934, *A Monograph of the Frog of the Family Microhylidae*, p. 71.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA SUBFAMILIA
MICROHYLINAЕ.

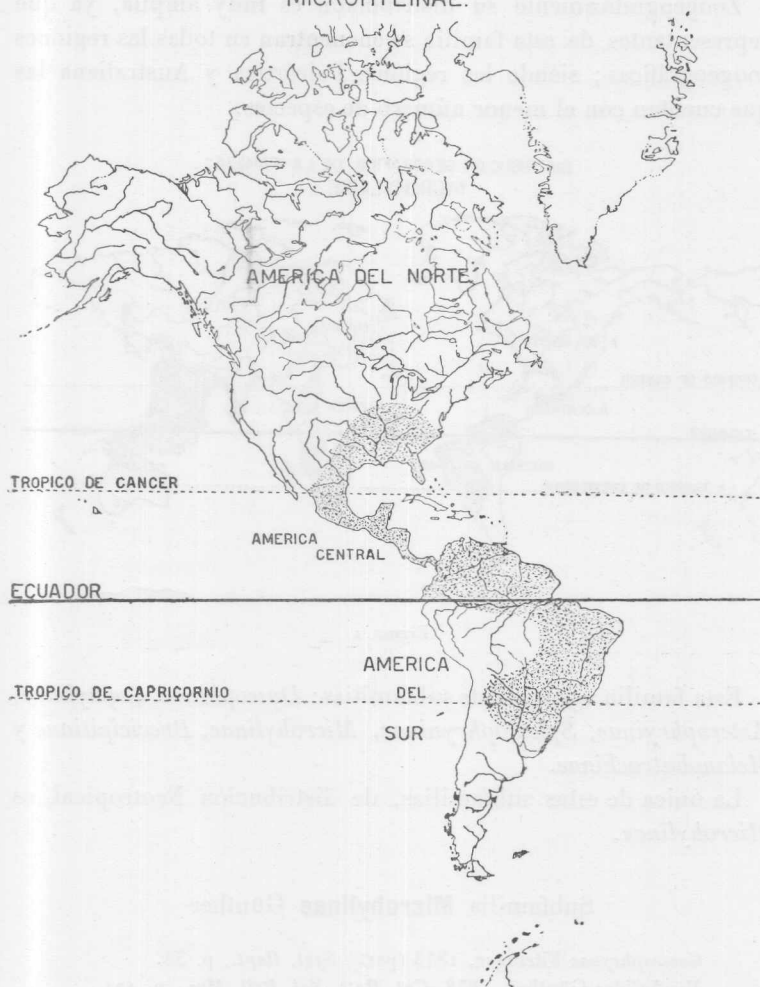


Figura 2

Faltan los dientes en los maxilares y vómer; prevómer muy reducido, generalmente confinado al borde ántero-mesial de las coanas; en muy pocas formas persiste la porción postcoanal.

Lengua libre o adherida. Vértabras anficélicas, muy raramente procélicas.

Tienen desarrollo acuático, los renacuajos nadan libremente.

Esta subfamilia es la de más amplia distribución geográfica; recorre desde Ceylán, India Oriental y Meridional, Sur de Célebes, Norte de Manchuria y desde el Sur de los Estados Unidos al Río de la Plata.

La subfamilia agrupa dieciséis géneros. Esta cantidad estaba también señalada por Parker (1934), pero si bien el número es el mismo, ha cambiado el concepto al considerar válido a *Stereocyclops* y sinónimo de éste a *Ribeirina*.

De estos dieciséis géneros, *Ctenophryne*, *Microhyla*, *Elachistocleis*, *Chiasmocleis*, *Otophrynae*, *Stereocyclops* e *Hypopachus*, son de distribución neotropical.

El género *Stereocyclops* es muy afín a *Hypopachus*, tan es así que el primero fué considerado sinónimo del segundo; este punto sinonímico ha quedado totalmente aclarado por A. Leitão de Carvalho al establecer diferencias fundamentales entre los mismos.

Los caracteres diferenciales citados para cada uno de los géneros son los siguientes:

- a) Cráneo edéntulo, deprimido, largo, de contorno parabólico. Dos pliegues transversales en la bóveda palatina, el segundo en la iniciación del esófago con borde posterior libre e irregular. Dedos del miembro anterior en el siguiente orden creciente 1-2-4-3- siendo el primero y el cuarto casi iguales. Dedos del miembro posterior 1-2-5-3-4-. Prevómer dividido, porción media anterior formando el borde medio interno de las coanas; porción postcoanal presente. Palatinos presentes. *Stereocyclops*
- b) Cráneo edéntulo, con el diámetro longitudinal igual al transversal, contorno triangular. Dos pliegues lisos en la bóveda palatina, el segundo en la iniciación del esófago. Dedos del miembro anterior en el siguiente orden creciente 4-1-2-3- siendo el cuarto y el primero casi iguales. Dedos del miembro posterior 1-5-2-3-4-, con el quinto y el segundo subiguales. Prevómer dividido, reducido a un pequeño y fino bastón en el borde medio interno de las coanas; porción posterior ausente. Palatinos ausentes. *Hypopachus*

Género **HYPOPACHUS** Keferstein

- Hypopachus* Keferstein, 1867, *Nachricht. Ges. Göttingen*, p. 351; Keferstein, 1868, *Archiv. Naturg.*, 34, I, p. 293, lám. IX, figs. 1-2; Hoffmann, 1873-1878, *Bronn's Classen und Ordnung der Amphibien*, p. 641; Boulenger, 1882, *Cat. Batr. Sal. Brit. Mus.*, ed. 2, p. 159; Cope, 1889, *Bull. U. S. Nat. Mus.*, n° 34, p. 387; Günther, 1902, *Biol. Centr. Amer.*, *Rept. and Batr.*, p. 211; Baumann, 1912, *Bras. Batr. d. Berner, Naturhist. Mus. Zool. Jahrb.*, *Abl. Syst. Geog. u. Biol.*, XXXIII, pp. 116, 122, 123 y 148; Nieden, 1926, *Das Tierreich.*, 46, *Anura*, II, p. 70; Mir. Ribeiro, 1926, *Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro*, XXVII, pp. 188-189; Parker, 1927, *Occ. Papers. Mus. Zool. Michigan*, n° 187, p. 2, fig. 3; Noble, 1931, *Biol. Amph.*, pp. 536-537; Kellogg, 1932, *Bull. U. S. Nat. Mus.*, n° 160, p. 183; Parker, 1934, *Monogr. of the Microhylidae*, pp. 110-111; Müller y Hellmich, 1936 (parte), *Amph. u. Rept.*, *Wiss. Ergeb. der Deutschen Gran Chaco Exped.*, pp. 94-96; Leitão de Carvalho, 1948, *Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Zool.*, n° 84, pp. 8-9.
- Engystoma* Cope, 1866 (part.), *Proc. Acad. Philadelphia*, p. 131; Brocchi, 1877 (part.), *Bull. Soc. Philos. Paris* (7), I, p. 189; Boettger, 1889 (part.), *Zeitschr. Nat. Halle*, LVIII, p. 241.
- Systema* Cope, 1867 (part.), *Journ. Acad. Philadelphia* (2), VI, p. 194.
- Dermatonotus* Méhely, 1904, *Ann. Mus. Nat. Hung.*, II, p. 208; Nieden, 1926, *Das Tierreich*, 46, *Anura*, II, p. 71.

Cráneo pequeño, edéntulo, con el diámetro longitudinal igual al transversal; contorno triangular, los nasales proyectándose adelante de los premaxilares. Etmoides dividido, reducido apenas a un pequeño y fino bastón en el borde medio interno de las coanas. Porción postcoanal ausente. Palatinos ausentes. Clavículas y precoracoides bien desarrollados extendiéndose desde la escápula a la línea media ántero-posterior del esterno. Omosterno ausente. Externo cartilaginoso (fig. 3 a). Columna vertebral anficélica, las apófisis de la segunda, tercera y cuarta vértebra más desarrolladas que las restantes; urostilo de menor longitud que el resto de la columna (fig. 3 b). Lengua entera, oval, con el borde posterior libre. Dos pliegues lisos transversales en la bóveda palatina, el segundo en la iniciación del esófago (fig. 3 c). Tímpano no diferenciado. Falanges terminales simples. Dedos del miembro anterior en el siguiente orden creciente 4-1-2-3, siendo el cuarto y el

primero casi iguales; los miembros posteriores con los dedos en el siguiente orden creciente 1-5 2-3-4, con el quinto y el segundo subiguales.

El género *Hypopachus* cuenta actualmente con siete especies, de las cuales, seis son de distribución geográfica neotropical.

HYPOPACHUS MÜLLERI
(BOETTGER)

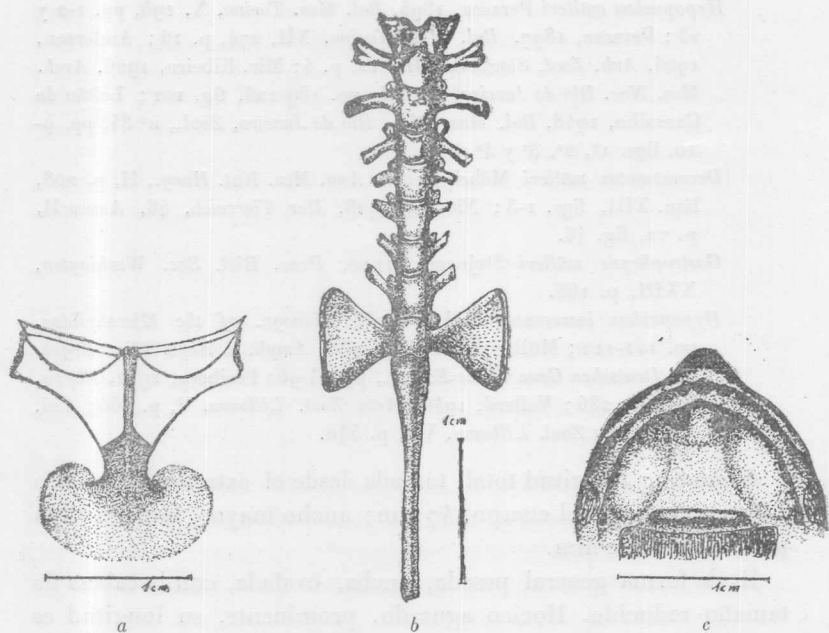


Fig. 3. — a, Elementos ventrales de la cintura escapular; b, Columna vertebral
c, Bóveda palatina

Hypopachus inguinalis Cope, está señalada para Guatemala; *H. variolosus* (Cope), para Costa Rica; *H. oxyrhinus* Boulenger, para el Oeste de Méjico y Guatemala; *H. cuneus* Cope, para Texas; *H. barberi* Schmidt, para Guatemala, e *H. globulosus* Schmidt, para Honduras.

La única especie hallada hasta el presente en la Argentina y que

antes de la aparición del trabajo de Leitão de Carvalho (1948), era considerada por algunos autores como *Hypopachus incrassatus* (Cope), es *Hypopachus mülleri* (Boettger).

Hypopachus mülleri (Boettger)

Engystoma mülleri Boettger, 1885, *Zeitschrift f. Naturwiss.*, LVIII, p. 241; Boettger, 1892, *Kat. Bat. Senck. Nat. Gest.*, p. 22; Boulenger, 1894, *Ann. Mag. Nat. Hist.* (6), XIII, p. 347.

Hypopachus mülleri Peracca, 1895, *Bol. Mus. Torino*, X, 195, pp. 1-2 y 23; Peracca, 1897, *Bol. Mus. Torino*, XII, 274, p. 16; Anderson, 1906, *Ark. Zool. Stockholm*, III, 12, p. 4; Mir. Ribeiro, 1926, *Arch. Mus. Nac. Río de Janeiro*, XXVII, pp. 189-226, fig. 101; Leitão de Carvalho, 1948, *Bol. Mus. Nac. Río de Janeiro, Zool.*, n° 84, pp. 9-10, figs. 1ª, 2ª, 3ª y 4ª.

Dermatonotus mülleri Méhely, 1904, *Ann. Mus. Nat. Hung.*, II, p. 208, lám. XIII, figs. 1-3; Nieden, 1926, *Das Tierreich*, 46, Anura II, p. 72, fig. 46.

Gastrophryne mülleri Stejneger, 1910, *Proc. Biol. Soc. Washington*, XXIII, p. 166.

Hypopachus incrassatus Parker, 1934, *Monogr. of the Microhylidae*, pp. 111-112; Müller y Hellmich, 1936, *Amph. u. Rept. Wiss. Ergeb. der Deutschen Gran Chaco Exped.*, pp. 94-96; Freiberg, 1942, *Physis*, XIX, p. 236; Vellard, 1948, *Acta Zool. Lilloana*, V, p. 166; Ceï, 1949, *Acta Zool. Lilloana*, VII, p. 540.

Hembra : Longitud total, tomada desde el extremo del hocico a la terminación del cuerpo, 47 mm; ancho mayor, tomado en la parte media, 32 mm.

Es de forma general pesada, ancha, ovalada, con la cabeza de tamaño reducido. Hocico aguzado, prominente, su longitud es igual a 1,42 la longitud del ojo; proyección más allá de la sínfisis mandibular, 3 mm.

Narinas más próximas al extremo del hocico que al ojo; la distancia desde las mismas al ojo igual a un diámetro de éste. Espacio interorbital menos de dos veces el ancho del párpado superior.

Las extremidades, tanto anteriores como posteriores, se encuentran en parte incluidas en la piel. Las primeras son bastante robustas; la longitud de las mismas, tomada desde el codo al extremo del tercer dedo, 20 mm; dedos cortos, libres, el segundo ligera-

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA
ESPECIE *Hypopachys mülleri* (Boettger)
EN LA ARGENTINA

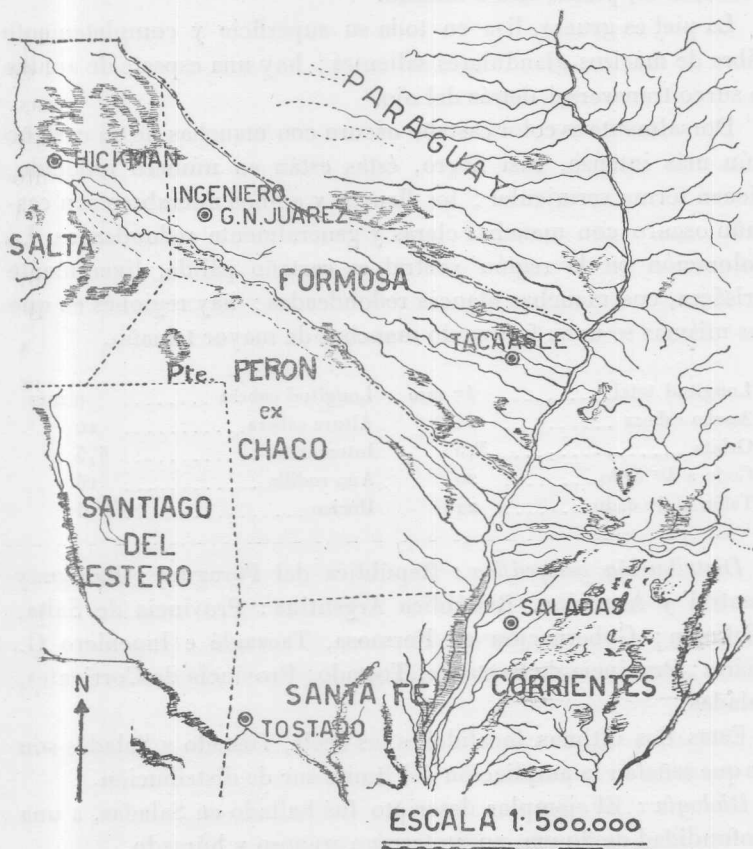


Figura 4

mente más largo que el cuarto, éste de mayor grosor que el primero y el segundo. Miembros posteriores reducidos y más bien débiles; la longitud tomada desde el talón al cuarto dedo, que es el de mayor longitud, 22 mm; dedos cortos y libres de membranas. Presentan un tubérculo metatarsal muy pequeño, 1,5 mm, ligeramente oval, plano, liso e interno.

La piel es gruesa, lisa en toda su superficie y completamente libre de macizos glandulares salientes; hay una especie de arruga o surco transversal detrás del ojo.

Dorsalmente es color castaño oscuro con manchas de un castaño aún más intenso, casi negro, éstas están en número reducido, tienen forma vermicular; los flancos y ambos miembros son castaño oscuro con manchas claras y generalmente redondeadas. La coloración en la región ventral es castaño pálida, ligeramente grisácea, con manchas blancas redondeadas; hay regiones en que las mismas se unen formando manchas de mayor tamaño.

Longitud total.....	47 mm	Longitud cabeza	9 mm
Ancho cabeza	14	Altura cabeza.....	10
Orbita	3,5	Interorbital	6,5
Codo a 3 ^{er} dedo	20	Año rodilla	16
Talón al 4 ^o dedo.....	22	Hocico	6

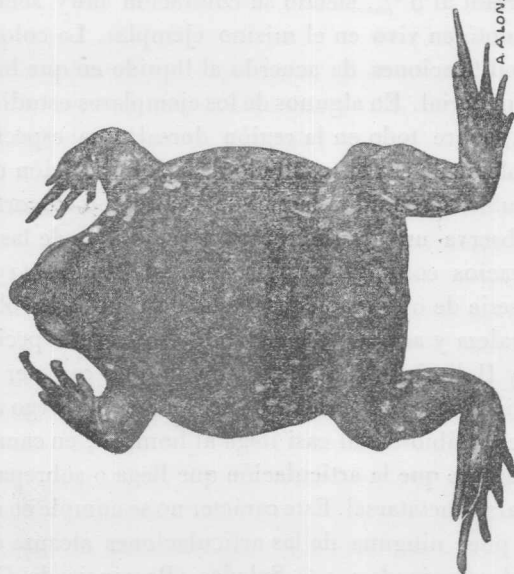
Distribución geográfica : República del Paraguay : Paraguay Central y Asunción. República Argentina : Provincia de Salta, Hickman; Gobernación de Formosa, Tacaaglé e Ingeniero G. Juárez; Provincia de Santa Fe, Tostado; Provincia de Corrientes, Saladas.

Estas dos últimas localidades, es decir, Tostado y Saladas son las que señalan la ampliación del límite sur de distribución.

Biología : El ejemplar descripto fué hallado en Saladas, a una profundidad de 30 cm, en un terreno arenoso y húmedo.

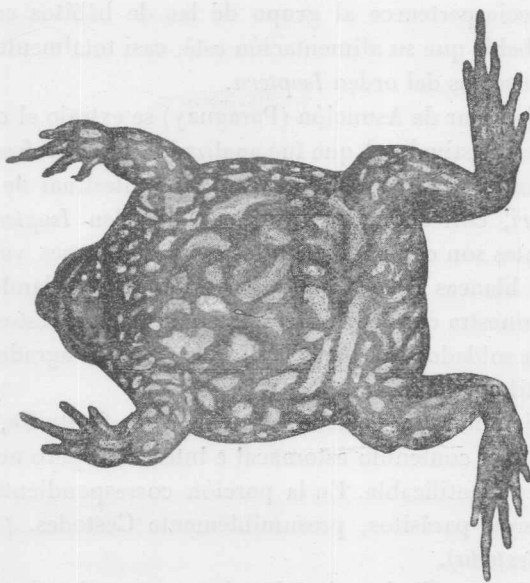
Es muy poco lo que se sabe sobre las costumbres de las formas que se agrupan en la familia *Microhylidae*; hay especies de hábitos trepadores, cavadores, etc., pero lo que no se conoce hasta el presente es la existencia de alguna especie de hábitos acuáticos en los adultos.

HYPOPACHUS MÜLLERI (BOETTGER)



VISTA DORSAL

A ALONSO



VISTA VENTRAL

Figura 5

Esta especie pertenece al grupo de las de hábitos cavadores, siendo probable que su alimentación esté, casi totalmente, constituida por insectos del orden *Isoptera*.

De un ejemplar de Asunción (Paraguay) se extrajo el contenido estomacal e intestinal, el que fué analizado por el profesor doctor Luis De Santis. « El contenido estomacal e intestinal de *Hypopachus mülleri*, corresponde a insectos del orden *Isoptera* cuyos representantes son conocidos con las denominaciones vulgares de « hormigas blancas », termites o, correctamente hablando, comejenes. La muestra contiene obreras casi completas, restos de éstas y cabezas de soldados ». (Quede aquí expresado mi agradecimiento por su gentil colaboración).

De un ejemplar de Tostado, Provincia de Santa Fe, también fué analizado el contenido estomacal e intestinal, pero no se halló ningún resto identificable. En la porción correspondiente al recto se encontraron parásitos, presumiblemente Cestodes. (*Platyhelminthes* : *Cestoda*).

Observaciones : El ejemplar descripto es una hembra, conservado en formol al 5 %, siendo su coloración muy semejante a la que se se anotó en vivo en el mismo ejemplar. La coloración está sujeta a modificaciones de acuerdo al líquido en que ha sido conservado el material. En algunos de los ejemplares estudiados llama la atención, sobre todo en la región dorsal, una especie de capa que probablemente sea el resultado de la solidificación de la secreción glandular. Al estudiar la piel de esta región en cortes histológicos, se observa un gran número de glándulas, de las conocidas en los Batracios como granulosas. Miranda Ribeiro (1926) transcribe una serie de observaciones de Méhely (1904) sobre estructura, naturaleza y acción de las glándulas de esta especie.

Müller y Hellmich (1936) señalan como un carácter específico, que extendiendo las extremidades posteriores a lo largo del cuerpo, la articulación tibio-tarsal casi llega al hombro; en cambio Parker (1934) establece que la articulación que llega o sobrepasa el hombro es la tarso-metatarsal. Este carácter no se cumple en el ejemplar descripto, pues ninguna de las articulaciones alcanza el hombro.

Material examinado : 1 ♀ Saladas (Provincia de Corrientes),

V-1950; 1 ♂ Tostado (Provincia de Santa Fe). Museo de Eva Perón; 2 ♀♀ Hickman (Provincia de Salta), VII-1943; 1 ♀ Hickman (Provincia de Salta), XII-1944. Fundación « Miguel Lillo » Tucumán; 1 ♂ Asunción (República del Paraguay), 1929; 2 ♀♀ Paraguay Central, 1940; 2 ♂♂ y 3 ♀♀ Tostado (Provincia de Santa Fe), II y III-1945. Museo Argentino de Ciencias Naturales « Bernardino Rivadavia ».

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, L. G., 1906, *On Batrachians from Bolivia, Argentina, and Peru, collected by Erland Nordenskiöld 1901-1902 and Nils Holmgren 1904-1905*, en *Arkiv. För Zoologi*, vol. III, n° 12, p. 4.
- BOULENGER, G. A., 1882, *Catalogue of the Batrachia Salientia in the collection of the British Museum*, 2ª ed., págs. 159-160.
- BURT, C., 1937, *Contribution to Texan herpetology. VI. Narrowmouthed froglike toads (Microhyla and Hypopachus)*, en *Papers Michigan Acad. Sci., Arts and Lett.* 23, págs. 607-610.
- CEI, J. M., 1949, *El ciclo sexual y el predominio de la espermatogénesis anual continua con Batracios chaqueños*, en *Acta Zool. Lilloana*, tomo VII, págs. 540-541.
- FREIBERG, M. A., 1942, *Enumeración Sistemática y distribución Geográfica de los Batracios Argentinos*, en *Bol. Soc. Physis*, tomo XIX, pág. 236.
- LEITÃO DE CARVALHO, A., 1948, *Sobre a validez de Stereocyclops incrassatus Cope, 1871 e Hypopachus mülleri (Boettger), 1885*, en *Bol. Mus. Nac. Río de Janeiro, Zool.*, n° 84, págs. 1-13, 6 figs.
- MIRANDA RIBEIRO, A., 1926, *Notas para servirem ao estudo dos Gymnobatrachios (Anura) brasileiros*, en *Arch. Mus. Nac. Río de Janeiro*, vol. XXVII, págs. 188-192, figs. 101-104.
- MÜLLER, L. y HELLMICH, W., 1936, *Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Gran Chaco-Expedition. Amphibien und Reptilien, I Teil: Amphibia, Chelonia, Loricata*, págs. 94-96, figs. 34-35.
- PARKER, H. W., 1934, *A Monograph of the Frogs of the Family Microhylidae*, en *Publ. British Museum*, 208 págs., 67 figs.
- SCHMIDT, K. P., 1939, *New Central American Frogs of the Genus Hypopachus*, en *Field Mus. Publ., Zool. Ser.*, n° 435, págs. 1-5, fig. 1.
- VELLARD, J., 1948, *Batrachios del Chaco Argentino*, en *Acta Zool. Lilloana*, tomo V, pág. 166.