

COMUNICACIONES ZOOLOGICAS DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MONTEVIDEO

Número 164

1987

Volumen XI

DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y SINONIMIA DE *HYLA NANA* BOULENGER, 1889 Y DE *HYLA SANBORNI* SCHMIDT, 1944 (ANURA, HYLIDAE) Y OBSERVACIONES SOBRE FORMAS AFINES.

JOSÉ A. LANGONE * & NESTOR G. BASSO **

ABSTRACT. *Geographic distribution and synonymy of Hyla nana* BOULENGER, 1889 and *Hyla sanborni* SCHMIDT, 1944 (Anura, Hylidae) and remarks on related forms.— According to the material examined we confirm the presence of *H. nana* in N and NE of Argentina; S, SE and Central Brasil; S of Paraguay and N of Uruguay. *H. sanborni* is found in NE of Argentina; S and SE of Brasil and Uruguay. New sympatric among areas both species are recognised and a list of synonymous is presented. As part of this study we state that *H. minuscula* RIVERO, 1971 and *H. walfordi* BOKERMANN, 1962 are good species. Upon the basis on adult morphology, skull osteology, larval characters and caryology, we include *H. nana* and *H. sanborni* in the *Hyla microcephala* Group to wich *H. minuscula* and *H. walfordi* could be related.

Introducción

BARRIO (1967: 521) y algunos autores posteriores consideraron a *Hyla sanborni* SCHMIDT, 1944 como subespecie de *Hyla nana* BOULENGER, 1889. Aunque otros no adoptaron la idea, no presentaron argumentos para refutarla.

Recientes trabajos como los de CARDOSO (1981: 13), BASSO et al. (1985: 7) y SCOTT & FITZGERALD (inédito) han demostrado la separación a nivel específico de estas formas en base a diferencias en su morfología, canto nupcial y presencia de áreas de simpatria en su distribución.

Como complemento a esta información, en el presente trabajo nos ocuparemos de la distribución geográfica, sinonimia y afinidades de ambas especies, así como del status de dos formas

* Depto. Herpetología, Museo Nacional de Historia Natural, C.C. 399, Montevideo, Uruguay.

** Instituto de Limnología "Raúl Ringuelet", C.C. 55, C.P. 1923, Berisso, Argentina.

relacionadas (*Hyla minuscula* RIVERO, 1971 e *Hyla walfordi* BOKERMANN, 1962) consideradas como subespecie y sinónimo respectivos de *H. nana*.

Agradecimientos: Especialmente a Adão J. CARDOSO (UNICAMP- ZUEC) quien comentó y revisó el manuscrito. Igualmente a las siguientes personas por permitirnos examinar material bajo su cargo, aportar bibliografía; apoyar en tareas de campo, comentar, etc.:

FEDERICO ACHAYAL, GILDA V. DE ANDRADE, ELYSE BELDON (USNM), WERNER C. A. BOKERMANN, PEDRO C. BRAUN (MCN), MARCELO CANEVARI, ULISSES CARAMASCHI (MNRJ- AL), GUSTAVO CARRIZO, ANA MALVA RAMOS COSTA, JORGE CRANWELL (MACN), LEE FITZGERALD, JOSÉ MA. GALLARDO (MACN, CENAI), CELIO F. B. HADDAD, W. RON HEYER, MIGUEL A. KLAPPENBACH, RAYMOND F. LAURENT (FML), MARCIO MARTINS, MELITA MENEGHEL, ESPERANZA V. DE OLMEDEO, CARLOS MA. PRIGIONI, ALAN RESSETAR (FMNH), JUAN A. RIVERO (UPR-M), NORMAN J. SCOTT JR., GUSTAVO SCROCCHI, MAGNO V. SEGALLA (MHNCI), GABRIEL SKUK, PAULO E. VANZOLINI (MZUSP), RAUL VAZ FERREIRA (ZVC-B), LAURA VENTURINO, MARCELO VIÑAS y FLIA. VLAEMINCK.

Colecciones en Brasil fueron visitadas gracias a una subvención parcial de UNESCO-MAB (1984, Contract 045/84) otorgada a uno de nosotros (JL).

Abreviaturas: AL: Colección Adolpho Lutz, actualmente en el Museo Nacional, Río de Janeiro. CENAI: Centro Nacional de Investigaciones Iológicas, actualmente en el MACN. FML: Fundación Miguel Lillo, Tucumán. ILPLA: Instituto de Limnología "Kaúl Ringuelet", Berisso. MACN: Museo Argentino de Ciencias Naturales "B. Rivadavia", Buenos Aires. MCN: Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. MLP: Museo de La Plata. MHNCI: Museu de Historia Natural "Capão da Imbuia", Curitiba. MNHN: Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo. MZUSP: Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo. UPR-M: Departamento de Biología, Universidad de Puerto Rico, Mayaguez. USNM: United States National Museum, ahora National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington. ZUEC: Departamento de Zoología, Universidade Estadual de Campinas. ZVC-B: Colección de batracios del Departamento de Zoología Vertebrados, Facultad de Humanidades y Ciencias, Montevideo.

Sistemática

Hyla nana BOULENGER, 1889

Hyla nana: BOULENGER, 1889: 249, fig. 2. Loc. tipo: Colonia Resistencia, South Chaco, Argentine Republic. BOULENGER, 1894: 348. BERG, 1896: 207. BUDGETT, 1899: 328. PERACCA, 1904: 13. NIEDEN, 1923: 294 (parte). MIRANDA-RIBEIRO, 1926: 83 (parte). MÜLLENB. & HELLMICH, 1936: 65, fig. 23. FREIBERG, 1942: 225 (parte). SCHMIDT, 1944: 156. VELLARD, 1948: 169. COCHRAN, 1955: 127, lám. 10 g-f (parte). CEI, 1956: 291, lám. 2. CALOCCACIA, 1957: 213. CEI & ROIG, 1961: 12, fig. 1 a-d. GALLARDO, 1961: 34. GOIN, 1961: 9. BARRIO, 1962: 136. MARTINEZ ACHENBACH, 1964: 213, fig. 7. GALLARDO, 1964: 76. B. LUTZ,

1967: 150. DUELLMAN & FOUQUETTE, 1968: 552. GALLARDO, 1968: 8. RIBEIRO, 1969: 701. BECAK et al., 1969: 261 (?). RABELLO, 1970: 51 (?). DUELLMAN, 1970: 207. SCHWANTES & BECAK, 1972: 202 (?). GALLARDO, 1972: 4. BOGART, 1973: 343. B. LUTZ, 1973: 223, lám. 6 (parte). BOKERMANN & SAZIMA, 1973: 6. foto. GALLARDO, 1974: lám. 16. SCOTT & LOVETT, 1975: 261. CARDOSO, 1981: 12. CEI, 1982: 216. PARAGUAY, MAG, 1982: 39, foto. FROST, 1985: 144. BASSO et al., 1985: 1. SCOTT & FITZGERALD, inédito.

Hyla elongata (non A. LUTZ, 1925): COCHRAN, 1955: 109 (parte).

Sphoerohyla nana: GOIN, 1957: 225 (parte). GOIN, 1958: 121 (?). GANS, 1960: 290.

Hyla nana nana: BARRIO, 1967: 522. GORHAM, 1974: 102. DUELLMAN, 1977: 79 (parte). CEI, 1980: 495, fig. 210 a-c, lám. color 24 h (parte). CONTRERAS, 1982: 144. CONTRERAS & CONTRERAS, 1982: 47.

Hyla sanborni, SCHMIDT, 1944

Hyla nana (non BOULENGER, 1889): BOULENGER, 1891: 456. NIEDEN, 1923: 294 (parte). MIRANDA-RIBEIRO, 1926: 83 (parte). FREIBERG, 1942: 225 (parte). CEI & PIEROTTI, 1955: 13. CEI, 1956: 61 (parte). BOKERMANN, 1963: 472, fig. 22-25.

Hyla sanborni: SCHMIDT, 1944: 155, fig. 20. Loc. tipo: Hacienda Alvarez, 15 km Northeast of San Carlos, Uruguay. COCHRAN, 1955: 108. MARX, 1958: 434. COCHRAN, 1961: 59. BARRIO, 1962: 134, fig. 2. B. LUTZ, 1967: 150. B. LUTZ, 1973: 225, lám. 6. BRAUN & BRAUN, 1974: 39 (parte). BRAUN & BRAUN, 1976: 9. LANGGUTH, 1976: 31. BRAUN & BRAUN, 1980: 129. CARDOSO, 1981: 13, fig. 6, 18 y 19. GUDYNAS, 1981: 5. CARDOSO & HADDAD, 1984: 1394. SCOTT IN FROST, 1985: 144. BASSO et al., 1985: 1. SCOTT & FITZGERALD, inédito.

Hyla elongata (non A. LUTZ, 1925): COCHRAN, 1955: 109 (parte).

Sphoerohyla nana: GOIN, 1957: 25 (parte).

Hyla nana sanborni: BARRIO, 1967: 521. KLAPPENBACH, 1969: 26, foto. GORHAM, 1974: 102. DUELLMAN, 1977: 79. CEI, 1980: 498. KLUGE, 1983: 47.

Hyla nana nana: CEI, 1980: 496, fig. 211 d-f.

Hyla nana sanborni (sic): CONTRERAS & CONTRERAS, 1982: 47.

Discusión y conclusiones

Distribución geográfica

Según el material examinado confirmamos la presencia de *H. nana* en las Provincias de Buenos Aires, Corrientes, Chaco, Entre Ríos, Jujuy, Misiones, Salta y Santa Fé en Argentina; sureste de Bolivia, los Estados de Mato Grosso, M.G. do Sul, Paraná y São Paulo en Brasil, sur de Paraguay y norte de Uruguay (Departamento de Artigas).

Las localidades de colecta de esta especie en Uruguay, están muy próximas entre sí, desconociéndose el estado actual de las poblaciones ya que corresponden, según SIERRA et al. (1977: 122) a áreas afectadas por la represa de Salto Grande.

Hasta el momento confirmamos la presencia de *H. sanborni* en las Provincias argentinas de Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos y Santa Fé, en Uruguay y los Estados brasileños de Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina y São Paulo.

Cabe aclarar que el canto nupcial de las poblaciones de la Provincia de Buenos Aires (BASSO et al., 1985: 10) es totalmente comparable al registrado por CARDOSO (1981: 33) para el municipio de Campinas, Estado de São Paulo, Brasil. Ambas grabaciones fueron realizadas a la misma temperatura del aire (23°C) y la comparación de los análisis acústicos revela que, a pesar de la gran distancia que separa ambas poblaciones, no existen diferencias importantes en dicho carácter. Aunque BARRIO (1967: 521) la citó de Misiones, no hemos examinado material de esa zona. Scott & Fitzgerald (inédito) amplían su distribución al sureste de Paraguay.

Areas de simpatria

Hasta el momento habían sido citadas varias localidades en las que *H. nana* e *H. sanborni* coexisten en simpatria: Municipios de Jaguariúna, Moji-Guaçu y Nova Itapirema, Estado de São Paulo, Brasil (CARDOSO, 1981: 13), Delta del Paraná y Punta Lara, Provincia de Buenos Aires, Argentina (BASSO et al., 1985: 2), sureste de Paraguay (SCOTT & FITZGERALD, inédito) y probablemente el nordeste de la Provincia de Corrientes, Argentina (CONTRERAS & CONTRERAS, 1982: 47).

El examen del material conservado nos ha permitido ubicar otros locales de simpatria en la Provincia de Corrientes (Colonia Carlos Pellegrini, Alvear, Manantiales y alrededores de Ituzaingó) en Argentina y en el Estado de São Paulo (Botucatu), Brasil.

Debido a la proximidad de las poblaciones de una y otra especie en el norte de Uruguay y en la Provincia de Santa Fé, Argentina; es probable que allí se encuentren en la misma situación.

Comentarios sobre las listas sinonímicas

BOULENGER (1891: 456) cita a *H. nana* para el Estado de Rio Grande do Sul, Brasil, en base a material obtenido por IHERING. Dado que éste realizaba sus colectas en las áreas de Porto Alegre y São Lourenço (LEMA, 1958: 10), donde *H. nana*

no es conocida y si es muy abundante *H. sanborni*, admitimos que se tratan de ejemplares de esta última especie. Dada la distribución de *H. nana* en el norte de Uruguay y en la Provincia de Corrientes en Argentina, es probable que pueda existir en el sector oeste de Rio Grande do Sul, hecho que no se ha podido comprobar debido a la escasez de colectas en esa zona (PEDRO C. BRAUN, com. pers.).

Autores como NIEDEN (1923: 294), MIRANDA-RIBEIRO (1926: 83), MULLER & HELLMICH (1936: 67), FREIBERG (1942: 225) y CEI (1956: 61), incluyeron "Sudbrasilien", "Brasil Meridional" o "Rio Grande do Sul" en la distribución de *H. nana*, basándose evidentemente en BOULENGER.

CEI & PIEROTTI (1955: 13) citan a *H. nana* para las Islas del Delta, Provincia de Buenos Aires, Argentina, basándose en material de *H. sanborni* (lote FML 1111 y lote FML 1119, este último actualmente extraviado).

Dentro de los ejemplares determinados por COCHRAN (1955: 109) como *Hyla elongata*, había material de *H. sanborni* (USNM 103619, 103620) y de *H. nana* (USNM 102283), mientras que, tal como adelantara B. LUTZ (1973: 225) entre los determinados como *H. nana* por la misma autora (COCHRAN, 1955: 124, fig. 14) había una *Hyla* afín a *rubicundula* (USNM 98130 al 98133).

GOIN (1957:25) incluye este material en el mencionado para *Sphoehyla nana*. Los ejemplares de Perus (USNM 102706), Ipiranga (USNM 102707, 102708), Estado de São Paulo (USNM 102301) y Estado de Mato Grosso (USNM 101448) son de difícil determinación dado su actual estado de conservación.

Las citas de GOIN (1958: 121), BEÇAK et al. (1969: 261), RABELLO (1970: 51) y SCHWANTES & BEÇAK (1972: 202) de *Hyla nana*, se presentan en la lista sinonímica seguidas de un signo de interrogación ya que al no haber referencia a especímenes y/o localidades geográficas del material estudiado, no existe la certeza de su identidad.

BOKERMANN (1963: 472, fig. 22-25) describe y figura la larva de *H. nana* en base a material proveniente de Campo Grande, Paranapiacaba, Estado de São Paulo. CEI (1980: 496, fig. 211 d-f) presentó el mismo diseño asignándolo a *H. nana nana*.

Examinando material de adultos de aquellas larvas (MNHN 3825 al 3828) cedido en canje por W. C. A. BOKERMANN, pudimos constatar que se trataban de ejemplares de *H. sanborni*. Ya CARDOSO (1981: 53, 81) había advertido que las larvas de *H. sanborni* por él estudiadas, presentaban las características atribuibles a *H. nana* por Bokermann.

El ejemplar MNHN 892 determinado por BRAUN & BRAUN (1974: 39) como *H. sanborni*, corresponde según nuestro examen

a un individuo recién metamorfoseado de *Hyla pulchella pulchella* DUMERIL & BIBRON, 1841.

La cita de GALLARDO (1982: 68) de *H. nana* para El Parque Nacional El Palmar de Colón, Provincia de Entre Ríos, no la incluimos en ninguna de las dos listas, por no existir material en colección.

Observaciones sobre especies afines

Hyla minuscula RIVERO, 1971.

Descrita por RIVERO (1971: 1) de Venezuela, fue considerada por HOOGMOED & GORZULA (1979: 191) como probable subespecie de *H. nana*, basándose principalmente en su distribución alopatrica y morfología muy cercana.

Dos ejemplares de la serie tipo gentilmente enviados por el propio JUAN A. RIVERO nos permitió compararlos con ejemplares de *H. nana* diferenciándolos perfectamente de éstos por su cabeza más ancha y el hocico menos puntiagudo, con una mayor distancia internarinas.

Según la descripción original también difieren en la coloración en vivo y el diseño de sus tibias (barreado en *H. minuscula*).

Las características físicas de sus vocalizaciones (RIVERO, 1971: 3, fig. 1) difieren principalmente en la duración de sus notas y "frecuencia dominante" (banda de mayor energía), de las de *H. nana* y de las asignadas a *H. minuscula* por DUELLMAN & PYLES (1983: 642) de ejemplares grabados en Belem, Estado de Pará, Brasil.

Resumiendo, no existe ningún fundamento para llevarla a un nivel subespecífico. La identidad de las poblaciones de Pará debe ser reexaminado.

Hyla walfordi BOKERMANN, 1962

BOKERMANN (1962: 53) describe a esta especie en base a material de Forte Principe da Beira, Estado de Rondonia, Brasil. B. LUTZ (1973: 223) se encargó de llevarla a la sinonimia de *H. nana*, basándose en su morfología muy cercana.

HEYER (1976: 370) (1977: 118) sin embargo la consideró buena especie. ADÃO J. CARDOSO en comunicación personal nos ha manifestado lo mismo, basándose en su canto nupcial registrado en Porto Velho, Estado de Rondonia, Brasil.

Examinando topotipos de esta forma, algunos cedidos amablemente por WERNER C. A. BOKERMANN, hemos encontrado que difiere de *H. nana* en la forma del hocico y en el diseño dorsal y de las tibias.

Material depositado en el Museo de Zoología de la Universidad de São Paulo (MZUSP) fue determinado como *Hyla walfordi* por W. RONALD HEYER siguiendo a BOKERMANN (W. R. HEYER, in litt.).

Algunos ejemplares de la misma colección determinados antes de nuestro examen como *H. nana*, presentan sin embargo el diseño y morfología de *H. walfordi*.

Las localidades de colecta de este material corresponden a los Estados de Amazonas, Maranhão, Paraíba, Pernambuco en Brasil y Guayana Francesa. Dado estos antecedentes opinamos que las localidades de Oriente de Bolivia, Rondonia, Amazonia, Nordeste de Brasil, Guayana Francesa y Surinam, mencionadas por MIRANDA-RIBEIRO (1937: 56), SCHUBART (1939: 52), CRUMP (1971: 19), B. LUTZ (1973: 225), LESCURE (1975: 72) (1976: 498), DUELLMAN (1977: 79), HOOGMOED & GORZULA (1979: 277), CEI (1980: 497), ZIMMERMAN (1983: 238, tabla), y FUGLER (1984: 66) (1985: 7) (1986: 16), para *H. nana* merecen una revisión junto con la distribución de *H. walfordi*.

Afinidades taxonómicas

Para estimar las afinidades taxonómicas de *H. nana* e *H. sanborni* tomaremos en consideración las siguientes características:

— Morfología del adulto

De 18 a 22 mm de longitud total en los machos y de 19 a 24 mm en las hembras de *H. nana*; de 15 a 18 mm en los machos y de 16 a 20 mm en las hembras de *H. sanborni*. Maculación dorsal constituidas por puntos y/o líneas finas bien definidas, sin mancha interocular. Coloración "in vivo" en tonos de café a amarillo verdoso o crema grisáceo. Fémures inmaculados.

Diámetro del ojo igual a la distancia desde el borde anterior del mismo al extremo del hocico. Tímpano reducido de aproximadamente 1/3 del diámetro del ojo. Narinas ubicadas más cerca del extremo del hocico que del borde anterior del ojo.

Mandíbula superior sobrepasa a la inferior, vista de perfil es trunca hacia atrás. Saco vocal de los machos, simple, mediano, subgular, amarillo en la época de reproducción. Membrana axilar presente. Pliegue tarsal débil. Tubérculo metatarsal interno, bajo y elíptico. Membrana interdigital de las patas posteriores alcanza prácticamente la base de los discos. (Observaciones sobre el material examinado o colectado por los autores).

— Osteología craneana:

Elementos craneales reducidos en osificación. Esfenetmoides pequeño, corto; fontanela frontoparietal grande, cuadratoyugal reducido, brazo anterior del escamoso se extiende solo 1/4 de la distancia al maxilar, brazo posterior del escamoso y rama medial del pterigoides sin conexión ósea con el proótico; nasales sin proceso maxilar. Dientes premaxilares y maxilares presentes, dientes palatinos y paracsfenoides ausentes. Odontoides prevomerianos presentes (*H. nana*) o pequeños o ausentes (*H. sanborni*). (Basso et al., 1985: 9, fig. 1.)

— Características larvales

Renaecuaajo con cola xificerca y una línea oscura del borde anterior del ojo al extremo del hocico. Boca terminal sin papilas ni denticulos córneos (= queratodontes). (BOKERMANN, 1963: 472, figs. 22-25).

— Número cromosómico

$2n = 30$ en *Hyla nana* (BOGART, 1973: 343; SKUK, com. pers.) y en *H. sanborni* (SKUK, com. pers.).

Según estas características pueden ser incluidas en el grupo de *Hyla microcephala* tal como ha sido definido por DUELLMAN & FOUQUETTE (1968: 521) y DUELLMAN (1970: 207).

Dadas las semejanzas morfológicas con *H. nana* y *H. sanborni*; *H. walfordi* y *H. minuscula* pueden ser relacionadas tentativamente con el mismo grupo.

Material examinado

Hyla minuscula

VENEZUELA. *Est. Yaracuy*: Nirgua (UPR-M 377, holotipo). *Est. Bolívar*: San Isidro (UPR-M 374, paratipo).

Hyla nana

ARGENTINA. *Prov. Buenos Aires*: Delta del Paraná (ILPLA 111 al 114). Punta Lara (ILPLA 108 al 110; MLP 621, 622). Los Talas (MLP 447, 448, 450, 451; ILPLA 101 al 107). *Prov. Corrientes*: Alvear (MACN 22952, 22953, 22956 al 22991). Caacati (MNHN 4420, 4828). Ciudad de Corrientes (MACN 21564, 21565, 25217 al 25223). Isla Apipe Grande (FML 955, 9 ejemp.). Manantiales (MACN 13424 al 13426). Colonia Carlos Pellegrini (MACN 23106). Santo Tome (MACN 22833 al 22853; MNHN 3812, 3813). *Prov. Chaco*: Agua Limpia (FML 267, 3 ejemp.) Barranqueras (MZUSP 31196). Ciervo Petiso (FML 264, 30 ejemp.). Km 1141, ruta nacional N° 95 (MNHN 5551, 5552). Las Palmas (MACN 14142 al 14154). Parque Nacional Chaco (MLP 631; ILPLA 115). Resistencia (CENAI 624, 625, 7745, 7746; FML 2997, 3 ejemp.; MACN 26471 al 26474, 26477, 26478; MNHN 5419, 5420; MZUSP 31195, 31196). Selva del Río de Oro (CENAI 621 al 623). General Vedia (CENAI 1407, 2384, 2385). *Prov. Entre Ríos*: Isla La Castellana, Río Paraná (FML 2512,

11 ejemp.). *Prov. Formosa*: Colonia aborigen Bartolomé de las Casas (CENAI 3912, 3913). Los Inmigrantes, ruta 81, 6 km NW Ibarreta (FML 2742). Las Lomitas (CENAI 1751). *Prov. Jujuy*: Abra Grande (FML 1675, 8 ejemp.). Ruta entre puente Río San Francisco y La Realidad (FML 1291, 56 ejemp.). Yuto (FML 1667, 5 ejemp.). *Prov. Misiones*: Alrededores de Posadas (CENAI 825 al 839). *Prov. Salta*: Aguas Blancas (FML 1638, CENAI 6838 al 6840). Río Pescado (FML 1350, 39 ejemp.). *Prov. Santa Fé*: Calchaquí (CENAI 2567 al 2575). Helvecia (CENAI 1088, 1089). Km 864 entre Vera y Reconquista (CENAI 4612).

BOLIVIA. *Depto. Santa Cruz*: Buena Vista (AL 4694, 4695; MZUSP 557, 559; USNM 101442, 101443). San José de Chiquitos (MNHN 3808 MZUSP 21310 al 21314). El Pailón (MNHN 3807).

BRASIL. *Est. Mato Grosso*: Cáceres (MZUSP 22192). Cuiabá (MNHN 5593 al 5595, MZUSP 22941). Km. 108 ruta transpantaneira (MNHN 5605 al 5615). Mato Grosso (MZUSP 52099 al 52101). Porto Esperidião (MZUSP 52192, 59707 al 59718). *Est. Mato Grosso do Sul*: Corumbá (USNM 132965, 132966). Porto Esperança (MZUSP 403, 406; USNM 132962, 132964). *Est. Paraná*: Cianorte (ZUEC 4019). *Est. São Paulo*: Botucatu (MZUSP 7008, 7010, 7279). Einas (MZUSP 9118, 11230 al 11233). Itapetininga (USNM 102283).

PARAGUAY. Asunción (AL 5030, 5110; MZUSP 10862).

URUGUAY. *Depto. Artigas*: Barra del Arroyo Yacuí (MNHN 1473, 3682 al 3687). 6 km NNW de Belén (ZVC-B 793).

Hyla sanborni

ARGENTINA. *Prov. Buenos Aires*: Berisso (ILPLA 140). Arroyo Correa, cerca del San Antonio (MACN 11526, 11527). Delta del Paraná (CENAI 626 al 631, 3427; FML 1111, 5 ejemp., 1771, 26 ejemp.; ILPLA 141 al 144; MACN 18019). Escobar (ILPLA 124). Hudson (CENAI 1570). Martínez (CENAI 1769 al 1771). Ingeniero Maschwitz (CENAI 1602, 1603, 3481, 3511, 3512). Punta Lara (CENAI 362, 363, 1583 al 1586, 1591 al 1598; ILPLA 125 al 139; MLP 623 al 630). Riachuelo (CENAI 6, 2 ejemp.). San Isidro (CENAI 174, 2 ejemp.). Los Talas (ILPLA 119 al 123). Isla Talavera (CENAI 1590, 16 ejemp.). Tigre (ILPLA 116 al 118, MACN 6900 al 6902; MLP 474 al 476). Arroyo próximo al Paraná mini Delta (CENAI 2878 al 2881). Baradero "Los Alamos" (MACN 29339 al 29343). *Prov. Corrientes*: Alvear (MACN 22954, 22955). Ituzaingó (CENAI 1211 al 1213). 20 km NE Ituzaingó (CENAI 358, 359). Manantiales (FML 795, 14 ejemp.). Colonia Carlos Pellegrini (MACN 23086 al 23105; 23107 al 23110). *Prov. Entre Ríos*: Brazo Largo (MACN 4556, 20678, 22855 al 22868, 29855 al 29858). Pronunciamento (MACN 30280 al 30298). *Prov. Santa Fé*: 10 km W Saladero Cabal (MACN 27128 al 27132).

BRASIL. *Est. Minas Gerais*: Morro do Ferro (ZUEC 4236, 4288). *Est. Paraná*: Parque Estadual Vila Velha (MHNCI 1028, 1047). Pinhais (MHNCI 870 al 876). Piraquara (MHNCI 604, 606, 1610, 1611). Reserva Florestal do Cambuí (MHNCI 891, 892). São Mateus do Sul (MHNCI 910, 913, 918, 1067). *Est. Rio Grande do Sul*: Aeropuerto de Porto Alegre (CENAI 742 al 779, 781 al 785, 1419, 19 ejemp.). Arroyo Sabão, Porto Alegre (CENAI 739, 731). Bagé (MCN 9236 al 9241). Cacapava do Sul (MCN 9426, 9427). Cambará do Sul (MCN 7956 al 7958, 7961; MNHN 2218, 3727). Cancla (MCN 1991). Estación Ecológica de Taim (MZUSP 52248 al 52250, 54726, 57542). Gravataí (MCN 6261, 6417, 6418, 6420). Novo Hamburgo (MCN 10359). Osorio (MZUSP 21715 al 21717). Osorio, 10 km SE (CENAI 2261, 2262). Panambi (MCN 10462). Pelotas (MCN 9246, 9248, 9252). Praia da Cidreira (MCN 7455). Río Santa María, São Gabriel (MNHN 1286, 3792 al 3804). São Francisco de Paula (MCN 2986). Santa Cruz do Sul (MCN 7222). Santa Maria (MCN 5968, 6997, 7223). São Vicente do Sul (MCN 12798, 12800 al 12802). Tapes (MCN 8248,

8249, 8253). Torres (MCN 2583, 2596, 2598, 2718, 2859, 2865, 7929). Taquara (MCN 8113, 8115). Triunfo (MCN 12813). Vacaria (MCN 7057, 7061, 7062, 7066 al 7073, 7075, 7080 al 7082, 7085, 7087, 7088, 7097). Viamão (MCN 1073, 1812, 9059). *Est. Santa Catarina*: Lages (ZUEC 4873 al 4875). São Leopoldo (USNM 103619, 103620). *Est. São Paulo*: Botucatu (MZUSP 3350, 3352, 3357 al 3365, 7009, 7127, 7168, 7273 al 7278, 7280 al 7282, 7404 al 7406, 10359). Campinas (Souzas, lotamente Jardim Botânico) (MNHN 3925 al 3927). Campo Grande, Paranapiacaba (MNHN 3825 al 3828). Itapecerica da Serra (MZUSP 15383 al 15493). São Paulo (MZUSP 570, 2455, 2458, 3536, 3537, 3539, 3540, 3543, 3547, 3549 al 3553, 3556, 3557, 3562, 3564, 3568, 3569, 3571 al 3574, 3576, 3578, 3580 al 3582, 3584, 3591, 3592, 3594, 3597, 3864, 10052). Suzano (MZUSP 3511 al 3513).

URUGUAY. *Depto. Artigas*: Arrocería Conti (MNHN 3733 al 3737). San Gregorio (MNHN 3778). *Depto. Canelones*: Represa Canelón Grande (MNHN 1992, 2014, 3768). *Depto. Cerro Largo*: Arroyo del Cordobez, 40 km del Río Negro (ZVC-B 777, 2 ejemp.). 20 km NW Plácido Rosas (MNHN 3701 al 3704, 3711, 3724, 3725, 3774 al 3777). Río Tacuarí, Picada de Medina (MNHN 1590). Ruta Aceguá-Bagé a 15 km de Brasil (CENAI 819 al 823). Sarandí del Quebracho (MNHN 0890, 3743). Sierras de Aceguá (MNHN 0869, 3746). Sierra de Vaz, 20 km SE Melo (MNHN 1524). *Depto. Colonia*: 1.5 km N Punta Hornos (MNHN 3728 al 3732). *Depto. Durazno*: Rincón de las Piedras, 3 km NW Estación Km 329 (ZVC-B 1384, 2 ejemp.). *Depto. Lavalleja*: Ruta 8, km 175 (CENAI 786 al 797; MACN 16472, 16473). *Depto. Maldonado*: Hacienda Alvarez, 15 km NE San Carlos (FMNH 9572, 9574, 9575, 9584, 9588, paratipos). Punta del Este, carretera Maldonado La Barra (MNHN 1987, 3764 al 3767). *Depto. Montevideo*: Pajas Blancas (MNHN 3744, 3745, 3747, 3748). *Depto. Rivera*: Río Cuflapirú, Paso de Las Piedras (ZVC-B 811). *Depto. Rocha*: Ciudad de Rocha (MNHN 303, 3706 al 3709). Arroyo Valizas (ZVC-B 1326). Castillos (MZUSP 6485, paratipo). La Coronilla (ZVC-B 1326, 1718 al 1723). Costas de la Laguna Garzón (MNHN 483, 3742). Puente Valizas (ZVC-B 211). Puntas del Río Cebollati, Laguna Merim (ZVC-B 207, 10 ejemp., 208, 15 ejemp.). Valizas (MNHN 3769 al 3771). Vivero de la Dirección Nacional Forestal, ruta 10 km 261 (MNHN 3749 al 3760). *Depto. Salto*: Arroyo Espinillar (ZVC-B 1637, 2 ejemp.). *Depto. San José*: Arazatí (MNHN 1196, 3788 al 3790). Arroyo Pereira, Rincón de Arazatí (ZVC-B 724). Barra del Río Santa Lucía (MNHN 666). Costa del Río Santa Lucía (ZVC-B 737, 2 ejemp.). Laguna próxima a la Laguna de la Reina (MNHN 2120). Paso del Arroyo Mauricio (ZVC-B 99, 2 ejemp., 109, 9 ejemp.). Playa Pascual (MNHN 1996, 2013, 2023, 3710, 3712 al 3723, 3726, 3761 al 3763, 3772, 3773). *Depto. Treinta y Tres*: 16 km SSW Boca del Río Tacuarí (MNHN 1169, 3781 al 3787). Río Olimar a 24 km del Cebollati (ZVC-B 808, 2 ejemp.). Río Olimar, 7ª Sección (MNHN 891, 3779). Ruta 8 de Treinta y Tres a Melo a 16 km de Treinta y Tres (CENAI 841 al 853). Santa Clara de Olimar (ZVC-B 1125, 2 ejemp.). Treinta y Tres (CENAI 685 al 690; ZVC-B 998, 3 ejemp.). 8 km E Treinta y Tres (MZUSP 6484, paratipo).

Hyla walfordi

BRASIL. *Est. Rondonia*: Forte Príncipe da Beira (CENAI 2400 al 2404; MNHN 3829 al 3832)

Otros ejemplares examinados se encuentran depositados en MZUSP

Hyla aff. rubicundula

BRASIL. *Est. Minas Gerais*: Lagoa do Curralinho (USNM 98130 al 98133).

Bibliografía

- BARRO, A. — 1962. Los Hylidae de Punta Lara, Provincia de Buenos Aires. *Physis*, 23 (65): 129-142, 1-5 figs. Buenos Aires.
- BARRO, A. — 1967. Sobre la validez de *Hyla sanborni* K. P. Schmidt e *H. uruguayana* K. P. Schmidt (Anura, Hylidae). *Physis*, 26 (73): 521-524, 1-3 figs. Buenos Aires.
- BASSO, N. J., S. I. PERI & I. E. DI TADA. — 1985. Revalidación de *Hyla sanborni* Schmidt, 1944 (Anura: Hylidae). *Cuadernos Herpetológicos, Asociación Herpetológica Argentina*, 1 (3): 1-11, 1-3 figs. La Plata.
- BEÇAK, W., G. SCHREIBER, M. L. BEÇAK & D. LAVALLE. — 1969. Evolução e variação do conteúdo de DNA em anfíbios. *Ciencia e Cultura*, 21: 261. São Paulo.
- BERG, C. — 1896. Batracios argentinos. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, 5: 147-226.
- BOGART, J. P. — 1973. Evolution of anuran karyotypes, in J. L. VIAL (ed.) *Evolutionary biology of the anurans*, págs. 337-349, 1-10 figs. University of Missouri.
- BOKERMANN, W. C. A. — 1962. Nova espécie de *Hyla* de Rondonia, Brasil (Amphibia, Salientia). *Atas da Sociedade de Biología do Rio de Janeiro*, (5): 53-55, 1 fig.
- BOKERMANN, W. C. A. — 1963. Girinos de anfíbios brasileiros I. (Amphibia: Salientia). *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 35 (3): 465-474, 1-25 figs. Rio de Janeiro.
- BOKERMANN, W. C. A. & I. SAZIMA. — 1973. Os sapos. Sua Boa Estrela, Revista dos amigos da Mercedes-Benz do Brasil S. A., (38): 1-11, fotos. São Paulo.
- BOULENGER, G. A. — 1889. On a collection of batrachians made by Prof. Charles Spegazzini at Colonia Resistencia, South Chaco, Argentine Republic. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, (2) 7: 246-249, lám. 2.
- BOULENGER, G. A. — 1891. Notes on american batrachians. *Annals and Magazine of Natural History*, (6) 8 (48): 453-457. London.
- BOULENGER, G. A. — 1894. List of reptiles and batrachians collected by Dr. Bohls near Asunción, Paraguay. *Annals and Magazine of Natural History*, (6) 13 (76): 342-348. London.
- BRAUN, P. C. & C. A. S. BRAUN. — 1974. Fauna da fronteira Brasil-Uruguay. Lista dos anfíbios dos departamentos de Artigas, Rivera e Cerro Largo. *Iheringia, (Zoología)* (45): 34-49. Porto Alegre.
- BRAUN, P. C. & C. A. S. BRAUN. — 1976. Contribuição ao estudo da fauna anfibiologica da região metropolitana (Grande Porto Alegre), Rio Grande do Sul, Brasil. *Comunicações do Museu de Ciências da PUCRS*, (10): 1-24. Porto Alegre.

- BRAUN, P. C. & C. A. S. BRAUN. — 1980. Lista previa dos anfíbios do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, (Zoología)* (56): 121-146, 1-8 figs. Porto Alegre.
- BUDGETT, J. S. — 1899. Notes on batrachians of the paraguayan chaco, with observation upon their breeding habits and development, especially with regard to *Phyllomedusa hypochondrialis* Cope. Also a description of a new genus. *Quarterly Journal of Microscopy Science, (N.S.)* 42 (167): 305-333, 28-32 láms.
- CAPOCACCIA, L. — 1957. Catalogo del tipi di anfibi del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, 69: 208-217.
- CARDOSO, A. J. — 1981. Organização espacial e temporal na reprodução e vida larvária em uma comunidade de híldeos no sudeste do Brasil. *Disertación no publicada*. Págs. 1-106, 1-25 figs. UNICAMP, Campinas.
- CARDOSO, A. J. & C. F. B. HADDAD. — 1984. Variabilidade acústica em diferentes populações e interações agressivas de *Hyla minuta* (Amphibia, Anura). *Ciência e Cultura*, 36 (8): 1393-1399, 1-4 figs. São Paulo.
- CEI, J. M. — 1955. Chacoan batrachians in Central Argentina. *Copeia*, 1955 (4): 291-293, 1-2 láms., 1 mapa.
- CEI, J. M. — 1956. Nueva lista sistemática de los batracios de la Argentina y breves notas sobre su biología y ecología. *Investigaciones Zoológicas chilenas*, 3 (3-4): 35-68, 1-9 láms. Santiago.
- CEI, J. M. — 1980. Amphibians of Argentina. *Monitore Zoologico Italiano, (N.S.)* Monografía 2: i-xii + 1-609, 1-16 láms., 1-24 láms. color, 1-214 figs. Firenze.
- CEI, J. M. — 1982. Reliquias y refugios al sur del trópico de la herpetofauna austral pleistocénica sudamericana, in SALINAS, P. J. (ed.) *Zoología Tropical*, Actas del 8º Congreso Latinoamericano de Zoología, págs. 213-227, 1-5 figs. Mérida.
- CEI, J. M. & S. A. PIEROTTI. — 1955. Notas batracológicas y biogeográficas argentinas V. Fauna bromelicola de la Isla del Delta (Paraná) en Provincia de Buenos Aires. *Anales del Departamento de Investigaciones Científicas, Sección Biología, Universidad Nacional de Cuyo*, 2 (2): 11-14. Mendoza.
- CEI, J. M. & V. G. ROIG. — 1961. Batracios recolectados por la Expedición Erspamer en Corrientes y Selva oriental de Misiones. *Notas Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, (Zoología)* 1: 5-40. 1-7 figs. Corrientes.
- COCHRAN, D. M. — 1955. Frogs of South eastern Brazil. *Bulletin of the United States National Museum*, 206: i-xvi + 1-423, 1-34 láms., 1-28 figs. Washington.
- COCHRAN, D. M. — 1961. Type specimens of reptiles and amphibians in the United States National Museum. *Bulletin of the United States National Museum*, 220: 1-291. Washington.

- CONTRERAS, A. N. CH. DE. — 1982. Lista preliminar de la batracofauna del Noroeste de la Provincia de Corrientes, República Argentina. *Historia Natural*, 2 (16): 143-144. Corrientes.
- CONTRERAS, J. R. & A. N. CH. DE CONTRERAS. — 1982. Características ecológicas y biogeográficas de la batracofauna del Noroeste de la Provincia de Corrientes, Argentina. *Ecosur*, 9 (17): 29-66, 1-2 figs.
- CRUMP, M. L. — 1971. Quantitative analysis of the ecological distribution of a tropical herpetofauna. *Occasional Papers of the Museum of Natural History, University of Kansas*, (3): 1-62, 1-29 figs. Lawrence.
- DUCELLMAN, W. E. — 1970. The hylid frogs of Middle America. *Monographs of the Museum of Natural History, University of Kansas*, 1: i-xi + 1-753, 1-72 láms., 1-342 figs. Lawrence.
- DUCELLMAN, W. E. — 1977. Liste der rezenten amphibien und reptilien, Hyliidae, Centrolenidae, Pseudidae. *Das Tierreich*, 95: i-x + 1-255. Berlín.
- DUCELLMAN, W. E. & M. J. FOUQUETTE JR. — 1968. Middle american frogs of the *Hyla microcephala* Group. *University of Kansas Publications, Museum of Natural History*, 17 (2): 517-557, 1-16 láms., 1-9 figs. Lawrence.
- DUCELLMAN, W. E. & R. A. PYLES. — 1983. Acoustic resource partitioning in anuran communities. *Copeia*, 1983 (3): 639-649.
- FREIBERG, M. A. — 1942. Enumeración sistemática y distribución geográfica de los batracios argentinos. *Physis*, 19: 219-240. Buenos Aires.
- FROST, D. R. (ed.). — 1985. *Amphibians species of the world. A taxonomic and geographic reference.* Págs. i-v + 1-732. Allen Press & Association of Systematics Collections. Lawrence.
- FUGLER, C. M. — 1984. Tercera contribución a la fauna herpetológica del oriente boliviano. *Ecología en Bolivia*, (5): 63-72. La Paz.
- FUGLER, C. M. — 1985. Lista preliminar de los anfibios y de los reptiles de Tumi-chucua, Provincia Yaca Diez, Departamento del Beni. *Comunicaciones de la Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, Museo Nacional de Historia Natural*, (2): 4-11. La Paz.
- FUGLER, C. M. — 1986. La estructura de una comunidad herpetológica en las selvas biananas en la estación seca. *Ecología en Bolivia*, (8): 1-20. La Paz.
- GALLARDO, J. M. — 1961. Anfibios anuros de Misiones con la descripción de una nueva especie de *Crossodactylus*. *Neotrópica*, 7 (23): 33-38, 1-4 figs. La Plata.
- GALLARDO, J. M. — 1964. Los anfibios de la Provincia de Entre Ríos y algunas notas sobre su distribución geográfica y ecología. *Neotrópica*, 10 (31): 23-28. La Plata.
- GALLARDO, J. M. — 1966. Zoogeografía de los anfibios chaqueños. *Physis*, 26 (71): 67-81. Buenos Aires.
- GALLARDO, J. M. — 1968. Relaciones zoogeográficas de la fauna batracológica del oeste de la Provincia de Santa Fé. *Comunicaciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"*, (Ecología) 1 (1): 1-13. Buenos Aires.

- GALLARDO, J. M. — 1972. Anfíbios de la Provincia de Buenos Aires. Observaciones sobre su ecología y zoogeografía. *Ciencia e Investigación*, 28 (1-2): 3-14, 1-3 figs. Buenos Aires.
- GALLARDO, J. M. — 1974. Anfíbios de los alrededores de Buenos Aires. Págs. 1-231, 1-16 láms. EUDEBA. Buenos Aires.
- GALLARDO, J. M. — 1982. Anfíbios y reptiles del Parque Nacional El Palmar de Colón, Provincia de Entre Ríos. *Anales de Parques Nacionales*, 15: 65-75, 1-10 láms., figs.
- GANS, C. — 1960. Notes on a herpetological collecting trip through the southeastern lowlands of Bolivia. *Annals of Carnegie Museum*, 35: 283-314, 1-11 figs. Pittsburg.
- GOIN, C. J. — 1957. Status of the frog genus *Sphocnophyla* with a synopsis of the species. *Caldasia*, 8 (36): 11-31, 1-2 figs. Bogotá.
- GOIN, C. J. — 1958. Notes on the maxillary dentition of some hylid frogs. *Herpetologica*, 14: 117-121.
- GOIN, C. J. — 1961. Synopsis of the genera of hylid frogs. *Annals of Carnegie Museum*, 36: 5-18. Pittsburg.
- GORHAM, S. W. — 1974. Checklist of world amphibians up to January 1, 1970. Págs. 1-174. New Brunswick Museum, N.B. Canada Lingley Print. Saint John.
- GUDYNAS, E. — 1981. Consideraciones sobre la herpetofauna de Uruguay y áreas vecinas con una aproximación biogeográfica. Resumen y Comunicaciones de las Jornadas de Ciencias Naturales, 2: 5-6, 1 fig. Montevideo.
- HEYER, W. R. — 1976. Notes on the frog fauna of the Amazon basin. *Acta Amazónica*, 6 (3): 369-378, 1 fig. Manaus.
- HEYER, W. R. — 1977. Taxonomic notes on frogs from the Madeira and Purus rivers, Brasil. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 31 (3): 141-162, 1-4 figs. São Paulo.
- HOOGMOED, M. S. & S. J. GORLUZA. — 1979. Checklist of the savanna inhabiting frogs of the El Manteco region with notes on their ecology and the description of a new species of treefrog (Hylidae, Anura). *Zoologische Mededelingen*, 54 (13): 183-216, 1-3 láms., 1-4 figs. Leiden.
- KLAPPENBACH, M. A. — 1969. Anfíbios, in KLAPPENBACH, M. A. & B. OREJAS MIRANDA, Anfíbios y reptiles. *Nuestra Tierra*, (11): 1-36, figs. Montevideo.
- KLUGE, A. G. — 1983. Type-specimens of amphibians in the University of Michigan, Museum of Zoology. *Miscellaneous Publication of the Museum of Zoology, University of Michigan*, (166): 1-68. Ann. Arbor.
- LANGGUTH, A. — 1976. Anfíbios, in LANGGUTH, A., Lista de las especies de vertebrados del Uruguay, págs. 30-32. Museo Nacional de Historia Natural & Facultad de Humanidades y Ciencias, Departamento Zoología Vertebrados. Montevideo.
- LEMA, T. DE. — 1958. Notas sobre os répteis do Estado do Rio Grande do Sul - Brasil. Nota I. Introdução ao estudo dos répteis do Estado do Rio Grande do Sul. *Iheringia, (Zoologia)* (10): 7-18. Porto Alegre.

- LESCURE, J. — 1975. Biogéographie et écologie des amphibiens de Guyane Française. Comptes Rendus da Societé de Biogeographie, 440: 68-82. París.
- LESCURE, J. — 1976. Contribution a l'étude des amphibiens de Guyane Française VI. Liste préliminaire des anoures. Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, (3) 377 (Zool. 265): 475-524, 1-4 figs. París.
- LUTZ, B. — 1967. Fauna Anura argentina-brasilica. Acta Zoologica Lilloana, 23: 147-152. Tucumán.
- LUTZ, B. — 1973. Brazilian species of *Hyla*. Págs. i-xix + 1-265, 1-7 láms. University of Texas Press. Austin.
- MARTINEZ ACHENBACH, G. — 1964. Contribución al conocimiento de batracios que viven en el Departamento de La Capital de la Provincia de Santa Fé (República Argentina). Anais do 2o. Congresso Latinoamericano de Zoología, págs. 261-285, 1-22 figs. São Paulo.
- MARX, H. — 1958. Catalogue of type specimens of reptiles and amphibians in Chicago Natural History Museum. Fieldiana, (Zoología) 36 (4): 409-496. Chicago.
- MIRANDA-RIBEIRO, A. DE. — 1926. Notas para servirem ao estudo dos Gymnotrachios brasileiros. Tomo I. Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, 27: 1-227, 1-22 láms., 1-110 figs.
- MIRANDA-RIBEIRO, A. DE. — 1937. Sobre uma coleção de vertebrados do nordeste brasileiro. O Campo, Janeiro 1937: 54-56, 1-3 figs. Rio de Janeiro.
- MÜLLER, L. & HELLMICH, W. — 1936. Wissenschaftliche ergebnisse der Deutschen Gran Chaco Expedition. Amphibien und reptilien, 1 Teil: Amphibia, Chelonia, Loricata. Págs. i-xvi + 1-120, 1-8 láms., 1-36 figs. Strecker & Schröder. Stuttgart.
- NIEDEN, F. — 1923. Anura I. Subordo Aglossa und Phaneroglossa. Sectio 1 Arcifera. Das Tierreich, 46: 1-584, figs. Berlin.
- PARAGUAY, MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. — 1982. Guia de algunos vertebrados del Parque Nacional Ybicuí. Págs. i-ix + 1-47. fotos. Asunción.
- PERACCA, M. G. — 1904. Viaggio del Dr. A. Borelli nel Matto Grosso brasiliano e nel Paraguay, 1899. Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della R. Università di Torino, 19 (460): 1-15.
- RABELLO, M. N. — 1970. Chromosomal studies in brazilian anurans. Caryologia, 23: 45-59.
- RIVERO, J. A. — 1969. A new name for *Sphaenorhynchus aurantiacus* (Daudin) (Amphibia, Salientia). Copeia, 1969 (4): 700-703, 1 fig.
- RIVERO, J. A. — 1971. Tres nuevos records y una nueva especie de anfibios de Venezuela. Caribbean Journal of Science, 11 (1-2): 1-9, 1-3 figs. Mayaguez.
- SCHMIDT, K. P. — 1944. New frogs from Misiones and Uruguay. Field Museum of Natural History, (Zoological Series) 29 (9): 153-160, 1-3 figs. Chicago.

- SCHUBART, O. — 1939. Fauna do Estado do Pernambuco e dos estados limítrofes. Segunda Lista. Boletim do Museu Nacional do Rio de Janeiro, (14-17): 23-61.
- SCHWANTES, M. L. & W. BEÇAK. — 1972. Padrões eletroforéticos da desidrogenase láctica em Anura. Ciência e Cultura, (Suplemento) 24: 202. São Paulo.
- SCOTT, N. J., JR & L. A. FITZGERALD. inédito. Distribution and taxonomic status of *Hyla sanborni* (Anura: Hylidae) and *H. nana* in Paraguay.
- SCOTT, N. J., JR & J. W. LOVETT. — 1975. -- A collection of reptiles and amphibians from the Chaco of Paraguay. Occasional Papers of University of Connecticut, (Biological Science Series) 2 (16): 257-266.
- SIERRA, B., H. OSORIO, A. LANGGUTH, J. SORIANO, E. MACHEL, O. MORA, R. AYUP, A. LOMBARDO, E. PALERM, J. GONZALEZ & F. ACHAVAL. — 1977. Ecosistemas afectados por la represa de Salto Grande, in Seminario de Medio Ambiente y Represas, 1, págs. 89-130, 1-6 figs. Facultad de Humanidades y Ciencias & OEA, Montevideo.
- VELLARD, J. — 1948. Batracios del Chaco argentino. Acta Zoológica Lilloana, 5: 137-174, 1-5 figs. Tucumán.
- ZIMMERMAN, B. L. — 1983. A comparison of structural features of calls of open and forest habitat frog species in the Central Amazon. Herpetologica, 39 (3): 325-246.

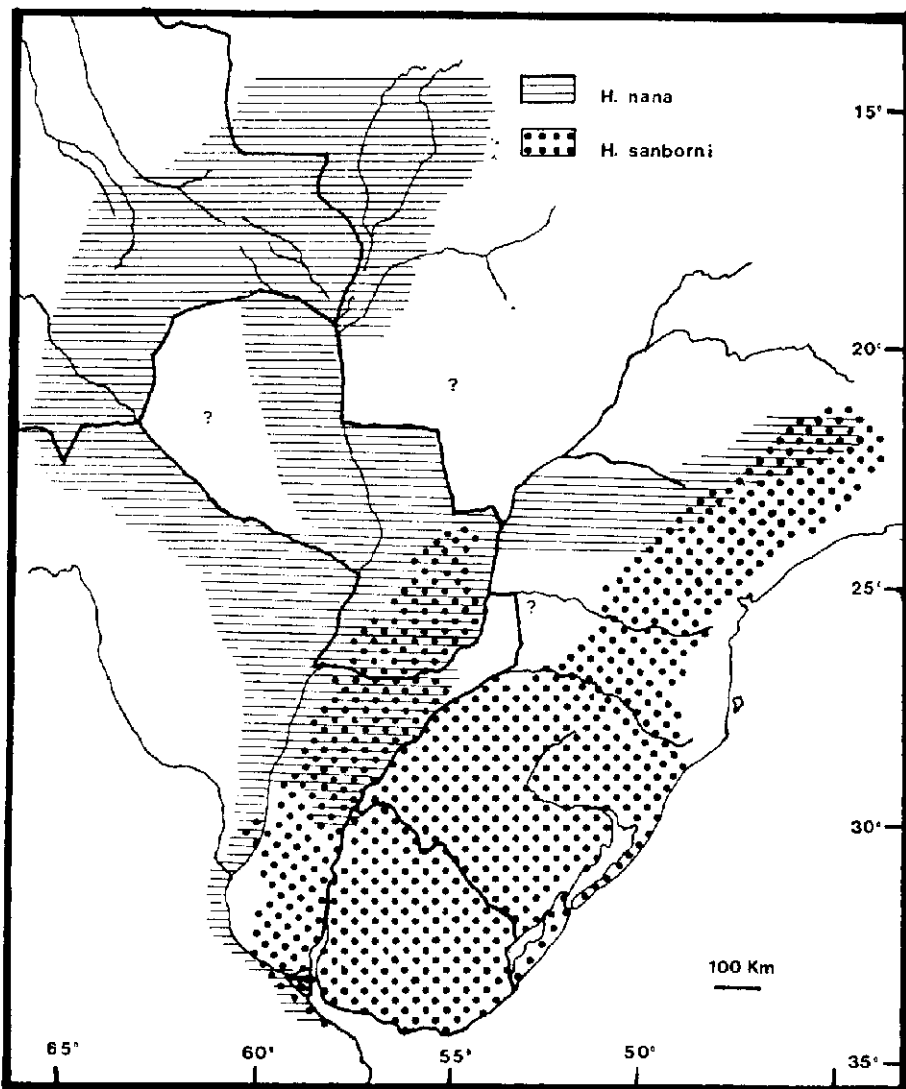


Fig. 1. Distribución geográfica de *Hyla nana* e *H. sanborni* basada en las localidades mencionadas en el texto (Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay). La distribución en Paraguay fue tomada de Scott & Fitzgerald (inédito).