

***Melanophryniscus*, interesantes sapitos uruguayos**

JOSÉ A. LANGONE *

Existen en la República Oriental del Uruguay más de 40 especies de ranas y sapos, que científicamente forman parte del Orden Anura de la Clase Amphibia.

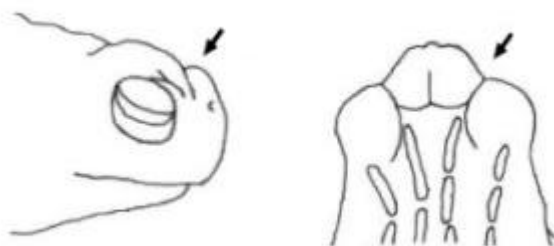
Dentro de la Familia Bufonidae, encontramos en el país representantes de dos géneros: *Bufo* (los "sapos" comunes) y *Melanophryniscus*.

Entre las características más notables de los integrantes de este último género destacamos sus brillantes colores (negros o marrones oscuros dorsalmente, manchados de amarillo, naranja y/o rojo ventralmente), su comportamiento defensivo (arquean el lomo y muestran las palmas de las manos y plantas de los pies coloreados), su rápida metamorfosis (pasan en pocos días de renacuajos nadadores a pequeños sapos saltarines) y el poseer una miríada de compuestos químicos en su piel de probable aplicación biomédica.

Se conocen una veintena de especies distribuidas en Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. En nuestro país hasta el momento se conocen 5 especies.

¿Cómo identificar en el campo estas especies?

Generalmente pueden distinguirse unas de otras por su **coloración** y por presentar o no una tumefacción frontal desarrollada como se muestra en la figura.



Diseño mostrando la disposición de la tumefacción frontal en *Melanophryniscus devincenzii*. En norma lateral (izquierda) y norma dorsal (derecha)
(Tomado de Klappenbach, 1968).

Con dichas características se puede construir una clave dicotómica rápida para distinguir las especies presentes en Uruguay (para saber más sobre cada una de ellas haga un click encima de su nombre):

* Museo Nacional de Historia Natural y Antropología, Casilla de Correo 399, 11.000. Montevideo – Uruguay.
pplangone@yahoo.com.ar

| | |
|---|--------------------------------|
| 1 - Con tumefacción frontal | 2 |
| Sin tumefacción frontal | 3 |
| 2 - Con patrón de coloración ventral reticulado | orejasmirandai |
| Sin patrón de coloración ventral reticulado | devincenzii |
| 3 - Coloración dorsal negro azabache | 4 |
| Coloración dorsal marrón oscuro | sanmartini |
| 4 - Sin manchas amarillas en el dorso | atroluteus |
| Con manchas amarillas en el dorso | montevidensis |

COLORACION DORSAL Y VENTRAL DE LAS ESPECIES URUGUAYAS DE *MELANOPHRYNISCUS*



Melanophryniscus atroluteus

Melanophryniscus devincenzii



Melanophryniscus montevidensis

Melanophryniscus orejasmirandai



Melanophryniscus sanmartini

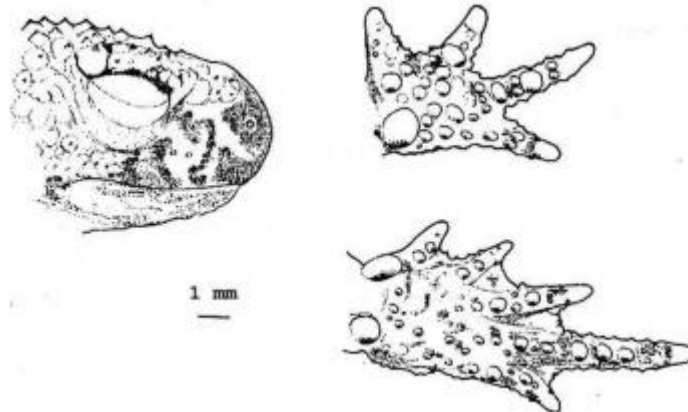
Debido a que estas especies son muy susceptibles a los cambios ambientales, algunas de ellas se encuentran en franco retroceso, principalmente como consecuencia de los procesos de urbanización y destrucción de su habitat. Por estas razones se hace cada día más urgente contar con medidas de protección para ellas.

***Melanophryniscus orejasmirandai* Prigoni & Langone, 1986**

Características: Los individuos de esta especie poseen una tumefacción frontal en la cabeza. La coloración general del dorso es verde grisáceo, más oscuro sobre los miembros, y con algunas manchas ocre pálido dispersas, destacándose una mayor sobre cada región escapular, así como una más pequeña en cada región inguinal. La zona entre ojo y nariz también es del mismo color. La región gular es naranja con un fino reticulado negro y una pequeña mancha gris plateada en la zona central. El vientre es de color naranja con reticulado oscuro y una gran mancha rojo-anaranjada de forma trapezoidal posterior. Las plantas y palmas son de color rojo-anaranjado con pequeños puntos oscuros.



De izquierda a derecha, coloración dorsal y ventral de *M. orejasmirandai*



De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo: cabeza en norma lateral, palma y planta de *M. orejasmirandai*

Habitat y comportamiento: Poco se sabe de la biología de esta especie. La mayoría de los ejemplares conocidos han sido colectados bajo piedras en las proximidades de pequeños cursos de agua serranos. Posiblemente la reproducción sea similar a la de [M. montevidensis](#). El sonido emitido por el macho vocalizando se asemeja mucho al de esta última especie. Ejemplares recién metamorfoseados miden entre 6,5 y 7,5 mm.



Habitat típico de *Melanophryniscus orejasmirandai* en los bordes de pequeños cursos de agua en la localidad tipo (Cerro de Animas, 450 m.s.n.m., Departamento de Maldonado, Uruguay).

Distribución geográfica: Hasta el momento sólo conocida del Cerro de Animas, Departamento de Maldonado, ente los 300 y 450 metros de altitud sobre el nivel del mar.

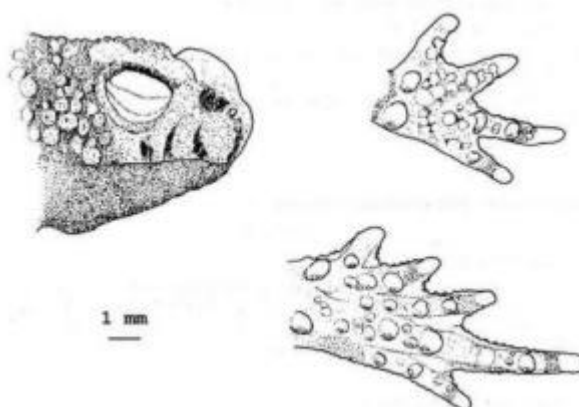
Estado de Conservación: D. Arrieta ha realizado monitoreos de la única población conocida hasta el momento, de 1990 a la fecha. Durante este estudio no se detectó disminución en el número de individuos; constatándose en todos los años la presencia de huevos, larvas y adultos. El área geográfica que ocupa esta población es muy reducida (entre los 400 y 500 metros de altura en la Sierra de Animas, Departamento de Maldonado en dos kilómetros cuadrados) y la especialización en su alimentación, hormigas con una tasa baja de ácido fórmico de los géneros *Pheidole* y *Camponotus* (Zolessi com. pers. a Arrieta), la hace una especie vulnerable a los cambios drásticos en su ambiente. Por estas razones en un reciente trabajo se ha considerado su estado de conservación como de Atención Especial.

Melanophryniscus devincenzii Klappenbach, 1968

Características: Presenta una tumefacción frontal. En la coloración dorsal se destaca una banda sepia oscura que va de la cabeza a la cloaca, prolongándose en el dorso de los muslos. A ambos lados, esta banda está limitada por dos fajas más claras. La zona por debajo del ojo es del mismo color. El vientre es negro con una gran mancha triangular roja que abarca la cara ventral del muslo y parte del abdomen. Del mismo color son las palmas y plantas.



De izquierda a derecha, coloración dorsal y ventral de *M. devincenzii*



De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo: cabeza en norma lateral, palma y planta de *M. devincenzii*

Habitat y comportamiento: Hasta el momento nada se conoce de la biología de esta especie. La mayoría de los ejemplares conocidos fueron colectados debajo de piedras.

Distribución geográfica: Hasta el momento su distribución abarca de unas pocas localidades en los Departamentos de Rivera y Tacuarembó y en la Provincia de Misiones, Argentina. Probablemente exista en el oeste del Estado de Rio Grande do Sul, Brasil.

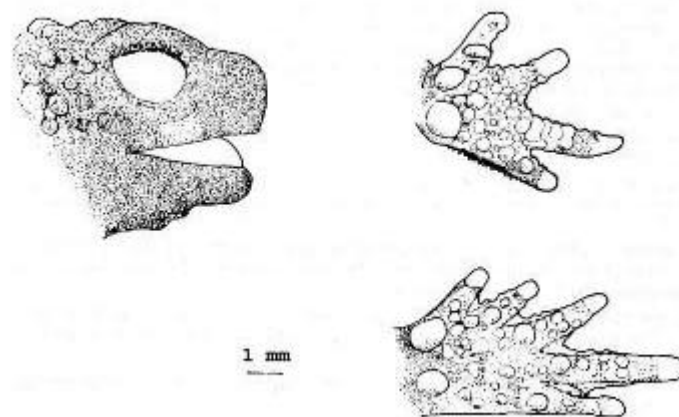
Estado de Conservación: En un reciente trabajo se ha considerado su estado de conservación como amenazado. Las poblaciones argentinas son consideradas como Insuficientemente conocidas.

***Melanophryniscus sanmartini* Klappenbach, 1968**

Características: La coloración general del cuerpo es, con manchas en el dorso y del. Los miembros anteriores poseen manchas en su borde posterior. Ventralmente con pequeñas manchas, y una roja en forma triangular en la cara ventral del muslo y parte del abdomen. Las palmas y plantas son rojas.



De izquierda a derecha, coloración dorsal y ventral de *M. sanmartini*



De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo: cabeza en norma lateral, palma y planta de *M. sanmartini*

Distribución geográfica: Zonas serranas de los Departamentos de Lavalleja, Maldonado y Rivera.

Habitat y comportamiento: Es muy poco lo que se sabe de esta especie. Estudios aún no publicados formalmente demuestran que, al contrario de lo que ocurre con las otras especies, se reproduce en horas de la noche y durante los meses más fríos del año.

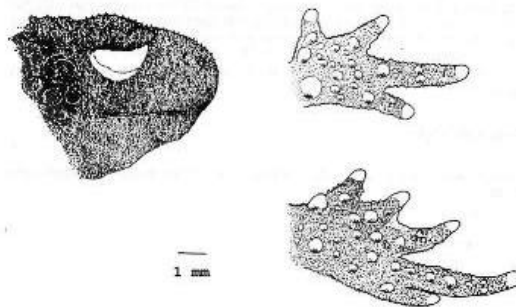
Estado de Conservación: En un reciente trabajo se ha considerado su estado de conservación como de Atención Especial, aunque esto es discutible según nuevos datos aún no publicados sobre su distribución geográfica y biología.

***Melanophryniscus atroluteus* (Miranda-Ribeiro, 1920)**

Características: La coloración general del cuerpo es negro azabache, generalmente sin manchas amarillas en el dorso. Los miembros anteriores poseen una línea amarilla en su borde posterior. Ventralmente tienen pequeñas manchas amarillas, naranjas y rojas, destacándose una en forma triangular en la cara ventral del muslo y parte del abdomen. Las palmas y plantas son rojas. La larva de esta especie aún no ha sido descrita.



De izquierda a derecha, coloración dorsal y ventral de *M. atroluteus*



De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo: cabeza en norma lateral, palma y planta de *M. atroluteus*

Distribución geográfica: En los Departamentos de Artigas, Cerro Largo, Lavalleja, Paysandú, Salto y Treinta y Tres. Además en las Provincias argentinas de Entre Ríos, Corrientes y Misiones, en el Estado brasileño de Río Grande do Sul y en el sur de Paraguay.

Habitat y comportamiento: Poco se conoce de esta especie, pero su comportamiento reproductor y defensivo no parecen diferir de [M. montevidensis](#).

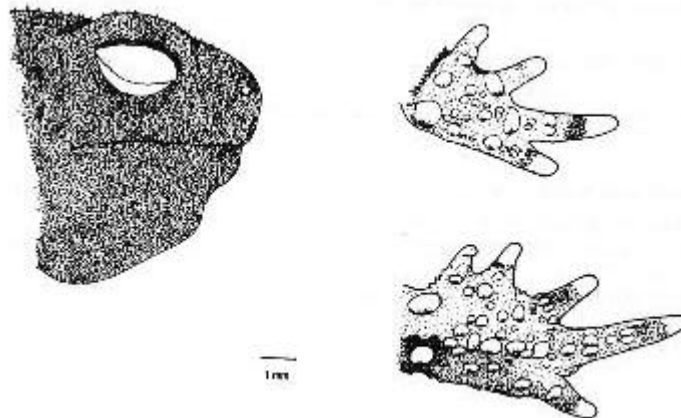
Estado de Conservación: Amenazada.

***Melanophryniscus montevidensis* (Philippi, 1902)**

Características: La coloración general del cuerpo es negro azabache, con manchas amarillas en el dorso y costados del cuerpo. Los miembros anteriores poseen manchas amarillas en su borde posterior. Ventralmente con pequeñas manchas amarillas, y una roja en forma triangular en la cara ventral del muslo y parte del abdomen. Las palmas y plantas son rojas.



De izquierda a derecha, coloración dorsal y ventral de *M. montevidensis*



De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo: cabeza en norma lateral, palma y planta de *M. montevidensis*

Distribución geográfica: Costa del Río de la Plata y Océano Atlántico, desde Santiago Vázquez, Departamento de Montevideo a Praia da Alvorada en el Estado de Rio Grande do Sul, Brasil.

Habitat y comportamiento: Es una especie típicamente diurna, no siendo difícil hallar individuos desplazándose bajo el fuerte sol de verano en los lugares donde habita, generalmente los arenales costeros con vegetación psamófila.

Su alimentación consiste principalmente de hormigas y en menor proporción ácaros, pequeños escarabajos, colémbolos y áfidos.

Su reproducción está ligada a las grandes precipitaciones, desde el fin de primavera a principios de otoño, utilizando para ello charcos temporarios cuya profundidad no exceda los 40 cm. El abordaje de la hembra por parte del macho se realiza en forma brusca. La pareja en amplexo realiza diversos movimientos pendulares antes de la postura, depositando de 15 a 20 huevos que adhieren a la vegetación sumergida.

Algunas observaciones realizadas parecen confirmar la presencia de comportamiento territorial en los machos durante el periodo reproductor, produciéndose cambios en el repertorio vocal y cortos combates.

En invierno es posible también encontrarlos luego de fuertes lluvias y si la temperatura ambiente es superior a los 15°C. Si son tomados con la mano suelen quedarse inmóviles colocándose con el vientre arriba y dejando visible su coloración roja y amarilla sobre fondo negro brillante. Esta postura defensiva que está presente en otras especies del género y en otros géneros de anuros, ha sido denominada "Unkenreflex".

En cautividad han sido mantenidos en un ambiente lo más parecido al natural y alimentándose tres veces por semana con hormigas, termitas, pulgones, pequeños grillos, etc.



Habitat típico de *Melanophryniscus montevidensis* en la zona de dunas costeras (La Paloma, Departamento de Rocha, Uruguay)

Estado de Conservación: Sus poblaciones naturales están en riesgo de desaparecer por deforestación y reforestación con especies exóticas, modificación de drenaje de zonas inundables, urbanización, etc. En los últimos 15 años, la franja costera de cinco km de ancho desde el Arroyo Carrasco (límite del Departamento de Montevideo) hacia el este ha sufrido un acelerado proceso de urbanización por lo que esta especie ha desaparecido y puede considerarse extinta en varias localidades costeras de los Departamentos de Montevideo y Canelones. También es notoria la disminución de sus poblaciones en algunas localidades del Departamento de Maldonado, donde hasta hace algunos años era común encontrada. Por estas razones, en un reciente trabajo se ha considerado su estado de conservación como de Atención Especial.

Bibliografía sobre las especies de *Melanophryniscus* del Uruguay

Existe una gran diversidad de artículos que tratan total o parcialmente de estos anfibios, desde los puntos de vista más diversos: morfología, comportamiento, conservación, ecología, bioquímica, distribución geográfica, etc.

Achaval, F. 1998. Anfibios. Pp. 66-69, 108. in Cuenca Superior del Arroyo Lunarejo. Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Montevideo.

Achaval, F. & A. Olmos. 1997. Anfibios y Reptiles del Uruguay. Pp. 1-126, figs. Barreiro y Ramos, Montevideo.

Baldo, J. D. & E. R. Krauczuk. 1999. *Melanophryniscus devincenzii* Klappenbach, 1968 (Anura:Bufonidae). Primer registro para la Republica Argentina. Cuadernos de Herpetología, 13(1-2):101. Tucumán

Barrio, A. 1964. Peculiaridades del canto nupcial de *Melanophryniscus stelzneri* (Weyenbergh) (Anura, Brachycephalidae). Physis, 24(68):435-437. Buenos Aires.

Bell, T. 1843. Zoology of the Voyage of H. M. S. Beagle, under the Command of Captain Fitzroy, R.N., during the years 1832 to 1836. Edited & Superintended by Charles Darwin... Naturalist to to Expedition. Part V. Reptiles. Smith, Elder & Co., London.

Braun, P. C. & C. A. S. Braun. 1974. Fauna da fronteira Brasil-Uruguay. Lista dos anfibios dos Departamentos de Artigas., Rivera e Cerro Largo. Iheringia (Zoologia)45:34-43. Porto Alegre.

Cei, J. M. 1980. Amphibians of Argentina. Monitore Zoológico Italiano, (N.S.) Monografia, 2:i-xii, 1-609. Firenze.

Cei, J. M. & V. Erspamer & M. Roseghini. 1968. Taxonomic and evolutionary significance of biogenic amines and polypeptides in amphibian skin. II. Toads of the genera *Bufo* and *Melanophryniscus*. Systematic Zoology, 17(3):332-345.

Cochran, D.M. 1961. Living Amphibians of the World. Hamish Hamilton, London.

Cordero, E. H. 1919a. *Cystidiscus inmersus* Lutz, mixosporidio de los Batracios del Uruguay. Physis, 4:403-409. Buenos Aires.

Cordero, E. H. 1919b. *Opalina antillensis* Metcalf Ciliado parásito de los batracios del Uruguay. Physis, 4:531-535. Buenos Aires.

Cordero, E. H. 1933. Sur quelques acantocephales de l'Amerique Meridionale, I. Annales de Parasitologie Humanine et Comparée, 11(4):371-379. Paris.

Darwin, C. H. 1839. Journal and remarks. 1832-1836, in Narrative of the surveying Voyage of His Majesty's Ships Adventure and Beagle between the years 1826 and 1836, describing their examination of the southern shores of South America and the Beagle's circumnavigation of the Globe, 3: xiv + 615,2 maps. Colburn, London.

Dumeril, A.M. & G. Bibron. 1841. Erpétologie Générale, ou Histoire Naturelle des Reptiles, 8:1-792. Libraire Encyclopédique de Roret, Paris.

Gallardo, J. M. 1961. Nuevo género de Brachycephalidae (Amphibia, Anura). Neotropica, 7(24):71-72. La Plata.

Gallardo, J. M. 1961. La ubicación sistemática y distribución geográfica de Brachycephalidae argentinos. 1ª Reunión de Trabajos y Comunicaciones de Ciencias Naturales y Geografía del Litoral Argentino, pp. 205-212.

Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.

Gambarotta, J. C. 1999. Aves, Reptiles y Anfibios, in **Gambarotta, J. C., A. Saralegui & E. M. Gonzalez**, Vertebrados tetrápodos del refugio de fauna Laguna de Castillos, Departamento de Rocha. Relevamientos de Biodiversidad, 3:1-31. Montevideo.

Garrafo, H. M., T. F. Spande, J. W. Daly, A. Baldessari & E. G. Gross. 1993. Alkaloids from bufonid toads (*Melanophryniscus*): decahydroquinolines, pumiliotoxins & homopumiliotoxins, indolizidines, pyrrolizidines, and quinolizidines. *Journal of Natural Products*, 56(3):357-373.

Garrido-Yrigaray, R. R. 1989. Descripción de la larva de *Melanophryniscus stelzneri montevidensis* (Philippi, 1902) (Anura:Bufonidae). *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay*, (2)5:1-8. Montevideo,

Gudynas, E. & J. C. Rudolf. 1987. La hepatofauna de la localidad costera de "Pajas Blancas" (Uruguay): Lista sistemática comentada y estructura ecológica de la comunidad. *Comunicações do Museu de Ciências da PUCRGS*, 46:173-194. Porto Alegre.

Jiménez de la Espada, M. 1875. Vertebrados del Viaje al Pacífico verificado de 1862 a 1865 por una Comisión de Naturalistas enviada por el Gobierno Español. Batracios. Pp. 1-208. Imp. M. Ginesta, Madrid. (1978. Reprint, S.S.A.R.).

Klappenbach, M.A. 1968. Notas herpetológicas IV. El género *Melanophryniscus* (Amphibia, Salientia) en el Uruguay, con la descripción de dos nuevas especies. *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 9(118):1-12.

Klappenbach, M. A. 1969. Anfibios, in **M. A. Klappenbach & B. Orejas-Miranda**: Anfibios y Reptiles. *Nuestra Tierra*, 11:1-36. Montevideo.

Klappenbach, M. A. & J. A. Langone. 1992. Lista sistemática y sinonímica de los anfibios del Uruguay. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo*, (2)8:163-222.

Kolenc, F. 1987. Anuros del género *Melanophryniscus* en la República Oriental del Uruguay. *Aquarama*, 5 (30):16-21. Madrid.

Langone, J. A. 1995. Ranas y sapos del Uruguay (Reconocimiento y aspectos biológicos). *Serie de Divulgación*, 5:1-124, figs. 1-40. Museo Dámaso Antonio Larrañaga, Intendencia Municipal de Montevideo.

Lavilla, E. O. 2001. Amenazas, declinaciones poblacionales y extinciones en anfibios argentinos. *Cuadernos de Herpetología*, 15(1):59-82. Tucumán.

Lavilla, E. O. & J. M. Cei. 2001. Amphibians of Argentina. A second update, 1987-2000. *Monografías*, 28:1-175. Museo Regionale de Scienze Naturali di Torino.

Lavilla, E. O., M. L. Ponssa, D. Baldo, N. Basso, A. Bosso, J. Céspedes, J. C. Chebez, J. Faivovich, L. Ferrari, R. Lajmanovich, J. A. Langone, P. Peltzer, C. Ubeda, M. Vaira & F. V. Candiotti. 2000. Categorización de los anfibios de Argentina. Pp. 11-34, in **E. O. Lavilla, E. Richard y G. J. Scrocchi** (eds.), *Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina*. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.

Maneyro, R., F. Forni & M. Santos. 1995. Anfibios del Departamento de Rocha. *PROBIDES*, (Divulgación Técnica)1:1-24. Montevideo.

Maneyro, R. & J. A. Langone. 2001. Categorización de los anfibios de Uruguay. *Cuadernos de Herpetología*, 15(2):107-118. Tucumán.

Mañé-Garzón, F. & L. E. Gonzalez. 1978. *Gorgoderina darwini* n. sp. Digenea parásito de la vejiga urinaria del Sapito de Darwin *Melanophryniscus stelzneri* (Weyenbergh). *Revista de Biología del Uruguay*, 6(1):39-43. Montevideo.

- McDiarmid, R.W.** 1971. Comparative morphology and evolution of frogs of the neotropical genera *Atelopus*, *Dendrophryniscus*, *Melanophryniscus* & *Oreophrynella*. Bulletin of Los Angeles County Museum of Natural History, 12:1-66.
- Miranda-Ribeiro, A. de.** 1920. Os Brachycephalideos do Museu Paulista. Revista do Museu Paulista, 12:307-313. São Paulo.
- Naya, D. & R. Maneyro.** 2001. *Melanophryniscus sanmartini* Klappenbach, 1968 (Anura:Bufonidae). Cuadernos de Herpetología, 15(1):89-90. Tucumán.
- Orejas-Miranda, B.R.** 1966. The snake genus *Lystrophis* in Uruguay. Copeia, 1966(2):193-205.
- Philippi, R. A.** 1894. *Phryniscus* Bibron ist nicht *Phryniscus* Wiegmann. Archiv für Naturgeschichte, 60 (1):214-216. Berlin.
- Philippi, R. A.** 1902. Suplemento a los Batraquios Chilenos descritos en la Historia Física y Política de Chile de Don Claudio Gay. Pp. xi + 161. Imp. E. Blanchard-Chessi, Santiago.
- Prigioni, C. M. & D. Arrieta.** 1992. Descripción de la larva de *Melanophryniscus sanmartini* Klappenbach, 1968 (Amphibia, Anura, Bufonidae). Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay, (2)7:57-58. Montevideo.
- Prigioni, C. M. & R. R. Garrido.** 1989. Algunas observaciones sobre la reproducción de *Melanophryniscus stelzneri montevidensis* (Anura, Bufonidae). Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay, (2)5:13-14. Montevideo.
- Prigioni, C. M. & J. A. Langone.** 1984. Notas sobre la batracofauna de los Bañados de Carrasco, Uruguay. I. Lista preliminar de las especies de anfibios de los Bañados y adyacencias. Comunicaciones Zoológicas del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo, 11(149):1-4.
- Prigioni, C. M. & J. A. Langone.** 1985. Anomalías anatómicas registradas en anfibios de la colección herpetológica del Museo Nacional de Historia Natural. Actas de las Jornadas de Zoología del Uruguay, 1:73-75. Montevideo.
- Prigioni, C. M. & J. A. Langone.** 1986. *Melanophryniscus orejasmirandai* n. sp., un nuevo Bufonidae (Amphibia, Anura) de Uruguay con una clave para las especies del grupo *tumifrons*. Comunicaciones Zoológicas del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo, 11(159):1-11.
- Prigioni, C.M. & J.A. Langone.** 1990. Descripción de la larva de *Melanophryniscus orejasmirandai* Prigioni & Langone, 1986 (Amphibia, Anura, Bufonidae). Comunicaciones Zoológicas del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo, 12(173):1-9.
- Santos, A. B.** 1979. Estudio histológico do integumento dorsal de *Melanophryniscus stelzneri atroluteus* (Anura-Amphibia). Acta Biologica Leopoldensia, 1(2): 289-312. São Leopoldo.
- Skuk, G.** 1985. Estudio del cariotipo en *Melanophryniscus stelzneri* (Anura: Bufonidae). Actas de las Jornadas de Zoología del Uruguay, 1:68. Montevideo.
- Tedros, M., F. Kolenc & C. Borteiro.** 2001. *Melanophryniscus montevidensis* (Philippi, 1902) (Anura, Bufonidae). Cuadernos de Herpetología, 15(2):143. Tucumán.