

# COMUNICACIONES ZOOLOGICAS DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MONTEVIDEO

Número 150

1985

Volumen XI

## NOTAS HERPETOLOGICAS, V.

MIGUEL A. KLAPPENBACH

### SUMMARY

- 1) On the basis of the respective descriptions of *Pseudis minutus* GÜNTHER, 1858 *Pseudis mantidactylus* COPE, 1862 and *Pseudis meridionalis* MIRANDA-RIBEIRO, 1926 and the study of the voyages of DARWIN and VON SELLOW through South America, we can establish the identity of the three mentioned species, corresponding to use the first one's name being the most ancient, with both the other as synonymous. The Type-Locality of *Pseudis minutus* GÜNTHER, 1858 is here restricted to "Maldonado, República del Uruguay". The distribution of the species is giving.
- 2) In comparing nineteen differential characters among representatives of the genus *Pseudis* and *Lysapsus* with the species *minutus*, ten are share with *Pseudis* three with *Lysapsus* and six are specific of *minutus*. Consequently, *minutus* is placed in the genus *Pseudis*, together with its synonymous *mantidactylus* and *meridionalis*.
- 3) In the historic review of the names mentioned for Uruguay in Pseudidae, *Pseudis minutus* GÜNTHER, 1858 is the most abundant species distributed throughout the country. There is a recent reference (1983) to *Lysapsus limellus* COPE, 1862, corresponding to the North East of the country. There is also a reference to *Pseudis paradoxus platensis* GALLARDO, 1961, but it is an accidental find (1971) since no news collects have been registered.

### 1) Sobre la identidad de *Pseudis mantidactylus* COPE, 1862 con *Pseudis minutus* GÜNTHER, 1858 (Amphibia, Anura)

Esta especie de GÜNTHER podría ser considerada algo así como una especie "fantasma" que hace más de cien años permanece en el papel. En efecto, desde su descripción original, periódicamente se hace presente en listas o monografías, siempre en

citas que reproducen otras anteriores, pero faltando la mención concreta de ejemplares que avalen la especie y proporcionen una idea clara de su distribución geográfica. Los dos revisores de la familia, SAVAGE & CARVALHO (1953 :195) y GALLARDO (1961 :130) (1964) no vieron ejemplares y así lo consignan. La descripción de GÜNTHER (1858 :6) se basa en un único ejemplar, macho, proveniente de "Sud América" y que fuera donado al Museo Británico por CHARLES DARWIN.

Si exceptuamos una muy breve estada en Fernando de Noronha, DARWIN (1839) toca por primera vez tierra americana en Bahía, Brasil, el 29 de febrero de 1832, quedando allí hasta el 18 de marzo. Desde el 4 de abril hasta el 5 de julio permanece en Río de Janeiro, durante cuyo lapso efectúa un breve viaje al norte de Cabo Frío. Sale DARWIN de Río de Janeiro el 5 de julio y llega a Montevideo el 26 del mismo mes, sin hacer ninguna escala entre estos dos puertos. Viaja seguidamente a Maldonado, llega hasta el arroyo Polanco, pasa por el pueblo de Minas y sube al cerro de Las Animas. Embarca en Maldonado con destino a la Patagonia. Hace luego por tierra el trayecto Bahía Blanca a Buenos Aires, sigue hasta Santa Fé por el Paraná, regresa a Buenos Aires, pasa a Montevideo, viaja nuevamente por el interior de nuestro país, Canelones, Rosario, Colonia, Las Víboras, llega al cerro Perico Flaco, sobre el río Negro, vuelve a Montevideo y el 6 de diciembre de 1833 abandona definitivamente el Plata a bordo del "Beagle".

De acuerdo a ese itinerario y conociendo bastante bien la distribución de las restantes especies y subespecies de la familia Pseudidae, trabajos de SAVAGE & CARVALHO (1953), GALLARDO (1961) (1964) y más recientes de SAVAGE (1973 :362) y de RIVERO (1980 :110) estamos en condiciones de afirmar que DARWIN pudo coleccionar su ejemplar únicamente en el Uruguay, la Provincia de Buenos Aires o durante su viaje hasta Santa Fé; no habiendo absolutamente ningún elemento de juicio que justifique atribuir origen brasileño al material sobre el que basó GÜNTHER su especie. Existe, sí, una cita concreta de *Pseudis minutus* para Brasil. Es la de PETERS (1864 :76) que menciona tres ejemplares (bajo Nº 3184 y 3185) en el Museo de Berlín. Dicho material habría sido etiquetado por WIEGMANN como

*Pseudis brasiliensis* aunque sin describirlos (nomen nudum). La procedencia dice únicamente "Brasil". No obstante, se sabe que esos ejemplares fueron colectados por VON SELLOW, viajero alemán que recorrió el territorio uruguayo desde fines de 1821 hasta 1823, Herter (1945) en momentos en los que nuestro país integraba el Imperio del Brasil, con el nombre de Provincia Cisplatina y que todo el material que VON SELLOW enviaba a Europa se etiquetaba como procedente de Brasil. Es pues factible que esos ejemplares procedieran también de Uruguay, aunque sin descartar la posibilidad de que hubiesen sido colectados en el hoy vecino estado de Río Grande do Sul. BOETTGER (1892 :26) menciona un ejemplar de *Pseudis minutus* procedente de Uruguay, en la colección del Museo Senckenberg, que con anterioridad habría estado en el Naturhist. Inst. Linnaea, de Berlín. Posteriores menciones, GARMAN (1877 :591, figs. 3, 4), BERG (1896 :162), NIEDEN (1923 :366), MÜLLER & HELLMICH (1936 :26), MIRANDA-RIBEIRO (1926 :26), FREIBERG (1942 :228), SAVAGE & CARVALHO (1953 :195), GORHAM (1974 :113), HARDING (1983 :195) no están basadas sobre material a la vista, sino en la descripción original de GÜNTHER o en las citas de PETERS o BOETTGER. Constituye excepción BOULENGER, que examinó el tipo (1882 :187, pl. 14, fig. 1). En cuanto a las citas de STEINDACHNER (1864 :262) y MEHELY (1904 :211) están basadas en ejemplares de *Lysapsus limellus* el primero y en un joven de *Pseudis paradoxus* el segundo. Finalmente, CEI (1956 :57, pl. 5, fig. 38) ilustró a *Pseudis minutus*, pero en opinión de GALLARDO (1961 :127) que comparáramos, estamos frente a un ejemplar de *Lysapsus limellus*.

Volviendo a DARWIN, presunto colector del ejemplar usado por GÜNTHER para su descripción, dice en su diario (1839 :46) "I staid ten weeks at Maldonado, in which time a nearly perfect collection of the animals, birds and reptiles, was procured." Más adelante, anota en su diario (1839 :55): "During our stay at Maldonado I paid particular attention to the mammalia and birds. Of the latter I procured, within the distance of a morning's walk, no less than eighty species, of which many were exceedingly beautiful. I think even more so than those of Brazil. The other orders were not neglected. Reptiles were numerous, and nine different kinds of snakes were taken." BELL (1843) en los Rep-

tiles del viaje del "Beagle", menciona únicamente un saurio y cuatro anfibios con procedencia de Maldonado, no haciendo ninguna referencia al resto del material colectado por DARWIN. De la información que antecede y considerando que lo que se ha llamado *Pseudis* o *Lysapsus mantidactylus* y debe llamarse *minutus*, es una especie abundante en Maldonado y sus alrededores y fácil de hallar por su actividad diurna en charcas y lagunas, proponemos restringir la localidad típica de *Pseudis minutus* GÜNTHER, 1858, a Maldonado, República del Uruguay. La descripción de Günther nos pone frente a un Pseudidae aproximado a *paradoxus*, de menor tamaño, con dos sacos subgulares, separados y dos bandas blancas sobre cada costado del cuerpo. COPE (1862 :352) describe, no tan sumariamente, una nueva especie de *Pseudis*, a la que denomina *mantidactyla*, procedente de Buenos Aires. Coincidentemente, tiene forma general de *paradoxus*, dos sacos vocales y una banda amarillenta de la axila al fémur, con otra encima de ella, en la región lumbar. Y cosa importante, como veremos después, las diapófisis sacras son cilíndricas. La similitud de los caracteres enunciados y la proximidad geográfica de las localidades (Buenos Aires y Maldonado), hace pensar que estamos frente a una misma especie con dos nombres diferentes, correspondiendo usar el nombre de *minutus* GÜNTHER, 1858 como más antiguo. Otro sinónimo más reciente está dado por *Pseudis meridionalis* MIRANDA RIBEIRO, 1926, de Río Grande do Sul, que también presenta dos estrías oblicuas suboculares, hacia atrás y una longitudinal, por el flanco. GALLARDO (1961 :130) hace referencia a esta triple identidad específica, cuando expresa que muchos ejemplares etiquetados en colecciones como *P. minutus* o *P. meridionalis*, corresponden a *L. mantidactylus*. Pero de acuerdo a lo aclarado precedentemente, corresponde subordinar *mantidactylus* y *meridionalis* a *minutus*.

Merece destacarse el hecho de que COPE describió su especie *mantidactylus* en el género *Pseudis*, no obstante ser el autor del género *Lysapsus* que publicó ese mismo año (1862 :155) en el mismo tomo de los Proceedings de la Academia de Filadelfia. Y que en la página precedente a la descripción de *mantidactylus* (pág. 351), anota que *Lysapsus limellus* posee las diapófisis sacras dilatadas. De paso, deja constancia de que esta última especie procede del río Corumbá, dato omitido en la descripción

original. Por otra parte, ya SAVAGE & CARVALHO (1953 :196) expresan que *minutus* es una especie no vista por ellos y que *Pseudis meridionalis* podría ser un sinónimo de la misma. A su vez BOKERMANN (1966 :87) sinonimiza *meridionalis* con *mantidactylus*.

#### Distribución de *Pseudis minutus* GÜNTHER, 1858.

URUGUAY: Prácticamente todo el territorio nacional. ARGENTINA: (basado en GALLARDO, 1961 :125; 1964a :198; 1964b :26; 1966 :77; 1968 :9; 1976 :24) Provincia de Buenos Aires: norte y noroeste de la Provincia, sobre el río de la Plata y el río Paraná. Provincia de Santa Fé: suroeste de la Provincia, sobre la margen derecha del río Paraná, hasta la Capital Provincial. Provincia de Entre Ríos: prácticamente toda la Provincia, entre los ríos Paraná y Uruguay. Provincia de Corrientes: suroeste de la Provincia, sobre el río Uruguay. BRASIL: (basado en BRAUN & BRAUN, 1980 :130) Estado de Rio Grande do Sul: sur, suroeste, centro y noroeste del Estado. Estado de Santa Catarina: (basado en BOULENGER, 1888 :416) sureste del estado.

#### 2) Ubicación genérica de *Pseudis minutus* GÜNTHER, 1858

Establecida la identidad de *Pseudis mantidactylus* COPE, 1862 con la especie de GÜNTHER, nos queda como problema pendiente importante, la ubicación genérica de *minutus*. SAVAGE & CARVALHO (1953 :194) redefinieron las respectivas diagnósisis de *Pseudis* WAGLER, 1830 y *Lysapsus* COPE, 1862, sobre la base de varios puntos diferenciales entre ambos géneros. Estos caracteres funcionan perfectamente si trabajamos con *P. paradoxus* por un lado y *Lysapsus limellus* por otro. No obstante, en el caso concreto de *minutus*, encontramos que esta especie presenta alguna de las características señaladas por SAVAGE & CARVALHO para *Pseudis*, conjuntamente con otras que corresponderían a *Lysapsus*. Además de ello, ofrece otros caracteres propios, que no aparecen en ninguna de las otras especies. En estas condiciones, no es fácil la ubicación genérica de *minutus*. Tanto ésta como sus sinónimos *mantidactylus* y *meridionalis* fueron descriptas en el

género *Pseudis* pero ya GALLARDO (1961 :123) empleando los elementos de SAVAGE & CARVALHO, encontró difícil mantener a *minutus* (bajo nombre de *mantidactylus*) en el género de WAGLER y aunque señalando algunos puntos no concordantes con *Lysapsus*, prefirió ubicarle en este último. El mismo autor (1964 :197) indica una serie de caracteres diferenciales entre *minutus* (bajo nombre de *mantidactylus*) y *Pseudis paradoxus* y *Lysapsus limellus*, introduciendo algunos nuevos aspectos no considerados por SAVAGE & CARVALHO. Es del caso hacer notar que las diferencias dadas por GALLARDO, lo son a nivel específico y no genérico. En cuanto a las diferencias de talla observadas en ejemplares de *minutus*, que muchas veces ha motivado que se le considere como *limellus*, se debe, como lo ha señalado GALLARDO (1964 :201) a que esta especie presenta tres períodos anuales de reproducción, uno de los cuales cubre el lapso comprendido entre fines de febrero y fines de abril, de manera que los renacuajos de esta puesta pasan el invierno como tales, alcanzando buen tamaño y constituyendo una generación de talla algo mayor que las que corresponden a los otros períodos.

Partiendo de parte de los caracteres diferenciales usados por estos dos autores, a los que hemos agregado otros producto de nuestra propia observación, trataremos de ubicar genéricamente a *minutus*. Consideraremos, 1) Tamaño: dentro de las especies reunidas en esta familia, *Pseudis* puede considerarse de tamaño grande, *Lysapsus* pequeño y *minutus* intermedio. 2) Tubérculos carpales: *Pseudis* muestra dos, *Lysapsus* también dos, mientras que *minutus* no posee ninguno. Debe no obstante, dejarse constancia de que en algunos ejemplares de *minutus* parecería insinuarse la presencia de un oscuro tubérculo externo, de muy difícil apreciación. 3) Tubérculos tarsales: *Pseudis* presenta siempre un tubérculo tarsal, *Lysapsus* dos y *minutus* uno. 4) Pliegue tarsal: siempre fuerte y liso, muy conspicuo, en *Pseudis*; bajo y coronado por una hilera de pequeñas espinas, que le dan un aspecto de sierra, en *Lysapsus* (constituyen una excepción los ejemplares de *Lysapsus laevis* procedentes de la Guayana británica que tuvimos ocasión de examinar, en los que el pliegue es muy bajo y liso, no serrado). En *minutus* prácticamente no existe pliegue, siendo reemplazado por una débil línea de espinas. 5) Puntas dedos de las manos: En *Pseudis* son simples, no forman disco, mientras

que en *Lysapsus* presentan bien desarrollados discos terminales (Lám. III, fig. 5). En cambio *minutus* nos ofrece puntas de dedos simples, sin formar disco aunque turgentes. 6) Puntas dedos del pie: En *Pseudis* encontramos una expansión terminal que puede considerarse un disco (Lám. III, fig. 2). *Lysapsus* ofrece por su parte un bien desarrollado y muy notorio disco terminal (Lám. III, figs. 7 y 8). Por su parte *minutus* también forma un disco, aunque no tan rotundo como en *Lysapsus*. 7) Membrana interdigital del pie: En *Pseudis* esta membrana llega hasta unos dos tercios de la dilatación terminal (Lám. III, fig. 2). En *Lysapsus* dicha membrana llega tan sólo a la base de la dilatación terminal (Lám. III, fig. 7). En *minutus* ocurre como en *Lysapsus*, alcanzando tan sólo a la base de la dilatación terminal. (Lám. III, fig. 4). 8) Pliegue timpánico: aparece como elemento poco definitorio. En *Pseudis* está presente en algunas formas, como *occidentalis* y *nicefori*; estando ausente en otras, como *platensis*. En *Lysapsus* no se aprecia dicho pliegue y en *minutus*, aunque puede estar presente en forma muy débil, habitualmente no es visible. 9) Sacos vocales del macho: En *Pseudis* (Lám. III, fig. 1) y en *Lysapsus*, existe uno solo, mediano, subgular, externo, CH'ENG CHAO LIU (1935 :20). En *minutus* (Lám. III, fig. 3) los sacos vocales son dos, pareados, subgulares, externos, CH'ENG CHAO LIU (1935 :33). 10) Ubicación de los dientes prevomerinos: En *Pseudis* se implantan prácticamente entre las coanas y comparativamente, muy separados de los globos oculares. En *Lysapsus* dichos dientes se localizan en dos grupos situados por detrás de una línea tangente al borde posterior de las coanas, quedando muy próximos al borde del globo ocular. En *minutus*, las masas de dichos dientes se ubican en forma muy similar a lo señalado para *Pseudis*. 11) Diapófisis sacras: en *Pseudis* son subcilíndricas (Lám. II, fig. 1) mientras que en *Lysapsus* son triangulares y planas (Lám. II, figs. 7 y 10). En *minutus* son como en *Pseudis*, subcilíndricas (Lám. II, fig. 4), carácter éste que ya había sido señalado por Cope (1862 :353). 12) Proceso transverso de la vértebra III: en *Pseudis* muestra una gruesa y conspícua espina ubicada en la parte superior del borde posterior (Lám. I, fig. 2) mientras que en *Lysapsus* dicho borde aparece completamente liso (Lám. I, figs. 8 y 11). En *minutus* (Lám. I, fig. 5) se constata la existencia de dicha espina. 13) Palatinos: En *Pseudis* son largos, extendiéndose en dirección a la línea media

del cráneo hasta llegar frente y por detrás de las masas de dientes prevomerinos (Lám. II, fig. 3). En *Lysapsus* los palatinos son cortos, deteniéndose antes de las masas de dientes y a nivel de los mismos (Lám. II, figs. 9 y 12). En *minutus* ocurre lo mismo que *Pseudis* (Lám. II, fig. 6). 14) Hueso paraesfenoides: presenta en *Pseudis* (Lám. I, fig. 3) un cuerpo alargado, con dos alas laterales perpendiculares a la línea media del cuerpo, estrechas y alargadas. En *Lysapsus* (Lám. I, figs. 9 y 12) las alas laterales son muy cortas, cosa que también ocurre en *minutus* (Lám. I, fig. 6). 15) Prevomer: en *Pseudis* (Lám. II, fig. 3) es corto, grueso, carece prácticamente de una zona limitativa en el cuerpo y las alas. En *Lysapsus* (Lám. II, figs. 9 y 12) el prevomer es alargado, más fino, con un elegante estrangulamiento, que separa claramente el cuerpo de las alas. En *minutus* (Lám. II, fig. 6) ocurre como en *Pseudis*. 16) Cintura pectoral: no parecería ser en nuestro criterio, netamente definitorio como carácter diferencial, resultando bastante similar en todas las especies estudiadas. No obstante puede destacarse que en *Pseudis* (Lám. I, fig. 1) el episternum es comparativamente, más grande que en *Lysapsus* (Lám. I, figs. 7 y 10), mientras que el omosternum, también comparativamente, es más fino y alargado en este último género. Además, el orificio formado por la unión de los huesos precoracoides y coracoides y el cartílago epicoracoides, resulta corto y alto, notoriamente oval, en *Pseudis*, mientras que en *Lysapsus*, debido a la mayor longitud proporcional de los huesos, casi tan largos como el epicoracoides, resulta más alargado y bajo, estrechamente oval. En cuanto a *minutus* (Lám. I, fig. 4), aparece en una posición intermedia aunque más próxima a *Pseudis*. 17) Orificio formado por distintos elementos óseos en el techo de la boca, que dan forma a las coanas: en *Pseudis* (Lám. II, fig. 3) es oval alargado, mientras que en *Lysapsus* (Lám. II, figs. 9 y 12) es aproximadamente circular. En *minutus* (Lám. II, fig. 6) es oval alargado como en *Pseudis*. 18) Falanges terminales de los dedos de las manos: en *Pseudis* son cortas y curvadas, alcanzando aproximadamente a la mitad de la longitud de la punta del dedo (Lám. II, fig. 2). En *Lysapsus* (Lám. II, figs. 8 y 11) es algo más corta y curvada, llegando a un tercio de la punta del dedo (Lám. II, figs. 8 y 11). A su vez *minutus* presenta la falange más larga y menos curva, cubriendo aproximadamente los dos tercios de la longitud de la punta del dedo (Lám. II,



fig. 5). 19) Falanges terminales de los dedos del pie: *Pseudis* presenta tanto la falange accesoria como la terminal (Lám. III, fig. 2) alargadas y poco curvada la última, alcanzando ésta aproximadamente a los dos tercios de la longitud de la punta del dedo. En *Lysapsus* (Lám. III, fig. 9), tanto la falange accesoria como la terminal son notoriamente más cortas, alcanzando poco más de un tercio de la longitud de la punta del dedo. En *minutus* (Lám. III, fig. 4) ambas falanges se ubican en un tamaño relativo intermedio, cubriendo la última aproximadamente la mitad de la longitud de la punta del dedo.

Resumiendo, de diecinueve caracteres diferenciales estudiados, tenemos que *minutus* presenta diez que son comunes con *Pseudis*, tres comunes con *Lysapsus* y seis que le son propios. Entre estos últimos, la presencia de dos sacos vocales, subgulares, externos, en el macho, nos llevaría a considerar diferenciaciones musculares de la zona gular, cuyo valor pudiera ser supraespecífico, TYLER (1971 :351). Asimismo, la falta de tubérculos carpales, podría ser considerada a tales efectos. No obstante y considerando que las restantes diferencias propias son de menor jerarquía, no parece del caso ir a la creación de una nueva entidad genérica dentro de la familia. Debemos pues incluir a *minutus* en uno de los dos géneros ya existentes, *Pseudis* o *Lysapsus* y frente a diez caracteres comunes con *Pseudis*, creemos totalmente justificado incluir a *minutus*, con sus sinónimos *mantidactylus* y *meridionalis* en el género *Pseudis*.

Como información adicional dejaremos constancia de que BARRIO & PISTOL DE RUBEL (1970 :509) al hacer el estudio citogenético de los Pseudidae argentinos, encontraron que en *Pseudis* la contricción secundaria se localiza cerca del centrómero, mientras que en *Lysapsus* y en *minutus* (bajo nombre de *mantidactylus*) se ubica en la zona media de los brazos largos. Esto podría constituir un argumento en favor de la inclusión de *minutus* en el género *Lysapsus*, pero considerando que los mismos autores publican el cariotipo de *Hyla squalirostris* LUTZ, 1925 que presenta una llamativa semejanza con el de *minutus* y con contricción secundaria del 7º par aparentemente en la zona media de los brazos largos, creemos prudente no considerar definitorio este elemento.

El canto también ha sido analizado y BARRIO (1970 :513) destaca la diferenciación neta de las tres especies de Pseudidae argentinas, resultando interesante la constatación de que los sonogramas de los ejemplares uruguayos de *minutus* (siempre bajo nombre de *mantidactylus* en BARRIO) muestran algunas pequeñas diferencias con los registrados en Argentina, aunque BARRIO no cree puedan constituir todavía un carácter de diferenciación supraspecífica.

### 3) La familia Pseudidae (Amphibia, Anura) en el Uruguay

SAVAGE & CARVALHO (1953) efectuaron una revisión de los géneros *Pseudis* WAGLER, 1830 y *Lysapsus* COPE, 1862, creando la familia Pseudidae para incluir dichos géneros. Pero al año siguiente, BURGER (1954 :194) llamó la atención sobre el hecho de que FITZINGER (1843 :33) ya había creado la familia Pseudae para ubicar al género *Pseudis* WAGLER, correspondiendo la prioridad a FITZINGER. LYNCH (1971 :211) y DUELLMAN (1975 :5) siguen este criterio y recientemente DUBOIS (1984 :35) también lo comparte. Esto aparte, SAVAGE & CARVALHO proporcionan una buena revisión histórica de las especies consideradas. Posteriormente, GALLARDO por dos veces (1961) (1964) se ocupó extensamente de esta familia, tratando la mayoría de las especies referidas a la misma. Independientemente de estos trabajos específicos sobre el tema, varios autores, al tratar la fauna de anfibios de países vecinos o en publicaciones de índole general, han citado como vivientes en Uruguay a especies consideradas dentro de la familia Pseudidae. En esas condiciones se encuentran cuatro especies de las que haremos una breve revisión.

*Pseudis paradoxus* (LINNÉ, 1758). Aunque SAVAGE & CARVALHO no mencionan directamente a Uruguay en el área de distribución de esta especie, sinonimizaron (1953 :195) a *Lysapsus mantidactylus* COPE, 1862 (que lo reiteramos, fue descripta como *Pseudis* y no como *Lysapsus*), con aquella, de manera que CEI (1956 :56) siguiendo a dichos autores, incluyó a nuestro país en la distribución de *Pseudis paradoxus*. Posteriormente GALLARDO (1961 :123) demostró que estábamos en presencia de dos especies diferentes y este mismo autor (1964 :204) al establecer la distribución de *Pseudis paradoxus platensis*, que ocupa la zona

sur del complejo de *Pseudis paradoxus*, señala las localidades de Santa Fé y Rosario, en la provincia de Santa Fé y La Paz, en Entre Ríos (Argentina), como extremos meridionales de la distribución de dicha subespecie. No obstante DUELLMAN (1977 :201) posiblemente siguiendo a CEI, extiende a Uruguay la distribución de *P. paradoxus platensis*. Finalmente, ACHAVAL & OTROS (1979 :197) colectaron en la localidad de Juan Lacaze, departamento de Colonia, sobre el Río de la Plata, un ejemplar de *Pseudis paradoxus platensis* (Col. Herpet. M.N.H.N. N° 3912) entre material faunístico recogido en costas uruguayas con motivo de las grandes crecientes del río Paraná, registradas en los primeros meses del año 1977 y transportadas sobre masas de vegetales flotantes desde muy arriba del río Paraná, hasta ser volcadas al Río de la Plata. Evidentemente se trata de una introducción fortuita y hasta la fecha no se han registrado nuevas capturas.

*Pseudis minutus* GÜNTHER, 1858. La primera mención de esta especie para nuestro país, la encontramos en BOETTGER (1892 :26) que menciona un ejemplar hembra en las colecciones del Museo Senckenberg de Frankfurt, con procedencia "Uruguay". BERG (1896 :162/63) incluye en su lista de anfibios argentinos a *Pseudis minuta*, en base a la cita de BOETTGER. DEVINCENZI (1925 :54) en la primera lista de anfibios del Uruguay publicada, menciona a *Pseudis minuta* sin otros datos, posiblemente siguiendo a BERG. NIEDEN (1923 :366), MIRANDA-RIBEIRO (1926 :26), FREIBERG (1942 :228), SAVAGE & CARVALHO (1953 :195) y CEI (1956 :57), todas estas citas sin material a la vista, indudablemente basadas también en BOETTGER. Por nuestra parte (KLAPPENBACH, 1969 :23) usamos el nombre de *Pseudis minutus* para la especie considerada por otros autores como *Lysapsus mantidactylus* (COPE). LANGGUTH (1976 :31) y PRIGIONI & LANGONE (1984 :3) siguieron este criterio.

*Lysapsus mantidactylus* (COPE, 1862). El primero que señaló material uruguayo de esta especie fue BOULENGER (1883 :17) que examinó ejemplares procedentes de Montevideo en el Museo de París y obtuvo uno de ellos para el Museo Británico. BOETTGER (1892 :26) en su Catálogo, menciona un ejemplar uruguayo existente en el Museo Senckenberg. BERG (1896 :162/63) cita *P. mantidactyla* de Montevideo, en base a comprobación personal, posiblemente durante el lapso en el que ejerció la dirección del Museo de Montevideo. DEVINCENZI (1925 :54) cita también a *L. mantidactyla* para Uruguay. FREIBERG (1942 :228) la cita para

Montevideo sobre la base de BERG. GALLARDO (1961 :124 y 1964 :199) se refiere en dos oportunidades a material de procedencia uruguaya. DUELLMAN (1977 :198), CEI (1980 :423) y HARDING (1983 :195) incluyen Uruguay en el área de distribución de *Lysapsus mantidactylus* (COPE).

*Lysapsus limellus* COPE, 1862. Descripta originalmente de Paraguay y no de Uruguay, como expresan SAVAGE & CARVALHO (1953 :193), fue citada por primera vez para nuestro país por MIRANDA - RIBEIRO (1926 :26), que además la menciona de El Tigre, en la provincia de Buenos Aires, Argentina. FREIBERG (1942 :228), SAVAGE & CARVALHO (1953 :193) y CEI (1956 :57) que siguieron a MIRANDA - RIBEIRO, completan la lista. GALLARDO (1964 :196) pudo prácticamente confirmar la mención para la provincia de Buenos Aires, al obtener ejemplares de *Lysapsus limellus* en la localidad de Castelar, situada algo más al oeste y sur que El Tigre y a unos 20 kilómetros del Río de la Plata. Este mismo autor señala que la especie que nos ocupa, en la provincia de Corrientes, alcanza el río Uruguay en las localidades de La Cruz, General Alvear y Santo Tomé, frente al estado brasileño de Río Grande do Sul. Estas localidades están relativamente cercanas a nuestra frontera del río Uruguay con Argentina, por lo que era de esperar que *Lysapsus limellus* alcanzara nuestro territorio. Ello fue recientemente confirmado por GUDYNAS & RUDOLF (1983 :2), quienes dieron a conocer un ejemplar de esta especie, procedente de la localidad uruguaya de Termas del Arapey, en el departamento de Salto, a unos diez kilómetros de la costa del río Uruguay. Anteriormente, ACHAVAL & OTROS (1971 :197) habían mencionado para nuestro país, cinco ejemplares de *Lysapsus limellus* colectados en Juan Lacaze, en la misma oportunidad del hallazgo de *Pseudis paradoxus platensis* ya referido. Como dicho caso, se trata de una captura motivada por una introducción accidental, no habiendo registros de nuevas colectas.

Se habrían utilizado, pues, para Pseudidae del Uruguay, cuatro nombres específicos, dos en cada uno de los géneros que integran la familia. Ellos son: 1) *Pseudis paradoxus*, 2) *Pseudis minutus*, 3) *Lysapsus mantidactylus* y 4) *Lysapsus limellus*. De la primera especie sólo se conoce un ejemplar, introducido en forma accidental por un fenómeno de carácter excepcional (crecientes del río Paraná, del año 1977), no habiendo información de posteriores hallazgos. Las menciones anteriores en la literatura especializada, lo son por extensión, no estando avaladas por la

existencia de ejemplares en colecciones. La segunda, *Pseudis minutus* es la especie más común, muy abundante y vive en todo el territorio nacional. La tercera, *Lysapsus mantidactylus* es un sinónimo de la especie anterior y sus numerosas citas para Uruguay deben ser referidas a ésta. Por último, la cuarta, *Lysapsus limellus* ha sido recientemente constatada como viviente en el ángulo noroeste del país, sobre el río Uruguay, en una zona que muestra una fuerte influencia de fauna y flora misionera.

### Consideraciones Finales

Dejamos constancia de que, aunque queda fuera de los límites de este trabajo y no es nuestra intención discutirlo aquí, creemos necesario plantearlo. Al referirnos al género *Lysapsus* COPE, 1862, no hemos entrado a considerar las subespecies de *Limellus*, pues creemos que GALLARDO (1964 :194) se habría mostrado demasiado conservador al describir a *caraja* como subespecie. En nuestro actual concepto, podría ser buena especie, conocida hasta ahora únicamente de las márgenes del río Araguaya, en Mato Verde (localidad típica de la especie, población ubicada en los 11° 13' S. y 50° 40' W.) y de la barra del río Tapirapé (lote N° 73638/46 del Amer. Mus. Nat. Hist. New York, río que desagua en el Araguaya, 10° 41' S. y 50° 38' W.), ambas localidades en el estado de Mato Grosso do Norte, Brasil. *Lysapsus limellus* COPE, 1862 sería la especie más meridional del género, propia de las cuencas de los ríos Paraguay y Paraná al sur. La enorme cuenca amazónica estaría ocupada por lo menos por una tercera especie, cuyos extremos estarían señalados al norte por *Lysapsus laevis* PARKER, 1935 y por *Lysapsus bolivianus* GALLARDO, 1961 en el sur. Posiblemente esta última debiera ser subordinada subespecíficamente a la especie de PARKER. El tema debe continuar en estudio, procurándose el aumento del material en colecciones y consecuentemente, un mayor conocimiento de la distribución geográfica del género.

### Agradecimientos

A la "John Simon Guggenheim Memorial Foundation" por la beca que me permitió revisar colecciones batracológicas en Museos de los Estados Unidos. A Werner Bokermann, al Dr. W. Ronald Heyer y al Lic. José A. Langone, por la ayuda prestada cada vez que fue necesaria.

### Bibliografía

- ACHAVAL, F., GONZÁLEZ, J. G., MENEGHEL, M., & MELGAREJO, A. R. 1979. — Lista Comentada del Material Recogido en Costas Uruguayas, Transportado por Camalotes desde el Río Paraná, Actas VII Congr. Latinoamer. Zool., en Acta Zool. Lilloana, 35 (1) : 195-200, Tucumán, Argentina.
- BARRIO, A. & PISTOL DE RUBEL, A. 1970. — Características del Cariotipo de los Pseudidos (Amphibia, Anura), Physis, 29 (79) : 505-510, 5 figs., Buenos Aires.
- BARRIO, A. 1970. — Caracteres del Canto Nupcial de los Pseudidos (Amphibia, Anura), Physis, 29 (79) : 511-515, 5 figs. Buenos Aires.
- BELL, T. 1843. — The Zoology of the Voyage of H. M. S. Beagle, 5, Reptiles: 1-8, 1-51, pls. 1-20.
- BERG, C. 1896. — Batracios Argentinos, Enumeración Sistemática, Sinonímica y Bibliográfica de los Batracios de la República Argentina, An. Mus. Nac. Buenos Aires, 5 : 147-226.
- BOETTGER, O. 1892. — Katalog der Batrachier-Sammlung in Museum der Senckenbergischen Gesellschaft in Frankfurt am Main, I-X, 1-73.
- BOKERMANN, W. C. A. 1966. — Lista Anotada das Localidades Tipo de Anfíbios Brasileiros, 1-183, Sao Paulo, Brasil.
- BOULENGER, G. A. 1882. — Catalogue of Batrachia Salientia s.Ecaudata in the Collection of the British Museum, 2da. Ed.: 1-16, 1-502, pls. 1-30.
- BOULENGER, G. A. 1883. — Notes on Little-Known Species of Frogs, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 11 : 16-19.
- BOULENGER, G. A. 1888. — A List of Batrachians from the Province Santa Catharina, Brazil, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) 1 : 415-417.
- BRAUN, P. C. & SIRANGELO BRAUN, C. A. 1980. — Lista Previa dos Anfíbios do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, Iheringia, Zool., 56 : 121-146, Porto Alegre, Brasil.
- BURGER, W. L. 1954. — Two Family-Groups of Neotropical Frogs, Herpetologica, 10 : 194-196.
- CEI, J. M. 1956. — Nueva Lista Sistemática de los Batracios de Argentina y Breves notas sobre su Biología y Ecología, Invest. Zool. Chilenas, 3 (3 y 4) : 35-68 pls. 1-9, Santiago de Chile.
- CEI, J. M. 1980. — Amphibians of Argentina, Monitore Zool. Ital. (N. S.), Monograf. 2 : I-XII, 1-609, 24 pls.
- COPE, E. D. 1862a. — On Some New and Little known American Anura, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1862 : 151-159.

- COPE, E. D. 1862b. — Catalogues of the Reptiles Obtained during the Explorations of the Paraná, Paraguay, Vermejo and Uruguay Rivers by Capt. Thos. J. Page, U.S.N.; and those procured by Lieut. N. Michler, U.S. Top. Eng., Commander of the Expedition conducting the Survey of the Atrato River, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1862 : 346-359.
- CH'ENG, CH. L. 1935. — Types of vocal sacs in the Salientia, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 41 (3) : 19-40, pls. 4-8, Boston.
- DARWIN, CH. 1839. — Journal and Remarks. 1832-1836. in Narrative of the Surveying Voyages 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 : I-XVI, 1-615, 2 maps., London.
- DEVINCENZI, G. J. 1925. — Anfibios: 54 (en Fauna Indígena: 51-54), El Libro del Centenario del Uruguay, 1825-1925 : 1-1096, Edt. Capurro & Cía., Montevideo.
- DUBOIS, A. 1984. — La Nomenclature Supragénérique des Amphibiens Anoures, Mem. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, N.S., A, Zool., 131 : 1-64.
- DUELLMAN, W. E. 1975. — On the Classification of Frogs, Occ. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas, 42 : 1-14, Lawrence.
- DUELLMAN, W. E. 1977. — Liste der Rezent Amphibiens und Reptilien (Hylidae, Centrolenidae, Pseudidae), Das Tierreich, 95 : 1-225.
- FITZINGER, L. 1843. — Systema Reptilium, 1-106, I-VI, 3 pp. s/n., Viena.
- FREIBERG, M. A. 1942. — Enumeración sistemática y distribución geográfica de los batracios argentinos, Physis, Rev. Soc. Argentina Cienc. Nat., 19 (52) : 219-240, Buenos Aires.
- GALLARDO, J. M. 1961. — On the Species of Pseudidae (Amphibia, Anura), Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard, 125 (4) : 111-134, 4 text. figs., 1 pl.
- GALLARDO, J. M. 1964a. — Una nueva forma de Pseudidae (Amphibia, Anura) y algunas consideraciones sobre las especies argentinas de esta familia, Acta Zool. Lilloana, 20 : 193-209, 1 pl., Tucumán, Argentina.
- GALLARDO, J. M. 1964b. — Los Anfibios de la Provincia de Entre Ríos, Argentina y algunas Notas sobre su distribución geográfica y ecología, Neotrópica, 10 (31) : 23-28, La Plata, Argentina.
- 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 (Argentina), Com. Mus. Argent. Cienc. Nat. "Bernardino Rivadavia", Ecología, 1 (1) : 1-13, Buenos Aires.

- GARMAN, S. W. 1877. — The Paradoxical Frog, *Amer. Naturalist*, 11 : 587-591, 4 figs.
- GORHAM, S. 1974. — Checklist of World Amphibians up to January 1, 1970, New Brunswick Museum, pp. 1-174, St. John, Canadá.
- GUDYNAS, E. & RUDOLF, J. C. 1983. — Nota sobre la presencia de *Lysapsus limellus limellus* en Uruguay (Anura, Pseudidae), *C.E.D. Orione Contrib. Biol.* 9 : 1-7, Montevideo.
- GÜNTHER, A. 1858. — Catalogue of the Batrachia Salientia in the Collection of the British Museum, I-XVI, 1-160, pls. 1-12, London.
- HARDING, K. A. 1983. — Catalogue of New World Amphibians, pp. 1-406, Pergamon Press.
- HERTER, W. 1945. — Auf den Spure der Naturforscher Sellow und Saint-Hilaire, *Botanische Jahrbücher*, 74 (1) : 119-149, 1 map.
- KLAPPENBACH, M. A. 1969. — Anfibios (en Klappenbach, M. A. & Orejas-Miranda, B.R.), *Anfibios y Reptiles, Nuestra Tierra*: 11 : 1-32, ilustr. text., 4 láms. s/n., Montevideo.
- LANGGUTH, A. 1976. — Anfibios (en Lista de las Especies de Vertebrados del Uruguay), Publicada por Mus. Nac. Hist. Nat. Montevideo y Depto. Zool. Vert. Fac. Human. Cienc. Univ. República: 30-32, Montevideo.
- LYNCH, J. D. 1971. — Evolutionary Relationships, Osteology and Zoogeography of Leptodactyloid Frogs, *Misc. Publ. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas*, 53 : 1-238.
- MEHELY, L. VON 1904. — Investigations on Paraguayan Batrachians, *Ann. His. Nat. Mus. Nation. Hungarici*, 2 : 207-232, pl. XIII, Budapest.
- MIRANDA RIBEIRO, A. DE 1926. — Notas para servirem ao Estudo dos Gymnobatrachios (Anura) Brasileiros, *Arch. Mus. Nac.*, 27 : 1-227, pls. 1-22, 110 text. figs., Rio de Janeiro.
- MÜLLER, L. & HELLMICH, W. 1936. — Amphibien und Reptilien, I. Teil: Amphibia, Chelonia, Loricata, *Wiss. Ergeb. Deutsch. Gran Chaco Expedit.*: I-XVI, 1-20, 8 láms. 36 text. figs., 2 maps. Stuttgart.
- NIEDEN, F. 1923. — Amphibia, Anura I, *Das Tierreich*, 46 : 1-584.
- PETERS, W. C. H. 1864. — Uber verschiedene Batrachier, namentlich Uber die Original exemplare der von Schneider und Wiegmann beschriebenen Arten des Zoologischen Museum zu Berlin, *Monatsb. Koenigl. Akad. Wissenschaft.* Berlin, 1863 : 76 - 85.
- PRIGIONI, C. M. & LANGONE, J. A. 1984. — Notas sobre la Batracofauna de los Bañados de Carrasco, Uruguay, I, *Com. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo*, 11 (149) : 1-4.



- RIVERO, J. A. 1982. — Anfibios Neotropicales: Origen y Distribución, Actas VIII Congr. Latinoamer. Zool., (5-11 oct. 1980. Mérida, Venezuela) 1:91-123.
- SAVAGE, J. M. & DE CARVALHO, A. L. 1953. — The Family Position of Neotropical Frogs Currently Referred to the Genus *Pseudis*, *Zoologica*, 38 (4) : 193-200, 5 text. figs.
- SAVAGE, J. M. 1973. — (in *Evolutionary Biology of the Anurans*, edit. James L. Vial), *The Geographic Distribution of Frogs: Patterns and Predictions*, Chapt. 13 : 351-445, Univ. Missouri Press, Columbia, U.S.A.
- STEINDACHNER, F. 1864. — *Batrachologische Mittheilungen*, Verh. Zool-Bot. Ges. Wien, 14 : 239-288, pls. IX-XVI, Viena.
- TYLER, M. J. 1971. — The Phylogenetic Significance of Vocal Sac Structure in Hylid Frogs, Univ. Kansas Publ. Mus. Nat. Hist., 19 (4) : 319-360, 10 text. figs.

## LAMINA I

*Pseudis paradoxus platensis* GALLARDO, 1961. — C. Herp. M.N.H.N. Montevideo N° 02461 Ciudad de Corrientes, Prov. Corrientes, Rep. Argentina. Col. Ince Apóstoi, 26/30 dic. 1964 (Donación J. M. Gallardo).

1. — Cintura escapular.
2. — Proceso transverso vértebra III.
3. — Paraesfenoides.

*Pseudis minutus* GÜNTHER, 1858. — Col. Herp. M.N.H.N. Montevideo N° 0878. Arroyo del Perdido, Depto. Soriano, Uruguay. Col. F. Mañé. feb. 1958.

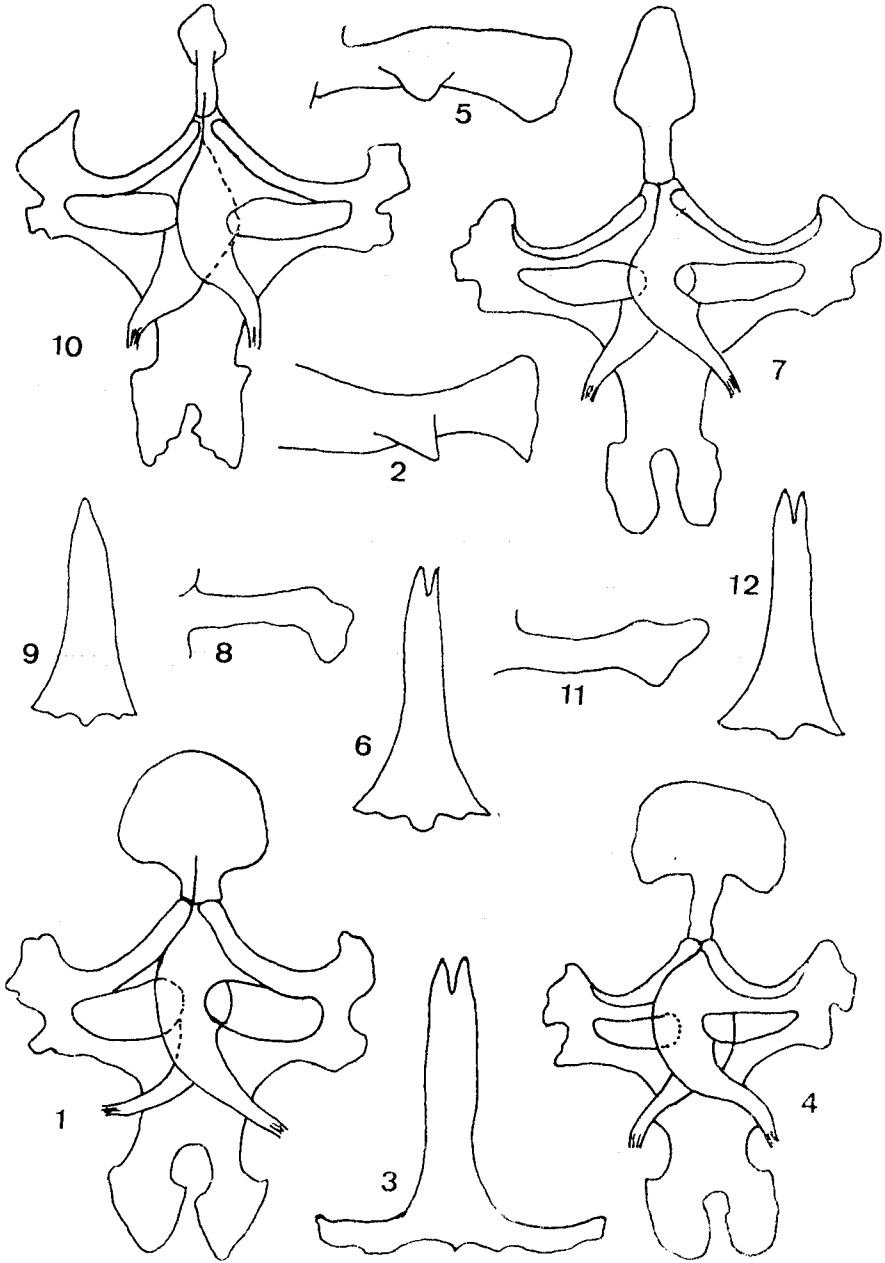
4. — Cintura escapular.
5. — Proceso transverso vértebra III.
6. — Paraesfenoides.

*Lysapsus limellus* COPE, 1862. — Col. Herp. M.N.H.N. Montevideo N° 1336. Resistencia, Prov. Chaco, Rep. Argentina. Col. A. Martínez y Pereira, mar. 1958 (Canje W. Bokermann).

7. — Cintura escapular.
8. — Proceso transverso vértebra III.
9. — Paraesfenoides.

*Lysapsus laevis* PARKER, 1935. — Col. Herp. M.N.H.N. Montevideo N° 1488. Piraf Pond, near Wichibai, British Guiana. Col. Robert Snedigar, 25 oct. 1937 (AMNH N° 46400, Canje).

10. — Cintura escapular.
11. — Proceso transverso vértebra III.
12. — Paraesfenoides.



## LAMINA II

*Pseudis paradoxus platensis* GALLARDO, 1961. — Col. Herp. M.N.H.N. Montevideo N° 02461 Ciudad de Corrientes, Prov. Corrientes, Rep. Argentina, Col. Ince Apóstol, 26/30 dic. 1968 (Donación J. M. Gallardo).

1. — Diapófisis sacras.
2. — Falange terminal dedo mano.
3. — Prevómer.

*Pseudis minutus* GÜNTHER, 1858. — Col. Herp. M.N.H.N. Montevideo N° 0878. Arroyo del Perdido, Depto. Soriano, Uruguay, Col. F. Mañé, feb. 1958.

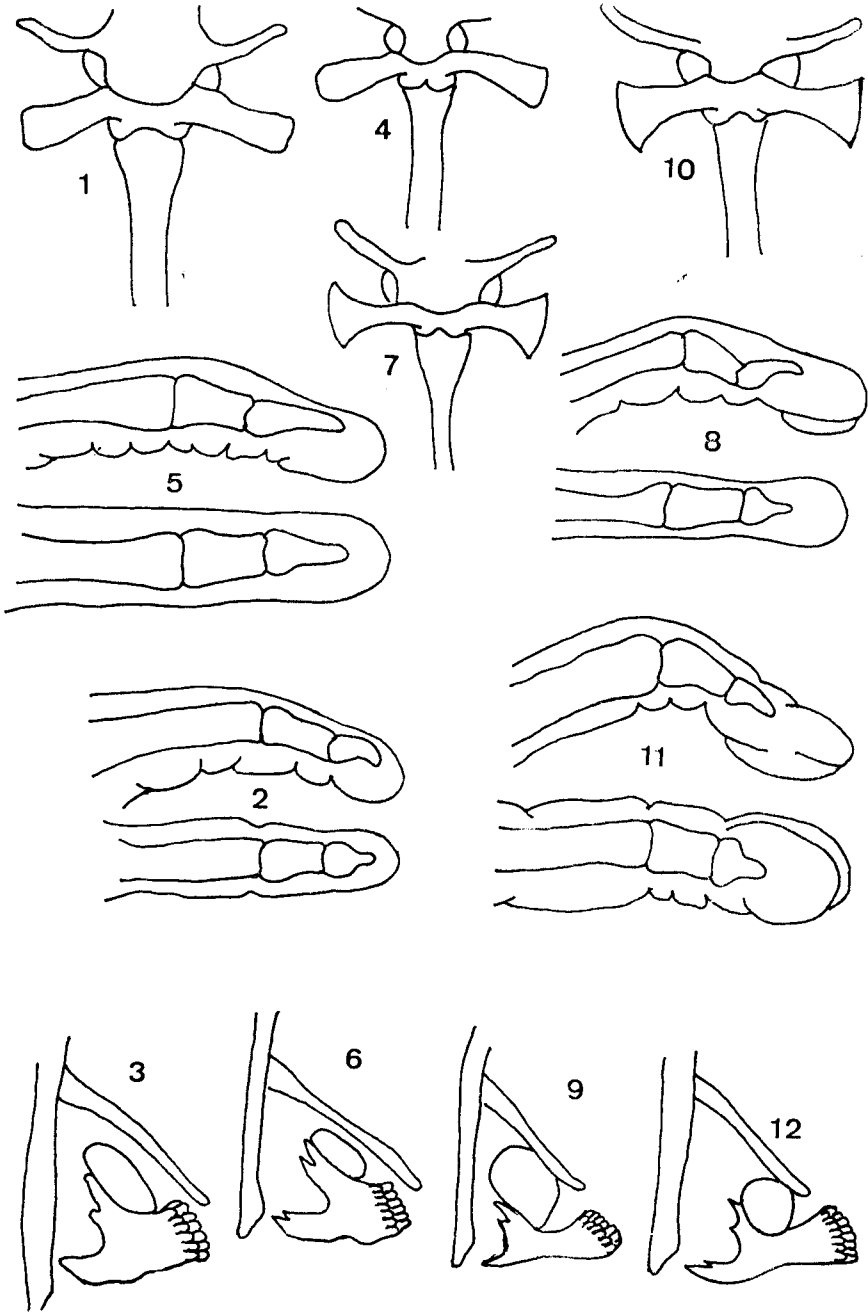
4. — Diapófisis sacras.
5. — Falange terminal dedo mano.
6. — Prevómer.

*Lysapsus limellus* COPE, 1862. — Col. Herp. M.N.H.N. Montevideo N° 1336. Resistencia, Prov. Chaco, Argentina. Col. A. Martínez & Peireira, marzo 1958. (Canje W. Bokermann).

7. — Diapófisis sacras.
8. — Falange terminal dedo mano.
9. — Prevómer.

*Lysapsus laevis* PARKER, 1935. — Col. Herp. M.N.H.N. Montevideo N° 1488. Piraf Pond near Wichibai, British Guiana, Col. Robert Snedigar, 25 oct. 1937 (Canje AMNH N° 46400).

10. — Diapófisis sacras.
11. — Falange terminal dedo mano.
12. — Prevómer.



## LAMINA III

*Pseudis paradoxus platensis* GALLARDO, 1961. — Col. Herp. M.N.H.N. Montevideo N° 02461. Ciudad de Corrientes, Prov. Corrientes, Rep. Argentina, Col. Ince Apóstol, 26/30 dic. 1964 (Don. J. M. Gallardo).

1. — Macho, saco vocal, subgular, mediano, externo.
2. — Pie, falange terminal dedo mayor, vista lateral y vista inferior.

*Pseudis minutus* GÜNTHER, 1858. — Col. Herp. M.N.H.N. Montevideo N° 0878. Arroyo del Perdido, Depto. Soriano, Uruguay. Col. F. Mañé, feb. 1958.

3. — Macho, sacos vocales, subgular, pareados, externos.
4. — Pie, falange terminal dedo mayor, vista lateral y vista inferior.

*Lysapsus limellus* COPE, 1862. — Col. Herp. M.N.H.N. Montevideo N° 1336. Resistencia, Prov. Chaco, Argentina. Col. A. Martínez & Pereira, mar. 1958. (Canje W. Bokermann).

5. — Mano, dedo mayor, vista lateral y vista inferior.
7. — Pie, dedo mayor, vista lateral y vista inferior.

*Lysapsus caraya* GALLARDO, 1964. — Col. Herp. M.N.H.N. Montevideo N° 1299. Mato Verde, río Araguaya, Mato Grosso do Norte, Brasil, col. A. T. Leao, 28 nov. 1948. (Canje DZSP ejemplares no rotulados individualmente: 13001-13230).

6. — Mano, dedo mayor, vista lateral y vista inferior.
8. — Pie, dedo mayor, vista lateral y vista inferior.
9. — Pie, falange terminal, en vista lateral e inferior.

