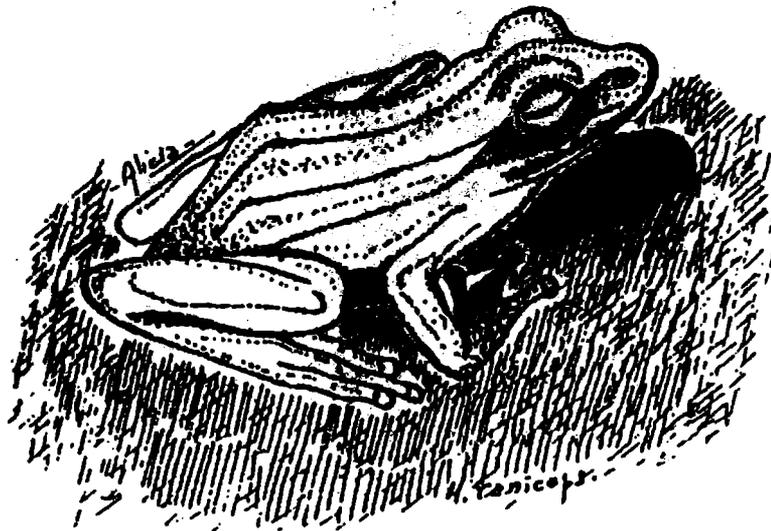


# BOLETIN

**Asociación Herpetológica Argentina**



Boletín de Interés Científico Permanente

**Volumen 7, Numero 2**

**Diciembre 1991**

**BOLETIN**  
de la  
**ASOCIACION HERPETOLOGICA**  
**ARGENTINA**

Volúmen 7, número 2,  
Diciembre de 1991



ISSN 0326 - 5544

**COMISION DIRECTIVA**

**Presidente:**  
Raymond F. Laurent  
**Vicepresidente:**  
José M. Gallardo  
**Secretario:**  
Jorge D. Williams  
**Prosecretario:**  
Gustavo A. Couturier  
**Secretario de Actas:**  
Marina Tío Vallejo  
**Tesorero:**  
Silvia Wichmann  
**Vocales Titulares:**  
Marta E. Miranda  
Diana Echeverría  
Mario Cabrera  
**Vocales Suplentes:**  
Néstor Basso  
Esteban O. Lavilla

**COMISION REVISORA DE CUENTAS**

**Titulares:**  
Silvana B. Montanelli  
Blanca B. Alvarez de Avanza  
**Suplente:**  
Ricardo A. Martori

**SEDE de la ASOCIACION**

Museo de La Plata  
Casilla de Correo 745  
(1900) La Plata  
Argentina

**CONTENIDO**

VIII Reunión de Comunicaciones.....	3
Novedades Zoogeográficas.....	19
Comunicaciones Breves.....	22
Recordando a M. Freiberg.....	28
Informaciones.....	31

**COMISION ORGANIZADORA DE LA**  
**VIII R.C.H. A.H.A**

**Presidente:** Mario R. Cabrera  
**Secretario:** Margarita Chiaraviglio  
**Vocales:** Susana Orozco  
Julio Monguillot

**AUSPICIOS**

- \* Academia Nacional de Ciencias.
- \* Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Univ. Nac. de Córdoba.
- \* Museo de Cs. Naturales "B. Mitre", Córdoba.
- \* Museo Provincial de Cs. Naturales "F. Ameghino", Santa Fe.
- \* Sociedad de Biología de Córdoba.

Lugar y Fecha  
Córdoba, 10 y 11 de octubre de 1991

**DIRECTORA EDITORIAL**

Dinorah D. Echeverría

Este BOLETIN de la ASOCIACION HERPETOLOGICA ARGENTINA pudo editarse gracias a lo recaudado en concepto de cuota societaria.

VIII REUNION DE COMUNICACIONES HERPETOLOGICAS  
ASOCIACION HERPETOLOGICA ARGENTINA  
10 y 11 de Octubre de 1991

Durante los días 10 y 11 de octubre de 1991 se realizó en la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, la VIII Reunión de Comunicaciones Asociación Herpetológica Argentina. En esta oportunidad se inscribieron 90 participantes.

Se inició la reunión con la Conferencia inaugural a cargo del Presidente de la A.H.A., Dr. Raymond F. Laurent, quien disertó sobre el tema "Es siempre posible evitar los grupos parafiléticos?".

Se detallan a continuación los resúmenes de los trabajos presentados.

PRIMER REGISTRO DE LARVAS TORRENTICOLAS EN EL  
GENERO *Telmatobius* (ANURA: LEPTODACTYLIDAE).

Se describe la morfología externa, el condrocáneo y el esqueleto visceral de una muestra de larvas torrentícolas atribuidas a *Telmatobius bolivianus*, provenientes de la Provincia de Chapare, Departamento Cochabamba, Bolivia.

A diferencia de lo previamente conocido entre las larvas de *Telmatobius*, la que aquí se reporta está caracterizada por la presencia de un disco oral hipertrofiado, que actúa como una ventosa, una fórmula de queratodontes particular y una disposición peculiar de papilas orales.

Hasta el momento, las únicas larvas torrentícolas entre los *Telmatobiinae* inferiores eran las pertenecientes al género *Telmatobufo*, las que muestran, con relación a las de *Telmatobius bolivianus*, claras diferencias en la estructura del disco oral, papilas orales y aletas caudales.

E.O. Lavilla\* e I. de la Riva\*\*

\*Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo, Tucumán (Argentina).

\*\*Dep. Biología, Fac. de Veterinaria, Univ. de Las Palmas, Palmas de Gran Canaria (España).

METAMORFOSIS DEL APARATO HIOBRANQUIAL EN *Pleurodema borellii* y *Ceratophrys cranwellii* (ANURA: LEPTODACTYLIDAE)

El aparato hiobranquial de las larvas de anuros es una estructura particular, variable entre las especies y cuyo destino en el adulto, luego de una profunda transformación, es el apa-

rato hioides. Este último ha sido considerado como fuente de información en el análisis taxonómico, aunque muy pocas veces se ha interpretado la variación morfológica teniendo en cuenta los aspectos ontogénicos. De la familia Leptodactylidae es muy poco lo que se conoce sobre las diferencias estructurales del aparato hiobranquial, su metamorfosis y el origen de los componentes del hioides. Sin embargo, esta información permitiría contar con argumentos ontogénicos para plantear hipótesis de polaridad de los distintos caracteres que se reconocen en el adulto.

En el presente trabajo se ha encarado el análisis de la metamorfosis del aparato hiobranquial en dos leptodactílidos: *Pleurodema borellii* y *Ceratophrys cranwellii*, seleccionando larvas en estadios metamórficos y adultos. Los preparados se obtuvieron utilizando la técnica de transparentación de vertebrados con coloración diferencial para cartilago y hueso. Las observaciones se realizaron con lupa.

Los resultados indican que en las especies estudiadas tanto el cuerpo como el cuerno hial y el proceso posterolateral provienen de los mismos componentes larvales. Mientras que se observan diferencias en la morfología del aparato hiobranquial, secuencia de reabsorción de cartílagos, origen de los procesos tirohial, anterolateral y anteromedial del cuerno hial.

A partir de estos resultados y los datos bibliográficos se puede sugerir que la presencia de proceso posterolateral en el hioides de ambas especies representa una plesiomorfía, mientras que la presencia de proceso anterolateral en el hioides de *Pleurodema borellii* y la ausencia de proceso anteromedial en el cuerno hial de *Ceratophrys cranwellii* representan apomorfías.

Marissa Fabrezi\* y Gladys García\*\*

\*Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, (4000) Tucumán, Argentina.

\*\* Anatomía Comparada, Facultad de Ciencias Naturales (UNSA), Buenos Aires 177, (4400) Salta, Argentina.

*Waglerophis merremii*: UN MODELO ASOCIADO DE REPRODUCCION

La diversidad de factores fisiológicos, sociales y ambientales sirven como disparadores inmediatos del comportamiento sexual y la reproducción.

La sensibilidad de cada especie a esos factores se modifica evolutivamente de acuerdo a la demanda de particulares estrategias reproductivas.

Los ofidios presentan dos tácticas o modelos reproductivos: Asociado y Disociado.

En los individuos que exhiben el modelo asociado, las gónadas están en máxima actividad al tiempo del cortejo y de la cópula; mientras que, en los individuos con modelo disociado, la actividad gonadal es mínima en ese período.

El objetivo del presente trabajo fue establecer el modelo reproductivo de *W. merremii* en función del ciclo gonadal, hormonal y de actividad de la especie.

En un total de 48 ejemplares analizados estacionalmente se realizaron:

- Análisis morfométricos y gravimétricos de los ejemplares;

- Índices gonadosomáticos (en hembras y machos);

- Mediciones estacionales de los niveles de hormonas sexuales: Estradiol y Testosterona por RIA.

Se concluye que *W. merremii* posee un modelo asociado de reproducción. Machos y hembras entran en hibernación con las gónadas en estado de regresión y salen de ella habiendo iniciado el desarrollo gonadal. Los resultados de los niveles séricos de hormonas sexuales muestran marcada estacionalidad.

En los machos los niveles de testosterona tienen dos picos de máximo nivel muy significativos. El mayor (4,86 ngr) corresponde a los machos previo a salir de su período hibernal. El segundo incremento ocurre a mediados de primavera con un valor menor (2,62 ngr) y corresponde al período de cópula de la especie.

En las hembras los niveles séricos de estradiol se encuentran en sus valores máximos en primavera (211 pgr) coincidiendo con la estación reproductiva.

Margarita Chiaraviglio y Susana Orozco  
Cátedra de Zoología, Vertebrados. F.C.E.F y Naturales. U.N.C.

#### DESCRIPCION DE UNA ESPECIE NUEVA Y SITUACION DEL GENERO *Sibynomorphus* (SERPENTES: COLUBRIDAE) EN LA ARGENTINA

El género *Sibynomorphus* se distribuye en Ecuador, Perú, Brasil, Paraguay, Argentina y Uruguay. De las especies que lo componen, sólo *S. turgidus* y *S. ventrimaculatus* han sido citadas en Argentina.

Se estudió la situación del género en Argentina, en base a colecciones de este país, Paraguay y Brasil. Se confirmó la presencia de las especies citadas a las que se debe añadir *S. mikani* y una nueva que se describe en el presente trabajo.

En el trabajo se brinda:

- la descripción de la nueva especie (morfología externa, hemipenes y osteología craneal). Se compara con las especies ya conocidas;
- caracteres de las especies argentinas, comparados entre sí y con *S. newiedii* (de Brasil). Se remarcan las diferencias con los caracteres brindados por Peters (1960);

- una nueva clave para las especies del género, en la que se incluye la nueva especie y las dos ecuatorianas recientemente descriptas por Orcés y Almandariz (1989).

Gustavo J. Scrocchi\* y Laura Rey\*\*.

\* Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, (4000) Tucumán, Argentina.

Marcovan Porto Departamento de Vertebrados, Museu Nacional do Rio de Janeiro. (20942) Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*\* Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. 9 de Julio 1449, (3400) Corrientes, Argentina.

#### BIOGEOGRAFIA DESCRIPTIVA DE LA SAUROFAUNA DE LAS SIERRAS PAMPEANAS DEL ESTE

El conocimiento de la distribución de los lagartos de Argentina es fragmentario y fruto de hallazgos aislados o casuales. Esta información ha producido la publicación de áreas de distribución para las diversas especies; entendiéndose a estas áreas como la región biogeográfica donde un deme de dicha especie puede encontrarse.

El objetivo principal de este proyecto es el de generar un banco de datos biogeográficos por localidad, entendiéndose por localidad al lugar donde un organismo se encuentra y que su presencia ha sido documentada por nosotros (coleccionada y catalogada).

El área estudiada comprende desde la Sierra de Comechingones al sur, la Sierra de Pocho al oeste, la Sierra Chica al este y hasta las primeras estribaciones de la Sierra de Ambargasta en el norte de Córdoba.

La herpetofauna de esta región es relativamente rica presentando algunos endemismos, interesantes áreas de simpatria, áreas vicariantes, y además han sido descriptas tres nuevas especies.

Esta información será utilizada luego para contrastar hipótesis biogeográficas relacionadas con la fauna estudiada.

Ricardo Martori

Zoología II, Dpto. de Cs. Nat. U.N.R.C.

#### COMPORTAMIENTO DE INMERSION EN ARENA SUELTA DE CINCO ESPECIES DE LAGARTOS DEL GENERO *Liolaemus* (IGUANIDAE)

Aunque muchas especies de lagartos viven en desiertos con zonas de arena suelta, poco se conoce respecto de los comportamientos adaptativos involucrados. Uno de ellos es su capacidad de sumergirse (y no de cavar) en arena suelta, generalmente con el fin de escapar, o de evitar temperaturas extremas sobre todo las de la noche. Se conocen pocas especies de lagartos que se sumerjan en arena y se conoce aún menos acerca de cómo lo hacen. Sin embargo, se ha podido establecer que este comportamiento tiene características muy estereotipadas. Este hecho permite comparar especies afines con el objeto de establecer relaciones filogenéticas que luego podrán complementar estudios morfológicos, osteológicos o genéticos, entre otros.

Se compararon cinco especies de *Liolaemus* (85 ejemplares), tres de ellas consideradas arenícolas (por sus características morfológicas y por el tipo de habitat de donde provienen): *L. riojanus*, *L. scapularis* y *L. wiegmanni*; y dos no arenícolas: *L. cuyanus* y *L. darwini*. Se observó la forma en que se sumergían en arena suelta, registrando el uso de la cabeza, de los miembros anteriores y posteriores y de la cola. Además se midió el tiempo empleado en lograr una inmersión completa, o incompleta, según el caso.

Los resultados obtenidos muestran que, entre los lagartos arenícolas, *L. riojanus* es el más especializado para la inmersión en arena, demostrando eficiencia y rapidez. Es seguido por *L. scapularis* y luego por *L. wiegmanni*. Este ordenamiento coincide con estudios taxonómicos recientes.

Sin embargo, en algunos de estos estudios se señala que la posición de las dos especies no arenícolas con respecto a las especies arenícolas no es clara. En el presente estudio se observó que *L. darwini* tarda aproximadamente el mismo tiempo que *L. wiegmanni*, pero a menudo no logra una inmersión completa y utiliza movimientos propios de cavamiento. En cambio, si bien *L. cuyanus* es algo más lento que *L. wiegmanni*, se sumerge totalmente como las demás especies arenícolas usando movimientos que se asemejan a movimientos natatorios. Esto indicaría que *L. cuyanus* está más cerca del grupo de lagartos arenícolas que *L. darwini*.

Monique Halloy  
Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, (4000)  
Tucumán, Argentina.

En el presente trabajo se realiza una descripción de la osteología del postcráneo de diferentes especies de *Homonota*, incluyéndose datos de *Garthia gaudichaudii*. A partir de estas descripciones se seleccionaron y polarizaron los caracteres para un futuro análisis de las relaciones intrataxones.

El material fue tratado mediante la técnica de Wassersug (1976) para tinción diferencial de hueso y cartílago y transparentación de los músculos de vertebrados pequeños fijados en formalina.

La polarización de los caracteres seleccionados se realizó siguiendo el método de Watrous y Wheeler (1981) de trabajo con el grupo externo.

Existen por lo menos cinco caracteres postcraneales que podrían ser utilizados en un análisis cladista de los taxones considerados, a saber:

- forma de los procesos laterales de la interclavícula;
- situación del proceso ventral de la interclavícula respecto al esternón;
- relación entre las máximas distancias vertical y horizontal en la interclavícula;
- forma de la fenestra isquiopúbica;
- número de vértebras que constituyen la serie pigal.

Se incluye una explicación y análisis de los resultados.

Virginia Abdala  
Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, (4000)  
Tucumán, Argentina.

#### PROBLEMAS EN LAS ESTIMACIONES DE DENSIDAD Poblacional EN EL GENERO *Tupinambis*

Las estimaciones poblacionales básicas en las especies argentinas del género *Tupinambis* (*T. teguixin* y *T. rufescens*) han presentado dificultades particulares en cuanto a un aspecto fundamental en cualquier estimación poblacional en estudios ecológicos, esto es su DETECTABILIDAD. Este problema afecta cualquier metodología que podríamos emplear para la estimación de poblaciones en la naturaleza, puesto que genera un serio error de entrada en nuestra toma de datos, por lo que invalida los análisis y conclusiones posteriores.

En estudios realizados a campo y en vida libre, durante nuestra participación en el Proyecto *Tupinambis* (CITES/WWF-US/CICUR), hemos logrado detectar patrones generales de actividad que nos han permitido contribuir al esclarecimiento de este problema de detectabilidad. Estos estudios se realizaron en el Parque Nacional El Palmar para *Tupinambis teguixin* y en la zona de

Joaquín V. González (Salta) para *T. rufescens*. La mayoría de los datos fueron logrados en la primera de estas especies, pero creemos que, en cuanto a las dificultades de detectabilidad, son extrapolables para ambas especies. La metodología empleada comprendió censos de recorrida sobre una transecta fija de 2000 m, tanto al azar como en forma seriada durante todo el día cada dos horas; el marcado y recaptura de los ejemplares sobre el área de estudio; la aplicación de radiotelemedría para la localización y termoregulación; y el seguimiento *ad libitum* de algunos ejemplares. Esta metodología fue empleada durante las temporadas de primavera-verano de 1988/89 y 1989/90.

Los resultados de estos estudios indican que *T. teguixin* presenta patrones de actividad en los que la mayoría de la población permanece inactiva en forma sincrónica y simpátrica, habiéndose encontrado que en cualquier momento en que se mida (mediante censos directos) una población, solo se encontrará activa a una parte muy pequeña de la misma (menos del 10%). En *T. rufescens* no se pudo realizar el mismo seguimiento intensivo, pero la experiencia de trampeo y observaciones a campo nos hacen presumir que estamos ante patrones muy similares.

Las causas que producen este patrón de actividad general no pudieron ser identificadas, pero creemos necesario y oportuno destacar este hecho, debido a los vicios que puede introducir el mismo en cualquier estudio poblacional que se desee realizar en estas especies. Es evidente que se necesitan realizar estudios específicos que permitan conocer las causas de tal patrón, para así poder encontrar índices que permitan corregir esta distorsión de detectabilidad y arribar a correctas evaluaciones poblacionales.

José M. Chani\* y Lee A. Fitzgerald\*\*

\* Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, (4000) Tucumán, Argentina.

\*\* Biology Department, University of New Mexico, Albuquerque, NM, USA.

#### CICLO REPRODUCTIVO Y POBLACIONAL EN EL LAGARTO *Cnemidophorus ocellifer* (SAURIA:TEIIDAE) EN EL CHACO SEMIARIDO DE ARGENTINA

Se estudiaron los ciclos reproductivos y poblacional en *Cnemidophorus ocellifer* del chaco semiárido de Salta, Argentina. Las primeras hembras con folículos yemados aparecen en setiembre, continuándose esto hasta enero; se observaron huevos oviductales entre octubre y enero. La aparición simultánea de huevos oviductales y folículos yemados en la misma hembra fue tomada como evidencia de más de una puesta por

temporada, hecho que se confirmó en este trabajo. Los machos presentan diferencias significativas en el diámetro testicular (ANCOVA: N=90; G.L.= 82,6; F=12,3; P< 0,0001), con un máximo en noviembre y un mínimo en febrero. Mostrando que fueron altamente cíclicos en su reproducción.

Los nacimientos, en base a la aparición de neonatos, se produjeron en diciembre-enero. Se registró poca o nula actividad a fines de la época lluviosa y principios de la seca (marzo a julio), no obstante se capturaron algunos ejemplares. El tamaño de la puesta varió entre 2 y 4 huevos con una media de 2,39. Los cuerpos grasos abdominales posiblemente variaron con la reproducción y la hibernación en hembras, y sólo con la hibernación en machos. No se encontró evidencia directa de la relación entre los ciclos reproductivos y de cuerpos grasos abdominales con las precipitaciones, probablemente haya más relación con la temperatura y fotoperíodo.

Los machos son de mayor tamaño que las hembras. También se observó dimorfismo sexual teniendo en cuenta el largo, ancho y alto de la cabeza.

Se comparan estos datos con los de especies simpátricas y con los correspondientes a una población de *Cnemidophorus ocellifer* de Exu, Pernambuco (Caatingas) de Brasil (Vitt, 1983).

Félix B. Cruz

Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, (4000) Tucumán.

#### CICLO REPRODUCTIVO Y POBLACIONAL EN EL LAGARTO *Teius teyou* (SAURIA:TEIIDAE) EN EL CHACO SEMIARIDO DE ARGENTINA

Se estudiaron los ciclos reproductivo y poblacional en *Teius teyou* del chaco semiárido de Salta, Argentina. La actividad poblacional está restringida al período comprendido entre los meses de octubre y marzo. Las hembras con folículos yemados aparecen entre octubre y diciembre, también se observaron huevos oviductales entre dichos meses. A partir de enero hasta marzo todas las hembras son no reproductivas. Los machos presentan diferencias significativas en el diámetro testicular (ANCOVA: N= 76; G.L.= 70,5; F= 16,39; P< 0,0001), a través de un test *a posteriori* (SNK) de comparación múltiple se separaron enero-febrero-marzo de octubre-noviembre-diciembre, siendo estos últimos los meses de actividad con el máximo en octubre. Los nacimientos, en base a la aparición de neonatos, se produjeron en enero-febrero. A pesar de no haberse capturado individuos en la época seca las tendencias indican que la recrudescencia se da en dicho período. El tamaño de la puesta varió

entre 3 y 7 huevos con una media de 4,59. Los cuerpos grasos abdominales posiblemente variaron con la reproducción en hembras, no observándose relación en machos. Tanto la actividad poblacional como la reproductiva se dieron en la época de lluvias.

Lamentablemente no se dispone de datos correspondientes a la época seca para saber cuándo comienza la recrudescencia y poder establecer si los factores ambientales juegan algún papel en la reproducción de esta especie.

Los machos son de mayor tamaño que las hembras.

También se observó dimorfismo sexual teniendo en cuenta el largo, ancho y alto de la cabeza.

Se comparan estos datos con los de especies simpátricas de la familia Teiidae e Iguanidae.

Félix B. Cruz  
Intituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, (4000) Tucumán.

---

#### LOCALIZACION DE LA REGION ORGANIZADORA DEL NUCLEOLO EN DOS ESPECIES DEL GENERO *Tropidurus* (SAURIA:IGUANIDAE)

Los estudios de cariotipos de especies del género *Tropidurus* distribuidas al este de los Andes, han demostrado que las mismas tienen un número diploide  $2n=36$  cromosomas (12 macrocromosomas + 24 microcromosomas) (Gorman y col., 1967; Becak y col., 1972; Kasahara y col., 1987; Yonenaga-Yassuda y col., 1983; Skuk, 1986; Hernando y col., 1990).

Actualmente en las especies del citado género, además de estudios citológicos básicos se realizan investigaciones cromosómicas más detalladas por medio de la aplicación de técnicas de bandeó.

En la presente comunicación se da a conocer la localización de la región organizadora del nucleolo (NOR) en *Tropidurus spinulosus* y *Tropidurus etheridgei* utilizando la técnica de Howell y Black (1980).

El material procede de las provincias de Chaco y Formosa (Argentina) y Paraguari (Paraguay).

La región NOR en *T. spinulosus* y *T. etheridgei* no difiere de la localización ya establecida para especies de los grupos *nanuzae* y *torquatus*, respectivamente (Kasahara y col., 1983, 1987; Yonenaga Yassuda y col., 1983).

Alejandro Hernando y Beatriz Alvarez  
Cát. Anatomía Comparada, F.A.C.E.N.A., U.N.N.E.

#### COMPOSICION DE LA DIETA DE *Tropidurus spinulosus* (COPE, 1862) (SQUAMATA:TROPIDURIDAE)

En la presente comunicación se incluyen los primeros datos obtenidos de la revisión del contenido estomacal de 45 ejemplares de *T. spinulosus*, procedentes de la localidad de Tanti, provincia de Córdoba, los cuales fueron coleccionados desde setiembre de 1988 a marzo de 1989.

Se procedió a la identificación de las presas, se calcularon para cada categoría la frecuencia de ocurrencia, porcentaje volumétrico y porcentaje numérico; analizándose dichos parámetros en forma conjunta mediante el índice de importancia relativa (IRI) de Pinkas et al., 1971.

Como resultado del análisis realizado se concluye que *T. spinulosus* es un lagarto insectívoro, no existiendo diferencias significativas entre los hábitos alimentarios de hembras y machos. Dos son los más representados: Coleoptera e Hymenoptera.

El tamaño de las piezas ingeridas es muy variable, oscilando entre 3 a 45 mm de longitud.

Por último debe consignarse el hallazgo de numerosos ejemplares parasitados con nemátodos.

Liliana Aun y Ricardo Martori  
Zoología II, Dpto. Cs. Nat. U.N.R.C.

---

#### SELECCION DE HABITAT EN SAURIOS DE LOS MEDANOS COSTEROS BONAERENSES

En una perspectiva biogeográfica, la selección de habitat es estudiada por los ecólogos junto con la competencia, la depredación y la selección natural, como uno de los procesos involucrados en la explicación de los parámetros de distribución de las especies (Wiley, 1981; Cracraft, 1989). En la provincia de Buenos Aires, para varias localidades no hay datos exactos sobre la composición de las comunidades de saurios de sus dunas litorales y la información ecológica existente se restringe a descripciones generalizadas de su habitat. El objetivo de este proyecto es conocer los factores ecológicos determinantes de la selección de habitat de estos organismos y como influyen en la distribución de los mismos.

En este trabajo se presentan objetivos y metodologías del mencionado proyecto, el cual se ha planificado en dos etapas que abarcan dos tramos del sector costero, cada una de ellas con dos enfoques, uno regional y otro local.

Se dan a conocer resultados preliminares de la 1er. Etapa, que abarca el tramo entre Punta Rasa

y Necochea. Mediante el relevamiento de 20 localidades se delimitó el rango de distribución de *Liolaemus wiegmanni*, *Liolaemus multimaculatus*, *Liolaemus gracilis* y *Proctotretus pectinatus*. Se cita a *Mabuya dorsivittata* para la localidad de Costa Azul.

Los censos y capturas realizados muestran a *L. multimaculatus* utilizando médanos vivos y semifijos, a *L. wiegmanni*, *L. gracilis*, médanos semifijos, a *P. pectinatus*, médanos semifijos y muertos y a *Ophiodes vertebralis*, médanos muertos. Se encontraron diferencias en la coloración entre los machos de las poblaciones de *L. wiegmanni* al norte de Villa Gesell y al sur del puerto de Mar del Plata.

Laura E. Vega

Lab. Vertebrados, Depto. Biología. Fac. de Cs. Exactas y Naturales, Univ. Nac. de Mar del Plata.

#### ROL DE LA HEMBRA EN LA NIDIFICACION EN *Tupinambis teguixin*

El objetivo de este trabajo ha sido conocer el rol que la hembra de esta especie desempeña en la incubación de los huevos, puesto que permanece con ellos hasta su eclosión.

Se empleó una metodología experimental consistente en colocar 20 hembras próximas a oviponer en recintos individuales exactamente iguales, en los que se les ofrecían dos cuevas a fin de dilucidar si permanecía solo con el nido o nó. Una vez producida la construcción del nido y la oviposición, diez hembras fueron dejadas con sus nidos y las otras diez fueron sacadas, quedando sus nidos solos. Se controló temperatura dentro, sobre y fuera del nido en cada recinto en forma diaria a primera hora de la mañana y al final de la tarde, buscando las máximas y las mínimas, como así también un control hora a hora durante 24 horas corridas una vez a la semana, durante todo el tiempo de incubación.

Con esta metodología se evaluó si la hembra juega o no un papel de regulación térmica de los nidos y si su presencia influye sobre el éxito de la eclosión.

Los resultados indican que la presencia de la hembra no juega ningún rol en la regulación térmica, pero que su presencia es significativa para el éxito de la eclosión y posiblemente en la posterior supervivencia de las crías.

Pensamos continuar esta línea de trabajos evaluando el posible rol de la hembra en la regulación de la humedad del nido.

José M. Chani, F. Cruz, G. Perotti, M. Aguirre y S. Rufino  
Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 205, (4000) Tucumán, Argentina.

#### COMPORTAMIENTO JERARQUICO EN *Tupinambis teguixin* y *T. rufescens* (SAURIA:TEIIDAE)

Las especies argentinas del género *Tupinambis* están sometidas a una fuerte comercialización desde hace unos 20 años, mientras que el conocimiento básico de su biología es sumamente escaso e impide el diseño de planes de conservación con una correcta base científica.

Este trabajo tiene como objetivo describir los patrones de comportamiento jerárquicos encontrados en *T. teguixin* y *T. rufescens*, estudiados durante el desarrollo del Proyecto Tupinambis (WWF/CITES/CICUR). La meta de estos estudios es aportar las bases científicas causales necesarias para los planes de conservación de estas especies.

La metodología general empleada comprendió tanto estudios a campo como en cautiverio. Para los trabajos en vida libre se empleó un sistema de censos sobre una transecta fija, combinado con marcado y recaptura de ejemplares e identificación de refugios a lo largo de esta transecta. Los censos fueron realizados tanto en forma continuada durante todo un día, cada dos horas, como censos aislados, al azar, y los mismos se realizaron durante las temporadas 1987/1988, 1988/1989 y 1989/1990 en el Parque Nacional El Palmar (Entre Ríos). Los estudios en cautiverio fueron realizados en clausuras naturales en la Reserva Guaycolec (Formosa), en donde se montó un seguimiento *ad libitum*, mediante una red de observadores trabajando sobre un plantel de 60 ejemplares de *T. teguixin* en un recinto dividido en cuadrículas de 10 m<sup>2</sup> y en el que se identificaron todas sus características naturales (vegetación, aguadas, cuevas, etc.). Para *T. rufescens* sólo pudieron concretarse los estudios en cautiverio en el criadero de Salta Forestal (Salta).

Los resultados obtenidos permitieron reconocer la existencia de un marcado comportamiento jerárquico en ambas especies, como así también tres vías de resolución de estos conflictos de jerarquías, basadas en la relación de tamaño entre los ocasionales contrincantes.

Las conclusiones aportadas tienen que ver con dos importantes patrones causales de comportamiento: a) la jerarquía se establece en relación al tamaño: el animal más grande domina al más chico; b) esta jerarquía funciona como un "territorio portátil", lo que ha producido en

estudios anteriores, la imagen de que estas especies son territoriales. Este punto será desarrollado en otro trabajo específico.

José M. Chani  
Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, (4000)  
Tucumán, Argentina.

---

#### COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE *Tupinambis teguixin*

En base a estudios realizados a campo (Parque Nacional El Palmar, Entre Ríos) y en cautiverio (Reserva Provincial Guaycolec, Formosa) en los que se aplicaron metodologías de seguimiento *ad libitum*, censos seriados y al azar, se describen los *display* de cortejo, cópula y nidificación para *T. teguixin*.

El cortejo consta de dos etapas: una que podríamos llamar de aproximación, en la cual la hembra, si no está receptiva, puede evitar la cópula y romper el cortejo, y otra de consumación en la que no se han registrado retrocesos y se desemboca en la cópula.

La cópula en sí misma implica una postura característica de colas cruzadas y tiene una duración de aproximadamente 2 minutos.

En esta especie hemos encontrado que la hembra, cuando está próxima a la oviposición, selecciona un refugio y construye en él un nido muy elaborado con pasto, tierra y ramitas en el que deposita los huevos, generalmente en capas de uno. También encontramos que la hembra permanece con los huevos hasta su eclosión.

José M. Chani  
Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 205, (4000)  
Tucumán, Argentina.

---

#### NUEVAS LOCALIDADES PARA *Liolaemus darwini* y *Liolaemus gracilis* (REPTILIA: IGUANIDAE)

Durante una campaña de asistencia técnica realizada en octubre de 1990 al Refugio de Vida Silvestre "Monte de las Barrancas", ubicado en los salares del noroeste de la provincia de Córdoba, se capturaron entre otros saurios, un ejemplar de *Liolaemus darwini* y uno de *Liolaemus gracilis*.

Las capturas se realizaron en el marco de relevamientos tendientes a evaluar la herpetofauna de esta área protegida.

Con relación a *L. gracilis*, es una forma conocida para el dominio del Monte y el ecotono Monte-Patagónico (Cei, 1986), y para el sistema de Sierras Pampeanas (Vega y Bellagamba, 1990),

no estando citada para Córdoba (Cabrera y Bee de Speroni, 1986). *L. darwini* se distribuye desde Catamarca al norte, hasta el sur de Península de Valdés en Chubut; al este de los salares de Córdoba y al oeste hasta la precordillera (Cei, 1986).

En la presente comunicación se confirma la presencia de *L. darwini* en los salares del noroeste de Córdoba y se cita por primera vez para la provincia a *L. gracilis*.

Julio C. Monguillot  
Dirección de Areas Naturales, M.A.G. y R.R.. Av.  
Velez Sarsfield 340, (5000) Córdoba, Argentina.

---

#### AVANCES EN EL ATLAS HERPETOLOGICO DEL NORDESTE ARGENTINO

Con el objeto de diagramar la distribución de lagartos y ofidios de las provincias de Chaco, Formosa y Corrientes (Argentina) se ha implementado la aplicación del método Atlas (Parring, F.A. y Walters, S.M., 1962).

Se ha cuadrículado la superficie comprendida por las tres provincias (259.898 km<sup>2</sup>) en una malla ortogonal de medio grado geográfico por medio grado geográfico, resultando 122 cuadrículas en total.

Se han obtenido: número de especies por cuadrícula, número de localidades muestreadas por cuadrícula (esfuerzo de colección), índices de similitud entre cuadrículas, densidad y diversidad de especies, distribución aproximada de algunos taxa, afinidad de algunas especies por ciertas regiones y especies generalistas.

B.B. Alvarez, S. Bergna, A. Hernando, M.E. Tedesco y R.H. Aguirre  
Cát. de Anatomía Comparada, Fac. de Cs.Ex. y Nat. y Agr. U.N.N.E.

---

#### LISTA PRELIMINAR DE LA HERPETOFAUNA DEL PARQUE NACIONAL IGUAZU

Cualquier tipo de estrategia a diseñar para un área protegida requiere de una base mínima de información, no sólo sobre las variables y procesos ecológicos sino también sobre las especies que habitan la zona y su biología.

Por tal motivo se está trabajando en el Inventario Herpetológico del Parque Nacional Iguazú. Se recopilan datos bibliográficos, informes de guardaparques e idóneos, se lleva un registro de animales atropellados y se realizan observaciones a campo y recolección de ejemplares. Los mismos una vez fotografiados se fijan

y son incorporados en la Colección Herpetológica del Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales.

En la presente comunicación se da a conocer una lista preliminar de anfibios y reptiles que habitan el Parque Nacional Iguazú acompañada de datos de distribución y un análisis de las especies más frecuentemente atropelladas en los caminos y rutas del Parque y sus alrededores (Animales atropellados del Parque Nacional Iguazú, Montanelli y Comita, en preparación).

Hasta la fecha se encontraron representantes de las siguientes familias del orden Anura: *Bufonidae* (2 sp); *Leptodactylidae* (9 sp); *Microhylidae* (1 sp); *Hylidae* (9 sp); *Centrolenidae* (1 sp). Del orden Squamata: *Gekkonidae* (1 sp); *Iguanidae* (1 sp); *Teiidae* (1 sp); *Anguidae* (1 sp); *Amphisbaenidae* (1 sp); *Scincidae* (1 sp); *Colubridae* (12 sp); *Elapidae* (2 sp); *Crotalidae*

(4 sp). Del orden Chelonia 2 sp de la familia *Chelidae* y del orden Crocodilia 1 sp de la familia *Alligatoridae*.

En cuanto a la herpetofauna atropellada se registró para el período junio del 87 a junio del 91, un total de 35 ejemplares del género *Bothrops*, 9 de *Micrurus*, 12 de *Crotalus* y 33 Colubridos de distintas especies. Para la especie *Tupinambis teguixin* se registraron 70 ejemplares. Esto sumó un total de 159 reptiles.

El análisis de esta información en conjunto con la de las otras clases de Vertebrados permitió realizar un manejo adecuado de la red vial del Parque.

Silvana B. Montanelli y Sergio Acosta  
Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales, Parque Nacional Iguazú.

## LISTA PRELIMINAR

## CLASE ANURA

Familia *Bufonidae*  
*Bufo paracnemis*  
*Bufo crucifer*

Familia *Leptodactylidae*  
*Leptodactylus elenae*  
*Leptodactylus fuscus*  
*Leptodactylus mystacinus*  
*Leptodactylus podicipinus*  
*Leptodactylus ocellatus*  
*Physalaemus cuvieri*  
*Physalaemus gracilis*  
*Odontophrynus americanus*  
*Proceratophrys* sp.

Familia *Microhylidae*  
*Dermatonotus muelleri*

Familia *Hylidae*  
*Phrynohyas venulosa*  
*Hyla albopunctata*  
*Hyla faber*  
*Hyla minuta*  
*Hyla nana*  
*Hyla squalirostris*  
*Ollolygon fuscovaria*  
*Ollolygon x-signata*  
*Osteocephalus langdorffii*

Familia *Centrolenidae*  
*Centrolenella vanzolini*

## CLASE REPTILIA

## ORDEN SQUAMATA

## SUBORDEN LACERTILIA

Familia *Gekkonidae*  
*Hemidactylus mabouia*

Familia *Iguanidae*  
*Tropidurus catalanensis*

Familia *Teiidae*  
*Tupinambis teguixin*

Familia *Anguidae*  
*Ophiodes yacupoi*

Familia *Amphisbaenidae*  
*Amphisbaena* sp.

Familia *Scincidae*  
*Mabuya frenata*

## SUBORDEN OPHIDIA

Familia *Colubridae*  
*Spillotes pullatus pullatus*  
*Leptophis ahaetula marginatus*  
*Chironius* sp.  
*Hydrodinastes gigas*  
*Liophis miliaris semiaureus*

*Liophis reginae macrostomus*  
*Oxyrhompus* sp.  
*Sibynomorphus ventrimaculatus*  
*Waglerophys merremi*  
*Thamnodynastes strigatus*  
*Clelia clelia*  
*Erythrolampus aesculapii*  
*Sibynomorphus mikoni*  
*Phylodrias olfersi*

Familia *Elapidae*  
*Micrurus frontalis altirostris*  
*Micrurus coralinus*

Familia *Crotalidae*  
*Bothrops neuwiedi diporus*  
*Bothrops jararaca*  
*Bothrops jararacussu*  
*Crotalus durissus terrificus*

## ORDEN CHELONIA

Familia *Chelidae*  
*Phrynops geoffroanus*  
*Phrynops williamsi*

## ORDEN CROCODILIA

Familia *Alligatoridae*  
*Caiman latirostris latirostris*

## PRESENCIA DE DOS ESPECIES DE *Homonota* EN EL ALTO VALLE DE RIO NEGRO

El ambiente en donde se encontraron las especies a mencionar se conoce comunmente como "bardas", o "meseta" en cercanías de la localidad de Villa Regina.

Fitogeográficamente el lugar corresponde a la provincia de Monte con especies tales como jarrillas (*Larrea divaricata*, *Larrea cuneifolia* y *Larrea nitida*), matasebo (*Montea aphylla*), monte negro (*Boungainvillea spinosa*), pichana (*Cassia aphylla*), alpataco (*Prosopis alpataco*), etc..

El sustrato en los bordes de las "bardas" está constituido mayoritariamente por rocas sedimentarias y se continúa hacia adentro con llanuras arenosas con cantos rodados de tamaño variable.

Los individuos capturados fueron hallados en los ambientes rocosos.

*Homonota horrida* es citado por Cei (1978, 1986) desde el Alto Valle de Río Negro y el sur de La Pampa hasta el noroeste argentino y zonas limítrofes de Paraguay y Bolivia, aunque no aparece efectivamente en los mapas de distribución en el Alto Valle, por lo cual pretendemos reafirmar la presencia a la altura de Villa Regina de este Gekkonido.

Se capturaron 30 ejemplares de esta especie de longitudes H.C. que oscilaron entre 2,3 a 5,5 cm.

La otra especie correspondería a *Homonota underwoodi*, aunque las características morfológicas del único ejemplar capturado no se ajustan completamente a la descripción de Cei (1986).

Morfológicamente este ejemplar tiene 49 mm. L.H.C., y 45 mm. de L.C. y posee 61 escamas aproximadamente alrededor del cuerpo, ausencia de escamas aquilladas, dos supranasales en contacto entre sí, vientre inmaculado blanquecino, lepidosis cefálica con gránulos de distinto tamaño, dos bandas menores desde el hocico hasta la axila a la altura de los ojos, y coloración dorsal ocre amarillenta con reticulaciones irregulares.

Los ejemplares capturados quedaron depositados en el Museo de Ciencias Naturales del Instituto Superior de Formación y Perfeccionamiento Docente de Villa Regina.

Daniel Pérez y Federico E. D'Hervé  
Museo de Ciencias Naturales del Instituto Superior de Formación y Perfeccionamiento Docente. Villa Regina, Río Negro.

## HERPETOFAUNA DEL PARQUE NATURAL Y RESERVA FORESTAL "CHANCANI", CORDOBA, ARGENTINA. LISTA PRELIMINAR

Durante el mes de diciembre de 1990 se realizó un relevamiento de la herpetofauna del Parque Nacional y Reserva Forestal "Chancani", ubicada en la región centro-oeste de la provincia de Córdoba. La misma comprende un área de 5.000 Ha referentes del chaco árido o región chaqueña occidental (Luti et al., 1979).

Se constató la presencia en la Reserva de 7 especies de anfibios y 21 especies de reptiles repartidas de la siguiente forma: Testudines, 1 especie; Sauria, 9 especies y Ophidia, 11 especies.

Se destaca la presencia en esta área protegida de *Chelonoidis chilensis*, *Boa constrictor occidentalis* y *Epicrates cenchria alvarezii*, especies en marcado retroceso numérico en toda su área de distribución y prioritarias desde el punto de vista de la conservación.

Julio C. Monguillot  
Dirección de Areas Naturales, M.A.G. y R.R. Av. Velez Sarsfield 340, (5000) Córdoba, Argentina.

## REPTILES DE LA ZONA DE INFLUENCIA DE LA PRESA YACYRETA-APIPE (CORRIENTES Y MISIONES, ARGENTINA)

La presa Yacyretá-Apipé sobre el río Paraná, provocará la inundación definitiva de miles de hectáreas de territorios naturales muy singulares, donde se encuentra una amplia variedad de ecosistemas, produciendo un brusco impacto ambiental y consecuencias difícilmente predecibles en una obra de esta magnitud.

Entre los tantos problemas que afrontarán las poblaciones de reptiles, tenemos: la destrucción de numerosos ecosistemas, la muerte de muchos individuos por ahogamiento, insolación, inanición, aumento de la exposición a predadores naturales y el hombre, destrucción de nidadas por el agua y cambios físicos, químicos y bióticos en el ambiente. Estos hechos se ven agravados por la falta de estudios y medidas correctoras necesarias que deberían planificar los responsables de tal emprendimiento.

Ante esta situación se realizó un inventario de los reptiles encontrados en la zona de influencia de la represa mediante campañas de campo, complementadas con revisiones de colecciones herpetológicas y bibliográficas existentes.

Se obtuvo una lista preliminar de 54 especies: 3 Chelidae, 1 Emydidae, 2 Alligatoridae, 1 Iguanidae, 2 Scincidae, 5 Teiidae, 1 Anguidae,

1 Amphisbaenidae, 1 Boidae, 30 Colubridae, 5 Crotalidae y 2 Elapidae; aproximadamente un 47% de los reptiles citados hasta el momento para Corrientes y Misiones por varios autores, indicando esto una rica herpetofauna en el área estudiada.

Luego de un análisis de la información, se agruparon las especies de acuerdo a su distribución en las distintas unidades de habitat, características zoogeográficas y otros atributos inherentes a su conservación, proponiéndose regiones reconocidas preliminarmente, con el objeto que se profundicen estudios de evaluación para la concreción de reservas compensatorias.

Se considera que el establecimiento de dichas reservas, con extensiones correlacionadas con la superficie de inundación y de características naturales similares, es una medida efectiva y realizable a corto plazo, para preservar la diversidad, prevenir extinciones locales y amortiguar el impacto generado, entre otros beneficios, en coincidencia con Margalef (1983) que recomienda este accionar en grandes presas sudamericanas, existiendo además importantes antecedentes en la presa de Itaipú (Brasil) y Uruguay (Misiones, Argentina).

Alejandro R. Giraudó  
Rincón 1868, Bo. Gral. Paz. (5000) Córdoba,  
Argentina.

#### TECNICAS Y HALLAZGOS RADIOLOGICOS EN QUELONIOS AUTOCTONOS

Dadas las características y hábitos de los quelonios, se han transformado en el reptil mas frecuentemente adoptado como mascota en muchos hogares. También es cada día más frecuente la llegada de estos animales al consultorio del médico veterinario y el profesional actuante se encuentra, en general, con dificultades cuando se trata de diagnosticar correctamente sobre estos vertebrados.

El presente trabajo pretende brindar un conocimiento de las técnicas adecuadas básicas a ser utilizadas en los quelonios, los valores a tomar en cuenta de acuerdo al animal y la adecuada interpretación de los hallazgos radiológicos.

Se trabajó con un equipo radiológico rodante 100/100, líquidos reveladores y fijadores comerciales, con los procesos de revelado y fijado manual, con secado automático de placas. La película utilizada es la disponible en el mercado y pantalla reforzadora normal o rápida.

Las especies elegidas fueron *Chelonoidis chilensis*, *Phrynops hilarii* y *Pseudemys d'orbigny*, ya que son las especies más frecuentemente

llevadas a consulta. Los animales pertenecían a diferentes edades, tallas y sexos y fueron atendidos en el Servicio Clínico Quirúrgico de Animales no Tradicionales de la Facultad de Ciencias Veterinarias (UBA) o en el domicilio particular de uno de los autores.

Como resultados se presentan los valores utilizados en cada especie en un cuadro y una discusión de las diferentes técnicas radiológicas utilizadas, comparando cada una de ellas con la radiografía por medio de rayos Roetgen o rayos X.

Juan C. Troiano\* y Horacio R. Sniezko\*\*

\* Cátedra de Acuicultura e Ictiopatología,  
Facultad de Ciencias Veterinarias, U.B.A.

\*\* Hospital Municipal de Oncología, Buenos Aires.

#### UTILIZACION DE OCCITOCICOS EN REPTILES AUTOCTONOS

En ocasiones se hace necesario obtener huevos de reptiles con destino a distintos procedimientos, tanto experimentales cuanto naturales. Asimismo, la retención de huevos en el oviducto de ciertos reptiles, hace necesario el uso de determinadas técnicas no quirúrgicas para resolver la patología, ya que la condición del paciente no soportaría el stress del acto quirúrgico.

La utilización de difernetes agentes occitocicos se analiza en la presente comunicación, describiendo su utilización en reptiles autóctonos, especialmente en quelonios. Se trabajó especialmente con aquellos animales que presentaron retención de huevos y su vida se veía comprometida si el obstáculo no era removido. También se utilizó en ciertos ejemplares que carecían de ambientes adecuados para que se produjera la oviposición, tales como los quelonios y ofidios mantenidos como mascotas.

Las especies que se intervinieron fueron: *Chelonoidis chilensis*, *Phrynops hilarii*, *Hydromedusa tectifera*, *Pseudemys d'orbigny*, *Platemys spixii*, *Liophis poecylogirus platensis*, *Philodryas patagoniensis*, *Philodryas baronii*.

Se utilizaron dos tipos de occitocicos, naturales y sintéticos, en sus diferentes presentaciones comerciales. Se administraron por vía parenteral y se analizó el período refractario (tiempo de la inyección hasta aparición del efecto farmacológico), la dosis de cada producto y las diferencias entre los occitocicos naturales y los sintéticos.

Los resultados indican que los occitocicos naturales tienen un período refractario menor que los occitocicos sintéticos, de 15 a 30

minutos para los naturales versus 60 a 180 minutos en los sintéticos.

La dosis para los occitocicos naturales es de 5UI dosis total, mientras que para los sintéticos es de 10-20UI dependiendo del tamaño del animal. Las dosis se midieron a una temperatura ambiente de 20°C.

Juan C. Troiano  
Cátedra de Acuicultura e Ictiopatología, Facultad de Ciencias Veterinarias, U.B.A.

---

#### EL EMPLEO DEL PROGRAMA BMPD7M-STEPWISE DISCRIMINANT ANALYSIS EN RUTINAS DE IDENTIFICACION DE ANUROS

Entre las múltiples opciones ofrecidas por el programa BMPD7M Stepwise Discriminant Analysis, producido por BMDP Statistical Software, Inc., se incluye el cálculo de una función de clasificación, que no sólo selecciona aquellos caracteres que separan con mayor claridad las muestras bajo análisis, sino que permite, además, clasificar nuevos datos.

Como ejemplo de empleo de este programa en rutinas de identificación de anuros, hemos utilizado a machos y hembras de *Pleurodema borellii* y *Pleurodema cinerea*, especies crípticas difícilmente reconocibles en base a caracteres morfológicos en material conservado en colecciones.

De cada uno de los ejemplares se tomaron 59 medidas, de las cuales el programa seleccionó 5, dando una función de clasificación para cada una de ellas, y una constante para cada especie.

Ante la presencia de una nueva muestra referida a dicho par de especies, y que por los caracteres externos no puede ser atribuida a una u otra con seguridad, los pasos a seguir son:

- a.- Se toman las medidas seleccionadas por el programa.
- b.- Se multiplica el valor de cada medida por la función de clasificación correspondiente a cada especie.
- c.- Se suman los productos (de cada especie por separado), y a este resultado se le suma la constante correspondiente, con lo que se obtienen dos índices, uno por especie.
- d.- El índice más alto indica a que especie corresponde la muestra que se trata de analizar.

L.B. Ferrari y E.O. Lavilla  
Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251.  
(4000) Tucumán.

---

#### DESCRIPCION DEL RENACUAJO DE *Chacophrys pierottii* (VELLARD, 1948)(LEPTODACTYLIDAE:CERATOPHRYNAE)

Se describe el renacuajo de *Chacophrys pierottii* (Vellard, 1948), caracterizado por la presencia de un apéndice dérmico ubicado frente a las fosas nasales. La información obtenida, en concordancia con el trabajo de Maxson y Ruibal (1988), se contrapone con la hipótesis presentada por Lynch (1982), según la cual *Chacophrys pierottii* no sería una especie biológica sino un híbrido entre *Lepidobranchius llanensis* Reig y Cei, 1963 y *Ceratophrys cranwelli* Barrio, 1980.

Julián Faivovich y Gustavo R. Carrizo  
División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales. Av. A. Gallardo 470, (1405) Buenos Aires, Argentina.

---

#### DESARROLLO EMBRIONARIO DE *Pleurodema borellii* (ANURA:LEPTODACTYLIDAE)

La ontogenia es un proceso en el cual los cambios se suceden de manera continua, pero que en la práctica es necesario cuantificar en estadios discretos para su más clara percepción y para poder realizar comparaciones válidas con otras especies. En cuanto a los anuros argentinos solo existe tabla de desarrollo embrionario completa para *Bufo arenarum*, *Pleurodema thaul* y *Bufo spinulosus*.

Se presenta a continuación la Tabla de desarrollo embrionario de *Pleurodema borellii*, considerando como tal al período comprendido entre la fecundación y la eclosión, que en esta especie ocurre entre el estadio de circulación branquial y el de circulación caudal. Se han reconocido 19 estadios de desarrollo, con una duración de aproximadamente 35 horas (temperatura entre 26 y 29°C).

Cada uno de los estadios ha sido caracterizado morfológicamente y se señalan las diferencias existentes con relación a la Tabla general de desarrollo de Gosner (1960) y a las de las especies argentinas conocidas en este sentido.

Mercedes Rougès  
Instituto de Morfología Animal, Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251.  
(4000) Tucumán.

---

#### ESTEREOMORFOLOGIA DEL APARATO BUCAL DE LAS LARVAS DE *Leptodactylus ocellatus* (LINNAEUS, 1758) (ANURA, LEPTODACTYLIDAE)

Este trabajo forma parte de un plan de investigación que tiene por objetivo poner en evidencia relaciones bioecológicas en larvas de anuros. En este caso en particular, se pone en evidencia la anatomía del aparato bucal externo e interno de las larvas de *Leptodactylus ocellatus*.

Se enuncian las características morfológicas principales:

- 1) Borde del disco oral no emarginado.
- 2) Borde papilar incompleto con amplia brecha mediana dorsal
- 3) Con papilas maginales y submarginales cónicas, con ápice liso. Las papilas marginales de la región mentoniana, comprimidas en sentido anteroposterior. Las papilas submarginales ventrolaterales, están dispuestas generalmente en tres hileras alternadas, pero en la región mentoniana se hallan en una hilera, escasas y espaciadas.
- 4) Rostrodontos: dispuestos en empalizada; con una cúspide de borde liso.
- 5) Queratodontos: Espátula más larga que ancha; con denticulos en número de seis; cuello poco marcado; cono de la raíz tan largo como la espátula.
- 6) Borde posterior del velo dorsal (techo) con papilas separadas y largas.
- 7) Puente mediano en forma de proyección semicircular.

Dinorah D. Echeverría  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA).  
Depto. de Cs. Biológicas, Laboratorio de Vertebrados. (1428) Buenos Aires, Argentina.

#### INFLUENCIA DEL FOTOPERIODO Y TEMPERATURA EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LARVAS DE *Rana catesbeiana* EN LA ARGENTINA

La luz y la temperatura son dos de las variables ambientales más importantes en la modulación del crecimiento y desarrollo de las larvas de anuros, sin embargo los efectos estimulatorios varían según las distintas especies.

Se ha demostrado en ránidos que largos fotoperíodos influenciando la utilización de la tiroxina, aceleran la metamorfosis.

En las especies ectotermas la temperatura no sólo afecta la tasa de crecimiento larval, sino que también afecta el tiempo de metamorfosis e influye en el tamaño corporal.

Se evaluó el crecimiento y desarrollo larval sometiendo a dos fotoperíodos 12L:12D

(primavera-verano) y 8L:16D (otoño-invierno) y a dos temperaturas 20°C, 25°C según propuesta de criadores de nuestro país de *Rana catesbeiana* para conocer la necesidad de suplementar luz y calor en épocas de bajas temperaturas y fotoperíodos cortos, de modo de tratar de obtener para esta especie un crecimiento y desarrollo constante durante todo el año.

Los resultados analizados por Test de ANOVA mostraron diferencias significativas ( $p < 0,01$ ) para todas las variables medidas en los experimentos que utilizaron distintas temperaturas llegándose a un 100% de metamorfosis en 17 semanas para las larvas criadas a 25°C, mientras que en el mismo período a 20°C ningún ejemplar había superado la metamorfosis.

En el caso de los experimentos en los que se usaron fotoperíodos, el análisis de varianza no señaló diferencias significativas; lo que en el parámetro de nuestro ensayo, demostraría que la temperatura posee un rol de preponderante valor para la metamorfosis.

L.A. Miranda, D.A. Paz y A. Pisanó  
Laboratorio de Investigaciones Embriológicas (CONICET). Montevideo 126 4º piso, (1019) Bs.As.

#### HIBRIDACION EXPERIMENTAL ENTRE *Bufo paracnemis* y *Bufo arenarum*

En laboratorio, el bloqueo para una cruce interespecífica puede ser violado y por lo tanto queda abierta la posibilidad de dar origen a nuevas formas, principio de nuevas especies; es decir que la hibridación entre especies distintas puede servir también para fines aprovechables. Los problemas biológicos que propone la hibridación interespecífica son numerosos. En la cruce entre algunas especies distintas de anuros los híbridos resultantes son vitales (Born, 1883, 1886; Hertwig, 1918, 1930; Montalenti, 1933, 1938) mientras que en otras el espermatozoide no participaría en el desarrollo (Tchou, 1931) o bien participaría parcialmente (Moore, 1947, 1948).

Este tipo de estudio ha sido poco desarrollado en Argentina especialmente en lo inherente a vertebrados inferiores; consideramos que los datos que podrían obtenerse redundarían a favor de un mejor conocimiento de tópicos embriológicos o genéticos. Por lo tanto hemos realizado varios ensayos de cruce recíproca entre *Bufo arenarum* y *Bufo paracnemis*. Los resultados obtenidos pueden ser resumidos en:

a) Contrariamente a lo descrito en otras hibridaciones de anuros, el espermatozoide en este caso no sólo activa el oocito, sino que se cumple también la cariogamia.

b) Si bien no puede consignarse una estadística precisa dado que los valores varían en función de la oviposición, puede señalarse que tanto en la cruce *B. arenarum* ♂ x *B. paracnemis* ♀, como en la inversa, la segmentación se retarda con respecto a los controles; se presentan además típicas imágenes de segmentación "barroca".

c) Aproximadamente en un 60% de los casos (un poco menos en la cruce de *B. paracnemis* ♂ x *B. arenarum* ♀) el desarrollo se detiene en el estadio de gástrula, además en los embriones que sobreviven se observan pronunciados procesos de exogastrulación.

d) En el 30% de los embriones que superan el estadio de néurula, se manifiestan anomalías que atañen en modo particular los miembros posteriores especialmente en la cruce de *B. arenarum* ♂ x *B. paracnemis* ♀ cuyas larvas muestran dedos excesivamente largos en comparación con los controles de ambas especies. Además en este último tipo de cruce el patrón de pigmentación aparenta ser completamente distinto del de *B. arenarum* y respectivamente del de *B. paracnemis*

D. Rengel, A. Pisanó y D. Alonso  
Laboratorio de Investigaciones Embriológicas  
(CONICET). Montevideo 126 4º piso, (1019)  
Buenos Aires.

---

#### VARIACIONES EN EL PATRON ELECTROFORETICO DE LAS PROTEINAS PANCREATICAS DE LARVAS Y JUVENILES DE *Bufo arenarum*

En este trabajo se analizó el patrón electroforético de los componentes proteicos del páncreas en las larvas e individuos juveniles de *Bufo arenarum*.

Las etapas consideradas fueron: premetamórfica (PREM), prometamórfica (PROM), estadios iniciales (EIC) y finales (EFC) del clímax metamórfico y el individuo juvenil recién metamorfoseado.

Las corridas electroforéticas fueron efectuadas en geles de poliacrilamida con dodecilsulfato de sodio (PAGE-SDS)(1). El análisis densitométrico de las bandas, permitió determinar cinco zonas de migración (A-E) de acuerdo a los pesos moleculares (PM) de sus componentes.

Los PM de los componentes proteicos identificados en las etapas larvales y juveniles oscilaron entre 70 y 24 Kd. Durante el desarrollo se observaron cambios en los pesos moleculares de las bandas en algunas zonas, encontrándose además, una distribución preferencial de las moléculas en determinadas áreas de migración. El número de bandas detectadas varió entre 9 y 7 componentes, según las etapas consideradas.

La zona A, incluyó las proteínas de mayor PM: una banda de 70 Kd fue visualizada en todas las etapas larvales y en la juvenil, y otra de 64 Kd fue identificada en el período PREM, EFC y juvenil. La zona B presentó, a partir de la PROM, una banda débil de 57 Kd, que fue común a la mayoría de las etapas estudiadas. La zona C, contenía una banda notable de 48 Kd en PREM, la cual no se observó en PROM y se visualizó muy tenue en las etapas restantes. Dentro de la zona D, se encontraron los componentes de PM intermedios. En todas las etapas se identificó un componente de 36 Kd. En cambio, los de 34 y 32 Kd sólo fueron observados en algunas fases de la metamorfosis. La zona E presentó componentes cuyos PM oscilaron entre los 28 y 24 Kd. La banda de 28 Kd se hizo más notable a partir del comienzo del clímax.

Estos resultados reflejan variaciones cualitativas en los perfiles electroforéticos de las proteínas pancreáticas que coinciden con los cambios morfológicos de las células acinares en las distintas etapas metamórficas, descriptos en trabajos anteriores (2-4).

1-Laemmli, U.K. (1970). Nature, 227: 680-685.  
2-Martin, M.C. y col., 1985. Acta 3º Congr. de Ciencias Morfológicas, p:30.  
3-Martin, M.C. y col., 1987. Com.Biol., 6,2: 166.  
4-Martin, M.C. y col., 1991. Acta VII Jor. Soc. Biol. de Cba, p:13.

---

Miriam Carranza de Martín y Sofía Parisi de Fabro  
Cát. de Histol y Embriol. Animal, Fac. de C.Exac., Fís. y Naturales - II Cát. de Histol., Embriol. y Genética. Fac. de C. Médicas.

---

#### CARACTERES PARTICULARES DE LA MUSCULATURA DE LOS MIEMBROS DE *Phyllomedusa sauvagii* (ANURA: HYLIDAE)

Se analiza la musculatura de los miembros anteriores y posteriores de *Phyllomedusa sauvagii*.

Luego de estudiar 108 músculos de carpo, tarso y dedos, se compararon los resultados con lo reportado en la literatura para *Pachymedusa dacnicolor*, *Phyllomedusa hypocondrialis*, *Phyllomedusa bicolor*, *Hyla faber*, *Acris crepitans* y *Smilisca baudinii*, observando la existencia de diferencias de importancia en 78 estructuras entre la especie que aquí tratamos y los restantes hílidos.

Por otra parte, *Phyllomedusa sauvagii* presenta tres estructuras no reportadas previamente en el orden, y 15 estados de carácter únicos entre los anuros conocidos.

Adriana S. Manzano  
Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251, (4000) Tucumán, Argentina.

---

**ECOLOGIA Y BIOACUSTICA DE ALGUNAS ESPECIES DEL GRUPO CAVICOLA DEL GENERO *Leptodactylus* (ANURA: LEPTODACTYLIDAE) DE LA CIUDAD DE RIO CUARTO, PROVINCIA DE CORDOBA**

Los anfibios anuros desempeñan un importante papel principalmente como predadores de insectos en una cadena alimentaria. Es por ello que el conocimiento de la ecología de estos organismos podrá contribuir a su conservación. Las especies seleccionadas para este trabajo, fueron *Leptodactylus gracilis*, *L. mystacinus* y *L. latinasus latinasus* pertenecientes al grupo cavícola, localizadas en el cono urbano y rururbano de la ciudad de Río Cuarto, en el departamento Río Cuarto, provincia de Córdoba. En la distribución de los anfibios se tuvo en cuenta la importancia que desempeñan en su localización los aspectos ligados al clima (temperatura y precipitación), topografía, disponibilidad y naturaleza de los cuerpos de agua, suelo, vegetación y comportamiento reproductivo. Este último aspecto determina que las especies estudiadas se caractericen por construir pequeñas cuevas en lugares húmedos, por poseer un primer desarrollo larval fuera del agua seguido de una fase sumamente breve. Las exigencias en cuanto a lugares apropiados para la reproducción son pocas, y por ello son muchos los sitios posibles donde las podemos encontrar.

Respecto a los cantos emitidos por estas especies, fueron registrados por cintas magnetofónicas en el campo, y analizadas por técnicas osciloscópicas y espectroscópicas. Se cartografiaron las áreas de distribución de las mismas, y su relación con las variables climáticas, topográficas y de vegetación.

Nancy E. Salas, María E. Bridarolli e Ismael E. di Tada  
Ecología, Depto. de Cs. Naturales, Facultad de Cs. Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto.

---

**ANALISIS FILOGENETICO PRELIMINAR DEL GENERO *Pseudopaludicola* (ANURA: LEPTODACTYLIDAE)**

Se realiza un análisis filogenético preliminar del género *Pseudopaludicola*, en base a caracteres polarizados según el método de Watrous y Wheeler (1981).

Se utilizaron 26 caracteres, 14 de los cuales corresponden al esqueleto y los restantes a la morfología externa. Para la selección de los mismos se estudiaron más de 250 individuos provenientes de Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay y Colombia.

Además, para los estudios osteológicos se realizaron más de 60 transparencias siguiendo la técnica de Wassersug (1976).

Las UTOs analizadas fueron 9: *Pseudopaludicola boliviana*, *P. pusilla*, *P. llanera*, *P. saltica*, *P. falcipes* y *P. mystacalis*, y tres formas por el momento denominadas Especie A, Especie B y Especie C. La mayoría de los caracteres son bi-estado, siendo sólo 8 multi-estado los cuales se presentaron para el análisis como "no ordenados".

Se trata de un análisis preliminar debido a que, por el momento, no se cuenta con material de *P. ceratophyes*, especie conocida en base a sólo un ejemplar de la amazonia de Colombia.

Fernando Lobo  
Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo-CONICET. Miguel Lillo 251, (4000) Tucumán Argentina.

---

**COMPARACAO DA OSTEOLOGIA CRANIANA DO GENERO *Bothrops* DO BRASIL SUL (SERPENTES: COLUBRIDAE: VIPERIDAE: CROTALINAE)**

O estudo osteológico dos viperídeos, especialmente do gênero *Bothrops* é muito deficiente, apesar das serpentes deste gênero ocuparem uma posição evolutiva de destaque. Este trabalho objetiva comparar peças osteológicas das espécies do Brasil Sul.

Foram utilizados 34 crânios das espécies: *B. alternatus*, *B. jararaca*, *B. neuwiedi*, *B. cotiara*, *B. moojeni* e *B. jararacu-ssu*. Constatou-se dimorfismo sexual e variação inter e intraespecífica nos ossos examinados: prémaxilar, maxilar, nasal, vômer, septomaxilar, palatino, pterigóide, supra-occipital e complexo parabasisfenóide. A espécie *B. alternatus* apresenta três ossos na mandíbula: composto, dentário e angular e esplenial fusionados. As demais espécies apresentam quatro ossos distintos.

Noeli Zanella  
Universidade de Passo Fundo, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia, Campus II, Bairro São José, 99100. Passo Fundo, RS, Brasil (054.313.3400, R 176).

---

OSTEOLOGIA CRANIANA DE *Elapomorphus quinquelineatus* (RADDI, 1820) COM A ANALISE FILOGENETICA DO GENERO *Elapomorphus* WIEGMANN, 1843 (SERPENTES: COLUBRIDAE: XENODONTINAE)

As relações das serpentes neotropicais do gênero *Elapomorphus* Wiegmann são estudadas através da análise cladística. Os 29 caracteres utilizados neste estudo são polarizados baseados em três extragrupos: *Apostolepis assimilis*, *A. dimidiata* e *Tantilla melanocephala*. Os resultados desta análise estabeleceram duas árvores igualmente parcimoniosas, com índice de consistência igual a 0,634. A descrição detalhada do crânio de *Elapomorphus quinquelineatus* (Raddi) é feita com o objetivo de subsidiar um estudo comparado e discutir a variação anatômica craniana entre as espécies do gênero *Elapomorphus*. A monofilia do gênero é corroborada por quatro sinapomorfias: (1) posição anterior do processo do basioccipital; (2) formato alongado e arredondado da cabeça; (3) sutura parietal-supratemporal presente; (4) escudo pré-frontal único. O estudo da análise cladística de caracteres cranianos e da morfologia externa não justifica a separação de gêneros entre as espécies de *Elapomorphus* e não mantém monofilia subgenérica. O estudo das relações filogenéticas entre as espécies revela o seguinte padrão de relacionamento: (*E. nasutus* (*E. punctatus* ((*E. spegazzinii*, *E. lemniscatus*)(*E. quinquelineatus*, *E. lepidus*)(*E. mertensi*, *E. tricolor*)))))) ou (*E. nasutus* (*E. punctatus* (*E. spegazzinii*, *E. lemniscatus* (*E. quinquelineatus* (*E. lepidus* (*E. mertensi*, *E. tricolor*)))))).

Clarice Hofstadler Deigues

Pontifícia Universidades Católica do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências. Av. Ipiranga, 6681, prédio 12, sala 46, 90620, Porto Alegre, RS, Brasil.

QUIMIRRECEPTIVIDAD Y RESPUESTAS DE COMPORTAMIENTO DE *Waglerophis merremii* EN PRESENCIA DE UN PREDADOR *Micrurus pyrrhocryptus*

Numerosos estudios han demostrado que la quimiorreceptión dentro y entre distintas especies de reptiles juega un papel importante en la atracción sexual, el reconocimiento de las presas, la marcación del territorio, y el reconocimiento y localización de los conoespecíficos, pero un comportamiento ecológicamente importante que ha recibido poca atención experimental es la identificación química de los predadores por las presas.

Por otro lado en algunas especies de ofidios, la eliminación de la secreción glandu-

lar cloacal ha sido considerada en relación a dos aspectos: el efecto adverso que podría tener sobre un potencial predador y la función adicional de alarma con respecto a los individuos de su misma especie.

El objetivo del presente trabajo es evaluar la respuesta de *W. merremii* (presa) a la presencia o al olor feromonal cloacal de *M. pyrrhocryptus* (predador).

Para ello analizaremos: a) la función de las señales olorosas en la detección de los predadores; b) la transmisión de señales de alarma o prevención a los individuos conoespecíficos.

Ejemplares adultos de ambos sexos (n=24) de *W. merremii* fueron observados en contenedores de vidrio que habían sido separados en su parte media por una malla metálica. Como sustrato se colocó papel absorbente.

En las experiencias problema se enfrentó a cada ejemplar (tiempo: 15 minutos) con un pull de individuos adultos de *M. pyrrhocryptus*.

Como segunda experiencia fueron enfrentados a la secreción glandular cloacal de la misma especie. Como testigo se evaluaron los individuos en el contenedor vacío.

Se contabilizaron 7 patrones básicos de conducta:

- Número de TF (Tongue-Flick)
- Eliminación glandular
- Movimiento-inmovilidad
- Ventilación Profunda
- Achatamiento del cuerpo
- Ataque
- Escape o Huida

Se concluye que *W. merremii* responde a la presencia del predador con un dramático incremento del número de extrusiones de la lengua (Tongue-Flick rate) mientras desarrolla un display característico de alarma.

En presencia del olor del predador la conducta observada fue la interrupción total de la locomoción. Aquí la comunicación lingual vomeronasal es nula.

Sólo en 2 casos hubo eliminación pasiva e imperceptible de secreción glandular cloacal. Posiblemente se trataría de un mensaje intraespecífico.

Margarita Chiaraviglio y Mercedes Gutierrez  
Cátedra de Zoología Vertebrados. F.C.E.F. y N.,  
U.N.C.

COMUNICACION Y COMPORTAMIENTO DE CORTEJO Y COPULA DE *Waglerophis merremii* (SERPENTES: COLUBRIDAE)

Los actos de cortejo y cópula varían en frecuencia, secuencia y duración en cada especie.

Es necesario el uso de métodos cuantitativos y cualitativos de análisis para entender los mecanismos de apareamiento en los ofidios.

A partir de los trabajos de Gillingham (1977) el comportamiento reproductivo de los colúbridos ha sido dividido en tres fases: I) seguimiento y contacto; II) alineamiento táctil; III) intromisión y coito.

Nuestro trabajo tiene por objetivo interpretar los actos de cortejo y cópula en *Waglerophis merremii* y elucidar cuáles son los disparadores de conducta que llevan a esta especie a desencadenar la cópula.

Las observaciones se registraron entre los meses de setiembre a enero del período comprendido entre 1990 y 1991.

Los ejemplares (n=25) provenientes de la provincia de Chaco fueron acondicionados en terrarios de vidrio, con fotoperíodo y temperatura natural. En cada contenedor se colocaron 2 machos y 3 hembras. Durante el período reproductivo de la especie se observaron 8 actos de cortejo y 3 actos complejos de cortejo y cópula.

Concluimos que *W. merremii* se adapta al esquema básico de 3 fases de los colúbridos, aunque con marcadas variaciones características para la especie.

La fase I consta de 4 actos: contacto, movimiento sobre el dorso, contracciones, búsqueda de la cola. Es siempre iniciada por los machos. Luego del primer contacto visual, ellos investigan a las hembras con un notable incremento de extrusiones de la lengua (Tongue-Flick). Esta fase termina con el primer intento de cópula.

La fase II consta de tres actos: contracciones, búsqueda de la cola, movimiento serpenteante. En este período la comunicación lingual vomeronasal se mantiene elevada. Aquí la hembra tiene un rol activo.

La fase III es la de intromisión propiamente dicha.

Si la fase I y II se prolongan en el tiempo, la fase III no llega a consumarse.

Susana Orozco y Margarita Chiaraviglio  
Cátedra de Zoología Vertebrados. F.C.E.F. y N.,  
U.N.C.

#### TECNICAS DE MANEJO PARA LA CRIA EN CAUTIVERIO DEL YACARE OVERO *Caiman latirostris chacoensis*

En 1986 en el Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires se comenzó a trabajar en técnicas de manejo para la cría del yacaré. Desde entonces los objetivos planteados han sido: la optimización del porcentaje de nacimientos sobre el total de la puesta, el aumento de la

sobrevida de las crías al año de edad y el incremento de la velocidad de crecimiento.

Los siguientes pasos resumen el manejo que actualmente se realiza en función de la reproducción exitosa del plantel.

- A mediados de diciembre, provisión de material adicional para la construcción del nido y especial atención a las actividades del grupo a fin de observar cortejo, servicio, construcción del nido y puesta.
- Revisación del nido para control de la puesta.
- Recolección de los huevos a la octava semana de incubación y continuación de la misma artificialmente a 32°C.
- Asistencia durante la eclosión y alojamiento de las crías en CAMARAS DE AMBIENTE CONTROLADO.
- Marcación de las crías y toma de datos periódicos para registro de la velocidad de crecimiento.

Los resultados obtenidos hasta el presente nos acercan a los objetivos de aumento del porcentaje de supervivencia al año y velocidad de crecimiento, quedando por perfeccionar las técnicas de incubación ya que el mayor porcentaje de pérdidas se produce por roturas durante el tiempo que los huevos permanecen en el nido.

Nadia Boscarol\* y Carmen Pia Urruzuno  
\* Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires  
\*\* Reserva Ecológica Costanera Sur de la MCBA.

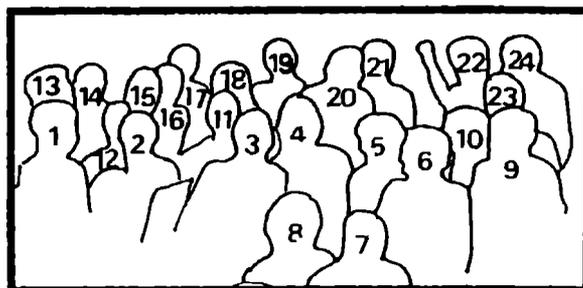
La Conferencia final de la VIII Reunión de Comunicaciones Herpetológicas de la A.H.A. estuvo a cargo del Dr. Thales de Lema, quien desarrolló el tema: "Serpientes del Planalto meridional del Brasil y relaciones con los países vecinos".

#### BRINDIS DE CAMARADERIA

Concluidas las actividades académicas se realizó un brindis de camaradería, que marcó la despedida de la exitosa Reunión organizada por nuestros colegas de la ciudad de Córdoba, con la promesa de todos los asistentes de reencontrarnos en el mes noviembre en el II Congreso Argentino de Herpetología a realizarse en la ciudad de La Plata.



1) F.Lobo; 2) L.Vega; 3) M.Tedesco; 4) D.Echeverría; 5) B.A. de Avanza; 6) D.Rengel; 7) L.Avila; 8) S.Montanelli; 9) S.Orozco; 10) M.Chiaraviglio; 11) M.Cabrera; 12) D.Paz; 13) E.Lavilla; 14) A.Pisanó; 15) J.Faivovich; 16) L.Aun; 17) Alejandro; 18) S. de Roldán; 19) J.Roldán; 20) J.Troiano; 21) T. de Lema; 22) J.Monguillot; 23) R.Martori; 24) A.Giraudó.



## NOVEDADES ZOOGEOGRAFICAS

PRESENCIA DE *Philodryas burmeisteri* JAN EN LA PROVINCIA DE CORDOBA, ARGENTINA.\*

Realizando un relevamiento de fauna por el norte de la provincia de Córdoba entre el 16/4 y el 22/4/91, se capturó un ejemplar juvenil de *Philodryas burmeisteri* al oeste del Dpto. Cruz del Eje, 10 km al noreste de la localidad de Serrezuela, en el camino que une a ésta con la localidad de Guanaco Muerto. El ejemplar se encuentra depositado en el Museo de Zoología de la U.N.C. (Nº Col. 5-0184).

A esta captura se le suma el hallazgo en la misma recorrida de otro espécimen adulto de la especie en cuestión, a pocos km de la localidad El Chaco, Dpto. Minas, en la zona limítrofe con la provincia de La Rioja, el que por haber sido pisado por un vehículo y estar muy deteriorado, no fue coleccionado.

Con relación a *P. burmeisteri*, Di Fonzo de Abalos y Bucher (1981, 1983) no la incluyen dentro de la ofidiofauna de Córdoba, aunque mencionan haber recibido pocos ejemplares sin datos de localidad. Cei (1986) indica una distribución que comprende las provincias del oeste argentino, desde Cafayate en Salta hasta Chubut, ocupando Tucumán, Catamarca, La Rioja, Mendoza, San Luis, San Juan, La Pampa, Río Negro y Neuquén, comentando que aparentemente no alcanzaría Córdoba y Santiago del Estero.

Los dos ejemplares encontrados proceden de la región chaqueña occidental propuesta por Luti et al. (1979), caracterizada por sus condiciones de aridez.

No sorprende por lo tanto la presencia de este ofidio de habitats xéricos en esta región de la provincia, teniendo en cuenta que

este ambiente penetra en La Rioja y Catamarca, provincias limítrofes en donde la forma es conocida.

La presente comunicación constituye la primera cita de *P. burmeisteri* para la provincia de Córdoba y el registro más oriental de su distribución.

### Datos morfológicos de los ejemplares:

	Ej. Nº 5-0184	Ej. Nº Col.
Largo total	485 mm	1425 mm
Largo hocico-cloaca	360 mm	1102 mm
Escamas a la mitad del cuerpo	23	23
Supralabiales	8	8
Infralabiales	12	10
Preocular	1	1
Postocular	2	2
Ventrales	214	
Subcaudales	103	135

### AGRADECIMIENTOS

Al Ing.Agr. Bernardo Sonzini por su valiosa colaboración.

### BIBLIOGRAFIA

Cei, J.M., 1986.- Reptiles del centro, centro oeste y sur de la Argentina. Museo Regionale di Scienze Naturali, Monog.IV, Torino.

Di Fonzo de Abalos, A. y E. Bucher, 1981.- La fauna de serpientes de la provincia de Córdoba, Argentina.I. Lista y distribución. *Ecosur* 8 (16):89-98.

Di Fonzo de Abalos, A. y E. Bucher, 1983.- La fauna de serpientes de la provincia de Córdoba, Argentina.II. Comunidades asociadas a las formaciones vegetales. *Ecosur* 10 (19/20):19-35.

Luti, R.; Solis, M.A.; Galera, F.; Berzal, M.; Nores, M.; Herrera, M. A. y Barrera, J. M., 1979.- Vegetación. Geografía Física de la provincia de Córdoba, Vazquez, J.B. *et al.* (Eds); Ed. Boldt, Córdoba 6:279-368.

#### JULIO C. MONGUILLOT

Dirección de Areas Naturales, M. A. G. y R. R., Av. Velez Sarsfield 340, 5000 Córdoba, Argentina.

\* Comunicación presentada en las VII Jornadas Científicas, Sociedad de Biología de Córdoba, 1991.

#### NOVEDADES Y COMENTARIOS SOBRE LA COROLOGIA DE *Liophis vanzolinii* (SERPENTES: COLUBRIDAE).

Dixon (1985) describe una nueva especie de *Liophis*, parcialmente simpátrica de *L. anomalus* (Günther), con base en ejemplares de tres localidades de la provincia de Córdoba (fig.1). En el mismo trabajo se comenta que su distribución parece restringida a las Sierras de dicha provincia, en ambientes de pastizal y arbustos.

En un catálogo posterior (Dixon, 1989) reitera en forma sumaria que sólo se la conoce de tres sitios en Córdoba. Sin embargo, en el mapa de Sudamérica con la distribución de *Liophis anomalus*, *L. elegantissimus* y *L. vanzolinii* (Dixon, 1989, quinto mapa, sin número) los tres círculos que representan a esas localidades están desplazadas hacia el oeste, de modo que dos de ellos aparecen ubicados en la provincia de San Luis. También a esos tres puntos el autor los rodea con un área de probabilidad ("range") que extiende por casi todo el norte de esta provincia.

He revisado ejemplares de *Liophis vanzolinii* de nuevos sitios geográficos, entre ellos, dos que confirman la presencia de esta especie en San Luis. A continuación presento datos de los caracteres diagnósticos (Tabla 1) y un mapa con las localidades conocidas (Dixon, 1985) y a mi alcance (fig.1).

#### Métodos

Las escamas ventrales se contaron según la modalidad propuesta por Vanzolinii *et al.* (1980): Primera ventral es la primera escama más ancha que larga de la serie, y la última ventral aquella que precede a la anal. Las escamas subcaudales fueron contadas a partir del borde medio posterior de la cloaca, donde se ponen en contacto las dos escamas del par.

Los dientes maxilares computados incluyen los espacios dejados por aquéllos eventualmente caídos, y también a los dientes alargados post-diastrémales.

Las medidas corporales se expresan en milímetros.

#### Material examinado

Córdoba:-- Departamento Colón: Río Ceballos; I/1989; M. Laconi, col.; C-290 (Colección diagnóstica M. R. Cabrera).  
-- "Río Yuspe, Cba." (fig.1); 16/X/1979; D. Moroni, col.; ZUC-s/NQ (Colección del Museo de Zoología de la Universidad Nacional de Córdoba).

San Luis:-- Departamento La Capital: Suyuque Nuevo; 26/X/1990; R. Lijteroff, col.; UNSL-0163 (Colección Herpetológica de la Universidad Nacional de San Luis).

-- Departamento La Capital: El Volcán; 20/IV/1991; S.Vetrugno, col.; UNSL-0189.

CARACTER	ESPECIMENES			
	C-290	ZUC-s/NQ	UNSL-0163	UNSL-0189
escamas ventrales	188	182	180	173
pares de escamas subcaudales	82+	79	78	76
dientes maxilares	17	18	18	19
longitud hocico-cloaca	464	390	492	380
longitud total	599	520	599	521

Tabla 1: Datos de cinco caracteres cuantitativos en *Liophis vanzolinii*. El ejemplar C-290 tiene la punta de la cola mutilada. El ZUC-s/NQ es un macho con el hemipene izquierdo evertido; el sexo de los restantes especímenes no fue determinado.

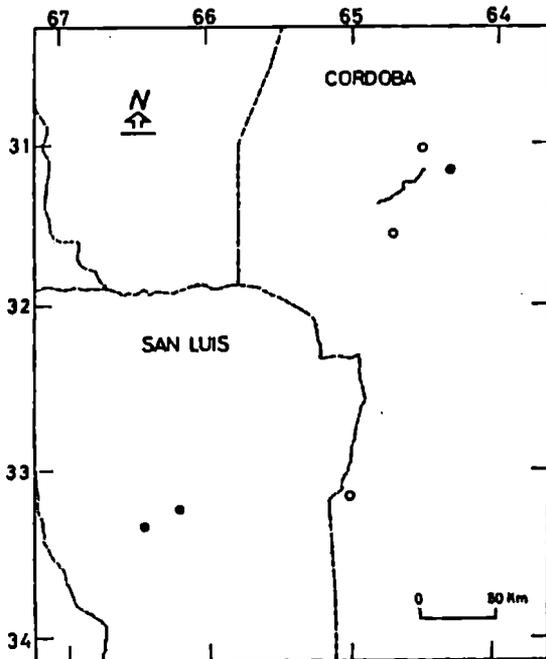


Fig.1: Distribución de *Liophis vanzolinii*. De norte a sur: Villa Giardino, Río Ceballos, Copina, Achiras (en Córdoba); El Volcán, Suyuque Nuevo (en San Luis). :los círculos blancos son nuevas localidades; los negros corresponden a la literatura (Dixon, 1985). En Córdoba no existe una localidad llamada "Río Yuspe", sólo un curso fluvial, que nace en la sierra Grande y atraviesa con dirección SW-NE casi todo el ancho del Departamento Punilla. En el mapa es el único río dibujado, para dar idea del área de donde proviene el ejemplar ZUC-5/NQ.

#### COMENTARIOS

Todos los ejemplares de *Liophis vanzolinii* examinados por Dixon (1985), y los de este trabajo, fueron hallados en localidades serranas o pedemontanas, siempre por sobre los 600 msnm. Su distribución sugiere que *L. vanzolinii* es una especie del grupo *anomalus* que pudo haberse diferenciado en el sistema montano de las Sierras de Córdoba y San Luis (Sierras Pampeanas, sector sur) y haber colonizado tierras más bajas vía algunos cursos hidrográficos.

Los ambientes donde ha sido capturada corresponden al Bosque serrano, Romerillal y pastizales de altura (*sensu* Luti *et al.*, 1979), sectores de la Provincia Biogeográfica Chaqueña, en Córdoba, y a los ecotono Chaco-Espinal y Chaco-Monte (*sensu* Cabrera y Willink, 1980), en San Luis.

La coloración dorsal, ventral y subcaudal en vida es, básicamente, idéntica entre *Liophis anomalus* y *L. vanzolinii*, como lo describe Dixon (1985). Empero, un rasgo cromático permite distinguir una de la otra, además del número de escamas ventrales y de dientes maxilares: las escamas rostral, nasales, internasales y prefrontales en *L. vanzolinii* son completamente marrón oliva, salvo el borde posterior de las prefrontales que es negro. En cambio, en *L. anomalus* todas esas escamas están nítidamente bordeadas de negro. Esta diferencia (al parecer, constante) está expresa en la figura 4 de Dixon (1985) y la he comprobado en una decena de ejemplares de cada especie, que no incluí aquí por carecer de sus datos de localidad.

#### AGRADECIMIENTOS

Mi reconocimiento a los biólogos Ana M. Brigada, Gustavo Haro y en especial, a Silvia Alama, por el préstamo de ejemplares.

#### BIBLIOGRAFIA

- Cabrera, A. L. y A. Willink, 1980. Biogeografía de América Latina. Sec. Gral. OEA, Ser. Biología, Monogr., 13; Segunda edic.; 122 pp.
- Dixon, J. T., 1985. A review of *Liophis anomalus* and *Liophis elegantissimus*, and the description of a new species (Serpentes: Colubridae). *Copeia*, 1985(3): 565-573.
- Dixon, J. R., 1989. A key and checklist to the neotropical snake genus *Liophis* with country lists and maps. *Smithsonian herpetol. information serv.*, 79: 1-28 + 12 mapas.
- Luti, R.; M. A. Solis; F. Galera; N. M. Ferreyra; M. Berzal; M. Nores; M. Herrera y J. C. Barrera, 1979. Vegetación. pp. 297-368. En: Geografía Física de la provincia de Córdoba. Vazquez, J.B., R. Miatello y M. Roqué (eds.). Boldt, Buenos aires.
- Vanzolini, P. E.; A. M. M. Ramos Costa y L. J. Vitt, 1980. Répteis das Caatingas. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro. 161 pp.

MARIO R. CABRERA

Departamento de Zoología, Universidad Nacional de Córdoba, Av. Velez Sarsfield 299, (5000) Córdoba, Argentina.

## COMUNICACIONES BREVES

DESCRIPCIÓN DE LA LARVA DE *Pseudopaludicola mystacalis* (ANURA: LEPTODACTYLIDAE).

### INTRODUCCION.

La única larva del género *Pseudopaludicola* conocida es la de *P. falcipes*, sobre cuya morfología aportan algunos datos Fernandez y Fernandez (1921), y que fueron corroborados por Barrio (1945, 1953) (no ocurrió lo mismo con los datos presentados por Fernandez, 1927, que en realidad se refieren a la larva de *Physalaemus henselii*, según Barrio, 1953). Bonjour (1929) reitera algunos datos de Fernandez y Fernandez (1921). Gallardo (1974) aporta información sobre la biología de *P. falcipes*, aunque indica una fórmula dentaria diferente. Cei (1980) hace referencia a la larva de *P. falcipes* indicando solo unos pocos caracteres, coincidentes con lo descrito por los autores antes mencionados.

Castro (1964) estudia una puesta y características de los huevos, siguiendo la cronología de desarrollo de *P. ameghini (mystacalis)*, de acuerdo a Haddad y Cardoso, (1987) sin presentar descripción o datos sobre la morfología de la larva. Wassersug y Heyer (1988) estudiaron las papilas, techo y piso de la boca de una *Pseudopaludicola* sp. de Minas Gerais, Brasil, sobre el disco oral y caracteres externos aportan poco, entre ellos una fórmula dentaria muy atípica: (2):(2-2)/(2):(1-1). Cardoso *et al.* (1989) estudian la ubicación espacial de los anuros (adultos y larvas) en una comunidad del sudeste de Brasil y mencionan entre ellos a *P. saltica* aunque no presentan datos sobre su morfología.

*Pseudopaludicola* está conformado por nueve especies de acuerdo a Lynch (1989), y no existe hasta ahora una descripción detallada de alguna de sus larvas, la información con que se cuenta es escasa y principalmente referida a la larva de *P. falcipes* (en este caso los datos disponibles no corresponden a una descripción detallada y se refieren principalmente al disco oral). Por este motivo, en el presente trabajo se realizó la descripción de la larva de *P. mystacalis* y los resultados se comparan con *P. falcipes*.

### MATERIALES Y METODOS.

Larvas de los estadios 27, 33, 34, 38, 39, 40, 42, 44 y 45 (Gosner, 1960). MZUSP 66848-49. Santa Rita de Araguaia (Fazenda Mutum), GO, Brasil. 19/III/89, J.P. Caldwell (CNEC 7666).

MZUSP: Museo de Zoología de la Universidad de San Pablo (Brasil).

Los ejemplares utilizados en este estudio pertenecen a una serie mayor que incluye varios estadios larvarios y juveniles, los que son atribuidos a *P. mystacalis*.

El material se encuentra preservado en formol 10%; las estructuras del disco oral se observaron utilizando azul de metileno.

La siguiente descripción y las medidas que se presentan en la Tabla 1 están basadas en cuatro ejemplares del estadio 37 (figs. 1 y 2), y se realizó siguiendo la propuesta de Lavilla (1983).

### RESULTADOS

#### Descripción

Cuerpo deprimido en vista dorsal (relación Ancho máximo/altura máxima: 1,4), tipo elíptico; ancho máximo ubicado en el 1/3 posterior. Una constricción casi imperceptible por detrás de los ojos. Regiones gular y branquial convexas, ventroabdominal plana. Longitud del cuerpo 35,1% de la longitud total. Coloración (en formol) castaño oscuro en el dorso y en los flancos; más oscuro en la mitad posterior.

Hocico redondeado en vistas dorsal y lateral, se continúa con la curvatura general del cuerpo. Orificios nasales de forma oval, más próximos a los ojos que del extremo del hocico. Con pigmentación oscura a su alrededor.

Ojos grandes (>20% del Ancho máximo del cuerpo a nivel de los ojos) de posición lateral (>2/3 en la relación Distancia extraocular/Ancho máximo del cuerpo a nivel de los ojos), visibles dorsal y lateralmente.

Disco oral pequeño (fig. 3), menor que 2/3 del Ancho máximo del cuerpo, no modificado, subterminal, de posición ventral y dorsalmente invisible. Claro mental ausente. Claro rostral de tamaño medio (2/3 del Ancho del disco oral). Papilas marginales simples, bien desarrolladas, en hilera simple lateral y doble mentalmente y de tamaño similar a ambas regiones. Sin papilas extramarginales. Rostrodontes más anchos que largos, completamente queratinizados y pigmentados; los márgenes libres aserrados. Suprarrostrodonte en una sola pieza, cóncavo. Infrarrostrodonte también cóncavo. Queratodontes simples y de ápice agudo.

Fórmula dental: (1):(1-1)/(2).

Espiráculo único, izquierdo, no visible dorsalmente. Abertura oval, de diámetro menor que el tubo. Posición anteroposterior del espiráculo: mediana (1/3-2/3 de la relación Distancia rostro-espiráculo/longitud del cuerpo).

Tubo proctodeal de posición medial, con el diámetro de la abertura menor al del resto del tubo.

Cola de longitud casi dos veces la del cuerpo y con el extremo redondeado. Eje de la cola recto. Bordes externos de ambas aletas curvados uniformemente hacia el ápice. Origen de la aleta dorsal normal (a nivel de la base de la cola). Músculos caudales visibles. Aletas dorsal y ventral translúcidas, con poco pigmento, en mayor proporción sobre la primera.

	I	SD	±LC
Longitud total	20,8	0,1	284,8
Longitud del cuerpo	7,3	0,2	100,0
Longitud de la cola	14,4	0,2	196,0
Ancho máximo del cuerpo	5,1	0,1	69,8
Ancho máx. a nivel de los ojos	3,9	0,1	53,6
Ancho máx. a nivel de narinas	2,9	0,2	39,3
Altura máxima del cuerpo	3,8	0,2	52,2
Altura músculos de la cola	2,0	0,2	28,0
Altura de las aletas	3,3	0,0	45,1
Distancia rostro - espiráculo	4,1	0,2	56,3
Distancia frontonasal	0,8	0,0	10,9
Distancia naso - ocular	0,4	0,0	5,5
Distancia intranasal	0,9	0,0	12,3
Distancia extranasal	1,4	0,0	19,4
Distancia intraocular	1,0	0,0	13,4
Distancia extraocular	3,2	0,1	43,0
Diámetro del ojo	1,2	0,0	16,4
Diámetro de la narina	0,2	0,0	2,7
Ancho del disco oral	1,4	0,0	19,4
Ancho del claro rostral	1,0	0,1	13,7

Tabla 1: Medidas (en milímetros) de la larva de *Pseudopaludicola mystacalis*, estadio 37. ±LC: relación de la medida a la media de la longitud del cuerpo. n=4.

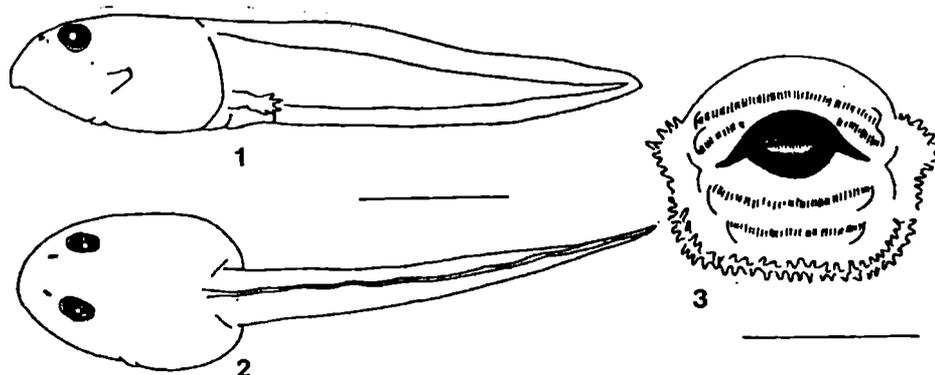


Fig. 1.- Vista lateral de la larva de *P. mystacalis*, estadio 37. Escala: 5 mm.  
 Fig. 2.- Vista dorsal de la larva de *P. mystacalis*, estadio 37. Escala: 5 mm.  
 Fig. 3.- Disco oral de la larva de *P. mystacalis*, estadio 37. Escala: 1 mm.

## DISCUSION Y CONCLUSIONES

La larva de *Pseudopaludicola mystacalis* es la primera del género que se describe en detalle. En la literatura, la información existente sobre larvas de *Pseudopaludicola* es muy escasa, y sobre la morfología de las mismas esta información se restringe a *P. falcipes* y otra forma no identificada (Wassersug y Heyer, 1988) y sólo se refiere a unos pocos caracteres (la mayor parte de los mismos relacionados con el disco oral) por lo que dificulta realizar una comparación más completa, intentar una diagnosis larval para el género o indicar alguna autoapomorfia.

A modo de conclusión, se pueden señalar tres importantes diferencias con *P. falcipes*:

1.- *P. mystacalis* con claro mental ausente (*P. falcipes*: presente);

2.- *P. mystacalis* con fórmula dental: (1):(1-1)/(2) (*P. falcipes*: (1):(1-1)/(3));

3.- *P. mystacalis* con región mental del disco oral con hilera doble de papilas marginales (*P. falcipes*: hilera múltiple).

## BIBLIOGRAFIA

Barrio, A., 1945.- Contribución al estudio de la etología y reproducción del batracio *Pseudopaludicola falcipes*. Rev.Arg.Zoogeogr. 5: 37-43.

-----, 1953.- Sistemática, morfología y reproducción de *Physalaemus henselii* (Peters) y *Pseudopaludicola falcipes* (Hensel) (Anura: Leptodactylidae). Physis 20 (59): 379-389.

- Bonjour, A., 1929.- Sobre el desarrollo de la forma externa de algunos leptodactílidos argentinos. Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba, 31.
- Cardoso, A.J., Andrade, B.V. y C.F.B. Haddad, 1989.- Distribuição espacial em comunidades de anfíbios (Anura) no sudeste do Brasil. Rev. Brasil. Biol., 49 (1): 241-249.
- Castro, O.F., 1964.- Contribuição ao estudo biológico de *Pseudopaludicola ameghini* (Cope) (Amphibia-Salientia). Ciencia e Cultura, 16 (2): 162-163.
- Cei, J.M., 1980.- Amphibians of Argentina. Monitore Zool. Ital. (N.S.) Monogr. 2: XII+ 1-609.
- Fernandez, K., 1927.- Sobre la biología y reproducción de batracios argentinos. Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba, 29: 271.
- Fernandez, K. y M. Fernandez, 1921.- Sobre la biología y reproducción de algunos batracios argentinos. I. Cystignathidae. Am. Soc. Cient. Argent. 91: 97-139.
- Gosner, K.L., 1960.- A simplified table for staging embryos and larvae with notes on identification. Herpetologica, 16 (2): 183-190.
- Lavilla, E.O., 1983.- Sistemática de larvas de *Telmatobiinae* (Anura: Leptodactylidae). Tesis Doctoral, Fac. Cs. Nat. Univ. Nac. Tucumán, Argentina. 354 pgs.
- Lynch, J.D., 1989.- A review of the leptodactylid frogs of the genus *Pseudopaludicola* in northern South America. Copeia, (3): 577-588.
- Wassersug, R.J. y W.R. Heyer, 1988.- A survey of internal oral features of leptodactylid larvae (Amphibia: Anura). Smith. Cont. Zool., (457): 1-99.

## ABSTRACT

The tadpole of a *Pseudopaludicola* from Santa Rita do Araguaia, Mato Grosso, Brasil, is described. This tadpole is assigned to *P. mystacalis* and shows some differences with the tadpole of *P. falcipes*.

## RESUMEN

Descripción morfológica de la larva de *Pseudopaludicola mystacalis*. Primera larva del género que se describe en detalle. Los resultados se comparan con los pocos datos de *P. falcipes* con que se cuenta.

## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. E.O. Lavilla por la lectura crítica del manuscrito y al Dr. P.E. Vanzolini por las larvas de *Pseudopaludicola* utilizadas en este trabajo.

## FERNANDO LOBO

Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo-CONICET. Miguel Lillo 251, San Miguel de Tucumán. (4000) República Argentina.

---

*Phymaturus antofagastensis* (PEREYRA, 1985) (TROPIDURIDAE-LIOLAEMINAE). AMPLIACION DESCRIPTIVA

## ABSTRACT

The specimens used in description were collected by personal of Miguel Lillo Foundation-CONICET, and belongs to the Antofagasta de la Sierra and Tinogasta from the Catamarca province Republic of Argentine. This specie is the most septentrional of the genus and its relevant diagnosis is given for the conspicuous scale stripe in the union of the antehumeral and gular regions conforming one "collar" in both sexes.

## INTRODUCCION

Durante los años 1981 y 1983 personal del Programa de Herpetología del CONICET - de la Fundación Miguel Lillo de Tucumán-, efectuó salidas de recolección de herpetozoos en los Departamentos de Antofagasta de la Sierra y Tinogasta al oeste de la provincia de Catamarca, capturando entre otros, ejemplares de la especie que nos ocupa. Estos especímenes similares a *Phymaturus flagellifer* (Bell, 1843) (Lescure et Cei, 1991), diferían en tamaño, lepidosis y patrón de coloración dorsal. Un análisis de tales caracteres permitió el hallazgo de caracteres diagnósticos que determinaron la descripción de la especie (Pereyra, 1985). La instancia mencionada impidió la descripción detallada de la especie, por ello y en calidad de enmienda se ofrece la presente ampliación descriptiva.

## MATERIAL

HOLOTIPO: (FML-SAUR 01162-6) 1 macho. Los Nacimientos, Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Argentina. 28-XI-1981. Col.: E. Terán y O. Pagaburo.

PARATIPOS: (FML-SAUR 01161) 4 machos y 4 hembras. Agua de los Pocitos, SE de Los Nacimientos, Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Argentina. 26-XI-1981. Col.: E. Terán y O. Pagaburo.

(FML-SAUR 01163) 2 machos, 3 hembras y 1 juvenil. Misma procedencia y colectores que el holotipo. 27-XI-1981.

(FML-SAUR 01394) 1 macho. Río Cazadero Grande, Tinogasta (3760 msnm). Catamarca.

27-I-1983. Col.: M. Hernández y E. Terán.

(FML-SAUR 01396) 1 macho juvenil. Aguas Calientes, Tinogasta (4050 msnm). Catamarca. 10-II-1983. Col.: E Lavilla.

#### DESCRIPCION DEL HOLOTIPO

Escamas de la cabeza diferenciadas, de menor tamaño en la región parietal e interna, de bordes poliédricos subcirculares irregulares. Escamas frontales, prefrontales, cantales e intercantales mayores que las circundantes con borde poliédricos irregulares netos. Escama rostral diferenciada, tan alta como ancha, separada de las nasales por dos hileras de escamas; narinas de apertura anterolateral. Escama interparietal destacada, más larga que ancha con un ojo pineal inconspicuo. Área supraocular levemente cóncava con escamas que aumentan de tamaño en dirección hocico-cuello, nunca mayores que las escamas frontales y prefrontales. Una hilera de escamas delimita el área supraocular dejando al medio a las escamas frontales. Presenta 5 hileras de escamas entre la circumsupraoculares y las supraciliares a la altura de la mitad del ojo. Escama infraocular dividida en tres, separadas de las supralabiales por tres hileras de escamas; 11-12 supralabiales y 10-11 infralabiales a derecha e izquierda respectivamente. Escamas temporales cónicas y erizadas tan grandes como las frontales, algunas terminadas en vértice agudo. Arista cantal corta y roma seguida de 6-8 escamas ciliares irregulares. Hocico como, una escama loreal anterior deprimida en su contacto con la nasal. Párpados finamente granulados con orla formada por escamas pirámido-acuminadas en su borde anterior. Distancia entre el borde anterior del ojo y ápice del hocico casi el doble del largo de la cuenca ocular. Cabeza subtriangular más ancha que larga 1/5 de la longitud del cuerpo.

Cuerpo robusto (figs. 1 y 2), zona del cuello muy dilatada en forma cóncava destacada sin pliegues transversales. Las escamas dorsales del cuello son levemente cónicas no diferenciadas del resto de las escamas dorsales que son pequeñas con formas irregulares, subimbricadas, levemente yuxtapuestas. Escamas vertebrales apenas mayores que las paravertebrales y laterales.

Escamas ventrales subcuadrangulares y romas, dispuestas regularmente en hileras más grandes, yuxtapuestas y subimbricadas que las dorsales. En la región ventral comprendida entre la línea formada por los hombros y el pliegue ventral inferior del dilatado cuello, se observan escamas poligonales grandes de mayor tamaño que el resto de las ventrales en número de 25-27 formando un "collar".

Cola el 96% de la longitud del cuerpo con escamas dispuestas en hileras regulares y transversales, prominentes laterodorsalmente, cónicas y mucronadas, disminuyendo el mucrón hacia el ápice y en la región ventral.

Miembros anteriores con dos tipos de escamas, unas romas y otras levemente acuminadas; en los miembros posteriores las escamas son subimbricadas y yuxtapuestas en el dorso, ventralmente son lisas y yuxtapuestas. Las axilas de ambos miembros están cubiertas de escamas granuladas.

Presenta 194 escamas alrededor del medio del cuerpo; 36 escamas correspondientes al largo de la cabeza contadas en la región vertebral, 20 lamelas tricarenadas en el cuarto dedo de la mano y 24 lamelas tricarenadas bajo el cuarto dedo del pie. Posee 9 poros prelocales.

Morfométricamente queda caracterizado por los siguientes valores: largo del cuerpo 91,41 mm; largo de la cola 91,04 mm; ancho del tórax 24,85 mm; largo de la cabeza 19,68 mm; ancho de la cabeza 18,59 mm; altura de la cabeza 11,02 mm; largo del antebrazo 12,35 mm; largo del brazo 11,00 mm; largo de la tibia 13,36 mm; largo del muslo 12,40 mm.

#### COLORACION

El ejemplar fijado presenta un color de fondo amarillo verdoso en la región dorsal con profusos puntitos negros distribuidos de manera irregular que se anastomosan formando manchas oscuras de formas irregulares. Cabeza verde oscura al igual que los costados del dilatado cuello, con una zona más clara en forma triangular que ingresa desde atrás como una cuña delimitando dos áreas laterales oscuras. Ventralmente la zona cefálica y gular es verde oscura. Ventralmente cabeza y región gular melánica y abdomen amarillo-verdoso. Poros preanales de color marrón claro amarillentos. Cola de color marrón claro.

#### VARIACION

Caracteres merísticos (cantidad de escamas):

- 1.- Escamas suboculares.
- 2.- Escamas supralabiales.
- 3.- Escamas infralabiales.

- 4.- Escamas alrededor del medio del cuerpo.
- 5.- Escamas dorsales correspondientes al largo de la cabeza.
- 6.- Lamelas del 4º dedo de la mano.
- 7.- Lamelas del 4º dedo del pié.
- 8.- Escamas supraciliares.
- 9.- Poros precloacales.

CARACTER	MACHOS	HEMBRAS
1	3-4	2-4
2	11-12	10-11
3	10-12	11-13
4	194-211	195-207
5	34-36	26-30
6	20-23	21-23
7	24-27	25-28
8	6-11	9-11
9	8-9	---

#### Caracteres morfométricos (mm):

- 1.- Largo del cuerpo.
- 2.- Largo de la cola.
- 3.- Ancho del tórax
- 4.- Largo de la cabeza.
- 5.- Ancho de la cabeza
- 6.- Altura de la cabeza.
- 7.- Largo del antebrazo
- 8.- Largo del brazo.
- 9.- Largo de la tibia
- 10.- Largo del muslo.

CARACTER	MACHOS	HEMBRAS
1	70,56 - 99,44	82,00 - 100,82
2	71,80 - 99,50	70,48 - 83,38
3	19,64 - 25,26	20,86 - 24,44
4	17,26 - 19,68	17,02 - 19,82
5	17,08 - 19,76	16,50 - 18,44
6	9,50 - 12,32	9,72 - 11,18
7	9,62 - 13,10	9,82 - 11,38
8	8,72 - 11,15	8,54 - 10,97
9	11,33 - 13,98	11,92 - 14,09
10	11,94 - 16,08	11,60 - 15,10

#### DIAGNOSIS

Se diferencia del resto de las especies del género (Donoso Barros, 1966; Peters y Donoso Barros, 1970; Cei, 1986) por la presencia de un "collar" formado por una serie transversal de conspicuas escamas poligonales en la unión del dilatado cuello con la región antehumeral. La cabeza es más ancha que larga, los párpados están bordeados por una orla de escamas pirámido acuminadas. Presenta un pliegue gular

muy dilatado y liso sin arrugas transversales. Las escamas vertebrales son apenas mayores que las paravertebrales y laterales. Las escamas que conforman los verticilos de la cola están medianamente erizadas. Las lamelas subdigitales son multicarenadas predominando las tricarenadas. Cuerpo robusto y aplastado dorsoventralmente con dilatación lateral.

#### BIOLOGIA

Este liolaemino (Frost y Etheridge, 1989) es una especie de hábitos saxícolas, vive bajo grandes rocas y entre las grietas producidas por el metamorfismo propio de una gran amplitud térmica diaria y estacional. Del contenido estomacal observado en algunos ejemplares se deduce que tiene hábitos herbívoros. Hembras capturadas en preñez "parieron" dos crías, otras que al momento de ser fijadas se les abrió el vientre evidenciaron el desarrollo de dos fetos embrionales ubicados uno a cada lado del abultado y aplastado abdomen, se concluye que se trata de una especie vivípara.

#### AGRADECIMIENTOS

Por brindar la posibilidad de realizar el presente trabajo y proveer el material necesario para ello, quedo profundamente agradecido al Dr. Raymond F. Laurent, Investigador Principal del CONICET en la Fund. Miguel Lillo. Agradezco también al personal del Instituto de Herpetología de la mencionada Fundación que colaboraron en la captura del material utilizado, por sus inestimables comentarios sobre características fisiográficas de las localidades de captura y las observaciones de comportamiento y biología que efectuaron. Finalmente agradezco al disuelto Consejo de Rectores de Universidades Nacionales (CRUN) por la pasantía concedida (09/01/84 al 09/03/84), la que posibilitó el entrenamiento necesario; y al CONICET, por la Beca de Perfeccionamiento otorgada (01/04/89 al 31/03/91) que posibilitó terminar la redacción de la presente actualización.

#### BIBLIOGRAFIA

- Cei, J.M., 1986.- Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina. Monogr.Mus. Sc.Nat. Torino, VI: 527 pgs.
- Donoso Barros, R., 1966.- Reptiles de Chile. Ed. de la Universidad de Chile, Santiago. 458 pgs. + CXLVI.

Frost, D.R. y R. Etheridge, 1989.- A phylogenetic analysis and taxonomy of iguanian lizards (Reptilia-Squamata). Mus.Nat. History Univ. Kansas, Miscellaneous Pub. Nº 81, 65 pgs.

Lescure, J. y J.M. Cei (en Prensa).- L'espece-type du genre *Phymaturus* Gravenhorst, 1838 (Reptilia-Sauria). Boll.Mus.Reg.Sci.Nat.Torino.

Pereyra, E.A., 1985.- Nuevo iguánido del oeste argentino del género *Phymaturus*. (Resúmen presentado en la III Reunión de Comunicacio-

nes Herpetológicas, Córdoba, 06/09/85). Bol. AHA.

Peters, I.A. y R. Donoso Barros, 1970.- Catalogue of the Neotropical Squamata: Part. II, Lizards and Amphisbaenians. Bull.U.S.Nat.Mus. Nº 297.

Enrique A. Pereyra  
Instituto de Biología Animal, Fac. de Ciencias Agrarias, Univ. Nac. de Cuyo. Alte. Brown 500. (5505) Chacras de Coria, Luján de Cuyo, Mendoza.

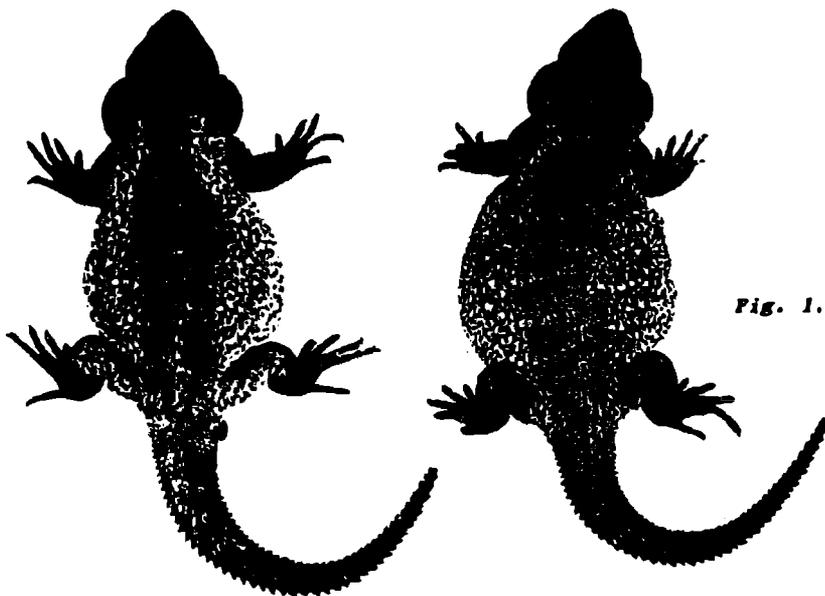


Fig. 1.- *Phymaturus antofagastensis* especímenes macho y hembra vistos dorsalmente.

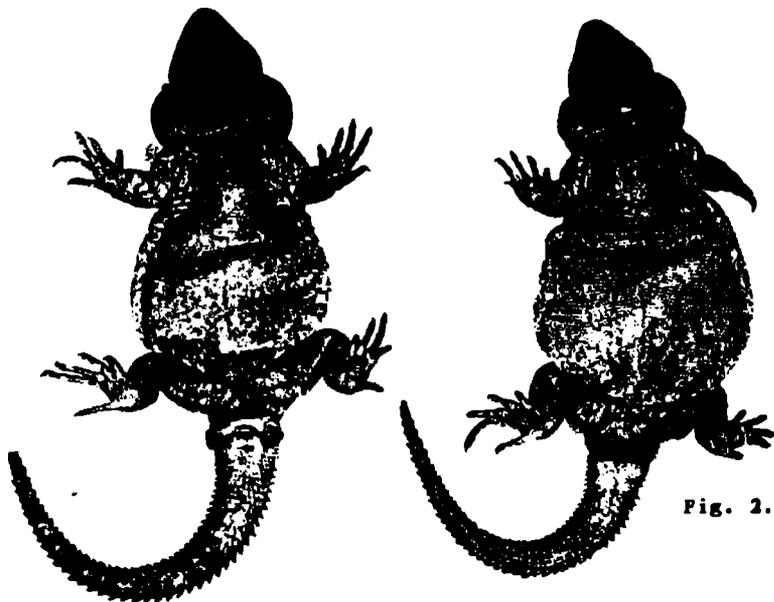


Fig. 2.- *Phymaturus antofagastensis* especímenes macho y hembra vistos ventralmente.

RECORDANDO A MARCOS FREIBERG A UN AÑO DE SU  
DESAPARICION

La noticia nos llegó tajante desde muy lejos para hundirnos en una tremenda sensación de abatimiento e impotencia: Marcos Freiberg había fallecido.

Todos los que tuvimos la suerte de tratarlo recordamos inmediatamente sus modales, su amplia cultura, su simpatía y fundamentalmente su facilidad para transmitir todo aquello relacionado con la naturaleza y su conservación, causa a la que había dedicado infinidad de libros, artículos y disertaciones. Un hombre que a la manera de los viejos sabios naturalistas de la biología argentina, si bien se dedicó como especialidad al estudio de la herpetología (en particular a las tortugas), nunca podrá ser encasillado como un experto más limitado a esa disciplina, ya que dejó como testigos sus múltiples escritos que abarcan desde las aves, los animales venenosos y los seres prehistóricos hasta los Zos y Museos de historia natural, los insectos, las especies en extinción y los santuarios o reservas.

En herpetología no sólo describió nuevas especies y subespecies de tortugas, yacarés, lagartijas y culebras ciegas, sino que además preparó numerosas obras de difusión, por lo que muchas veces fue duramente criticado por alguno de sus pares, que parecían no entender la real importancia de permitir el acceso del gran público a la ciencia a través de obras sencillas de carácter general e introductorio.

A ese hombre al que ya admirábamos por sus escritos, pudimos conocerlo personalmente hacia 1977 cuando asistíamos a las mesas redondas sobre ecología que los hermanos Narosky impulsaban en numerosas entidades de la zona sur del Gran Buenos Aires y a las que Freiberg asistía como participante acompañado de su inseparable esposa. También lo disfrutamos por aquellos años, como profesor en los cursos de iniciación ornitológica de la A.O.P., dictando la que sería su materia predilecta: "Conservación".

Desde entonces compartimos una hermosa amistad, que maestro y alumno disfrutaban mutuamente. Ese contacto tuvo forzosamente que interrumpirse cuando Freiberg comprobó, con cierta tristeza, que era fuera del país donde más podrían valorarse sus condiciones.

Antes de partir pudimos afortunadamente ayudarlo a finalizar uno de los capítulos del libro que nos legara casi a modo de testamento: "Manual de Ecología Argentina". Fue por entonces que nos llamó para comunicarnos la decisión de dejarnos su biblioteca. Así un oscuro día de invierno nos pasó sus amados libros, diciéndonos con lágrimas en los ojos que nos estaba dando es ese momento "Toda su vida".

Esas palabras no supimos interpretarlas en su verdadera dimensión, porque creíamos firmemente que el destino nos volvería a reunir. Pero no fue así.

No le dijimos adiós porque no admitimos su partida; tampoco hasta siempre porque sabemos que "su vida" quedó en nuestra biblioteca. Preferimos decirle hasta pronto al maestro que nos guió con el consejo oportuno y a quien le debemos todo lo que somos y lo poco o mucho que sabemos.

Pero dejemos que sea el mismo Marcos Freiberg el que se despidiera con sus propias palabras, escritas en el mes de marzo de 1990, poco antes de fallecer, en el diario norteamericano "Tiempo Latino" invitando al festejo del "Día de la Tierra": "El ciudadano común ha decidido entrar en acción personalmente: en México los habitantes tratan de solucionar la contaminación; en Portland y Eugene, Oregon, marcharon en protesta por la destrucción de sus bosques; en New Jersey, se reunirán para exigir a las industrias que no llenen de tóxicos el aire, el agua y la tierra.

Es inútil pedirle a las corporaciones que lo hagan. Gigantescos intereses dificultan las acciones.

Cada habitante debe plantar un árbol, limpiar lo que pueda y exigir cordura. Y la celebración no es un día, es permanente. La humanidad vestirá de verde el 22 de abril y pensará en verde en el futuro.

Todo el que mire la cara de su hijo o de su nieto, y ame a la humanidad no puede permanecer indiferente. Sólo, con su comunidad o con su patria debe luchar por la preservación de la vida".

Que así sea Maestro.

Juan C. Chebez

Biblioteca de Marcos A. Freiberg (1911-1990)

I.- LIBROS

- 1.- (1954) - Vida de Batracios y Reptiles Sudamericanos. 192 pgs., Lám. 1-62, Edit. Cesarini Hnos., Bs.As.
- 2.- (1969) - Introducción, Amphibia y Reptilia en la obra Zoología Hispano-Americana dirigida por Luis Cendrero. Edit. Porrúa Hnos., México.
- 3.- (1970) - El Mundo de las Tortugas. 135 pgs., 68 figs., 4 lám., Edit. Albatros, Bs.As.
- 4.- (1970) - El Mundo de los Ofidios. 144 pgs., 37 figs., 4 lám., Edit. Albatros, Bs.As.
- 5.- (1973) - El Mundo de las Aves. 192 pgs., 56 figs., 8 lám., Edit. Albatros, Bs.As.
- 6.- (1974) - El Mundo del Zoo. 91 pgs., 64 figs., Edit. Albatros, Bs.As.
- 7.- (1975) - Los Anfibios. 115 pgs., Edit. Albatros, Bs.As.
- 8.- (1976) - El Mundo de los Animales Venenosos. 174 pgs., 71 figs., Edit. Albatros, Bs.As.
- 9.- (1976) - El Mundo de los Animales Prehistóricos. 80 pgs., 42 figs., Edit. Albatros, Bs.As.
- 10.- (1977) - Vol. XI, Fascículo 1 y 2 Fauna de Agua Dulce de la República Argentina. Reptilia, 40 pgs. PRCIC, Bs.As.
- 11.- (1977) - El Mundo de los Saurios. 104 pgs., Edit. Albatros, Bs.As.
- 12.- (1979) - El Mundo de las Hormigas. 55 pgs., 19 figs., Edit. Albatros, Bs.As.
- 13.- (1982) - Turtles of South America. T.F.H. Public. Inc. New Jersey.
- 14.- (1982) - Snakes of South America. T.F.H. Public. Inc. New Jersey.
- 15.- (1982) - Manual de Ecología Argentina. 253 pgs., Edit. Cesarini Hnos., Bs.As.

II - TRABAJOS CIENTIFICOS O TECNICOS

A) INSECTOS

- 16.- (1943) - Contribución al conocimiento de la "Chinche Tintórea", *Dysdercus* sp. (Hemiptera, Pyrrhocoridae) con notas sobre su biología. Bol. Junta Nac. del Algodón (66): 1-13, Bs.As.
- 17.- (1945) - Contribución al conocimiento de la Biología de *Alabama argillacea* (Hübner). Oruga de la hoja. Plaga del algodonero. Bol. Inst. San. Vegetal Ser. A., I (9): 1-16, Bs.As.
- 18.- (1946) - Revisión Bibliográfica sobre el bicho de cesto. Rev. Arg. de Agron. XIII (4): 310-330, Bs.As. (En coautoría con M. Griot, R. Silbermann y A. Icart).
- 19.- (1947) - La oruga de la alfalfa en la Argentina: *Colias leobia* (Fabricius) (Lep. Pier.) Bol. Inst. San. Vegetal Ser. A., III (36): 1-32.
- 20.- (1948) - Una nueva especie de *Dysdercus* (Hemip. Pyrroc.): Chinche tintórea del algodonero. *Physis* 20: 221-223, Bs.As.

B) ANFIBIOS

- 21.- (1941) - La distribución geográfica de *Bufo paracnemis* Lutz y la presencia de *Bufo marinus* (L.) en la Argentina. *Physis* 19: 212-216, Bs.As.
- 22.- (1942) - Enumeración sistemática y distribución geográfica de los batracios argentinos. *Physis* 19: 219-240, Bs.As.
- 23.- (1950) - Sobre la distribución geográfica de *Elachistochleis ovalis* bicolor (Valenciennes). *Physis* 19: 330-331, Bs.As.
- 24.- (1954) - Hallazgo de *Hyla goeldi* Boulenger en la República Argentina. *Physis* 20 (59): 496-497, Bs.As.

C) REPTILES

- 25.- (1935) - Las tortugas argentinas. Rev. Ctro. Estud. Médic. Veter. (7): 7 pgs., Bs.As.
- 26.- (1936) - Una nueva tortuga del norte argentino. *Physis* 12: 169-171, lám., Bs.As.
- 27.- (1938) - Catálogo sistemático y descriptivo de las tortugas argentinas. Mem. Mus. Entre Ríos (9): 25, Paraná.
- 28.- (1939) - Enumeración sistemática de los reptiles de Entre Ríos. Mem. Mus. Entre Ríos, Zool. (II) 28 pgs., Paraná.
- 29.- (1940) - Una nueva especie de tortuga para la fauna argentina. Mem. Mus. Entre Ríos (12): 3-5, 1 lám., Paraná.
- 30.- (1942) - La tortuga Laúd, *Dermochelys coriacea* (L.) frente a las costas argentinas. *Physis* 19: 263-265, Bs.As.
- 31.- (1944) - Una nueva especie de saurio del género *Proctotretus* Duméril et Bibron. *Physis* 19: 473-477, Bs.As.

- 32.- (1945)- Una nueva especie de tortuga del género *Platemys* Wagler. *Physis* 20: 19-23, Bs.As.  
 33.- (1945)- Observaciones sobre las tortugas de mar que se encuentran frente a las costas argentinas. *Physis* 19: 263-265, Bs.As.  
 34.- (1945)- El alotipo de la tortuga *Platemys pallidipectoris* Freiberg. *Physis* 20: 113-115, Bs.As.  
 35.- (1951)- Nuevo hallazgo de *Leptotyphlops borrichiana* Degerbol en Argentina. *Physis* 20 (58): 259-262, Bs.As.  
 36.- (1951)- Nombres vulgares de reptiles y batracios de la Argentina. *Physis* 20 (58): 303-319. Bs.As. (En coautoría con E. Fernández Barrán).  
 37.- (1958)- Una nueva especie de *Podocnemis* del cretáceo argentino. *Physis* 21 (60): 58-66, Bs.As.  
 38.- (1961)- Nuevo hallazgo de *Chelonia* extinguidos en la República Argentina (Resumen). *Physis* 22 (63): 202, Bs.As. (En coautoría con Noemí Cattoi).  
 39.- (1962)- Nuevos hallazgos y distribución geográfica del Saurio *Proctotretus doello-juradoi* Freiberg en la Argentina. *Rev.Mus.Arg.Cs.Natur.Bernardino Rivadavia, Zool.*, VIII (9): 107-111, Bs.As.  
 40.- (1965)- El Yacaré Sudamericano *Caiman latirostris* (Daudin). *Physis* 25 (70): 351-360, Bs.As. (En coautoría con A. Leitao de Carvalho).  
 41.- (1967)- Tortugas de la Argentina. *Ciencia e Investigación XXVIII* (8): 351-363, Bs.As.  
 42.- (1967)- Diferencias sexuales secundarias y descripción del alotipo de la tortuga *Pseudemys dorbignyi* (D. et B.). *Acta Zool. Lilloana XXIII*: 389-394, Tucumán.  
 43.- (1968)- Ofidios ponzoñosos de la Argentina. *Ciencia e Investigación* 24 (8): 338-353, Bs.As.  
 44.- (1968)- Un nuevo Leptotyphlopidae de la República Argentina (Reptilia, Ophidia). *Physis* 28 (76): 145-147, Bs.As. (En coautoría con B. Orejas Miranda).  
 45.- (1969)- Una nueva subespecie de *Pseudemys dorbignyi* (D. et B.) (Reptilia, Chelonia, Emydidae). *Physis* 28 (77): 399-314, Bs.As.  
 46.- (1970)- Validez específica de *Phrynops hilarii* (D. et B.) (Testudines, Chelidae). *Rev.Mus.Arg.Cs. Nat. Bernardino Rivadavia, Zool.*, X (13): 189-197, Bs.As. y *Acta Zool. Lilloana XXIX*: 247-260, Tucumán.  
 47.- (1973)- Dos nuevas tortugas terrestres de Argentina. *Bol.Soc.Biol.Concepción* 46: 81-93, Concepción.  
 48.- (1973)- Description of *Notioemys laticentralis*, the oldest fossil turtle from South America. (En coautoría con Roger C. Wood).  
 49.- (1974)- The Argentine land tortoise, *Geochelone chilensis*, an endangered species. *Bull of the Maryland Herp.Soc.* X (2): 39-41.

## D) AVES

- 50.- (1940)- Los Strigiformes de Entre Ríos. *Círculo* (2): 37-45, Paraná.  
 51.- (1940)- Nombres vulgares de algunas aves de Entre Ríos. *El Hornero*, VII (3): 397-401, Bs.As.  
 52.- (1943)- Enumeración sistemática de las aves de Entre Ríos y lista de los ejemplares que las representan en el Museo de Entre Ríos. *Mem.Mus. Entre Ríos, Zool.* (21): 1-110, Paraná.

Esta biblioteca cuenta además con traducciones y numerosos artículos de divulgación.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52

Marque con un círculo el artículo deseado y solicítelo a:

Dr. J.C. Chebez - Santiago del Estero 1125 - (1640) Martínez, Buenos Aires - Argentina.

Las fotocopias de los trabajos quedan a cargo del solicitante.