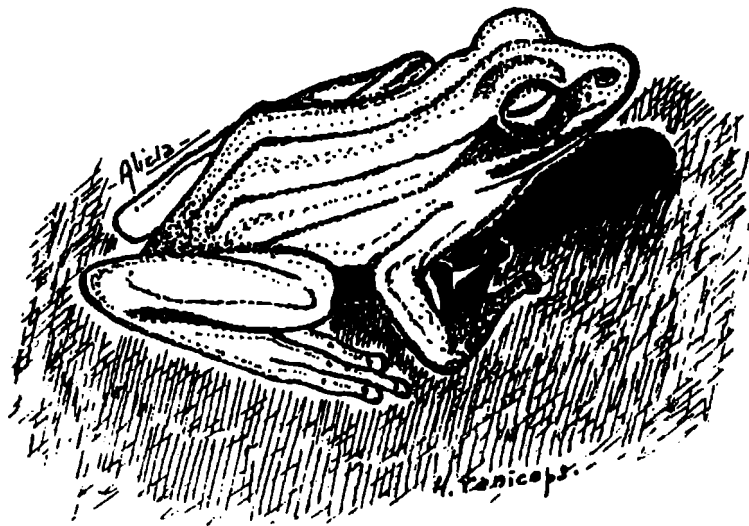


ISSN 0326-5544

BOLETIN

Asociación Herpetológica Argentina



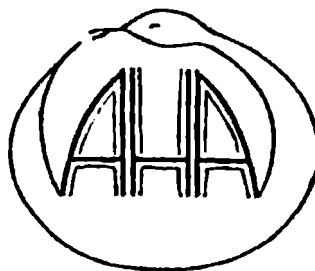
Boletín de Interés Científico Permanente

Volúmen 7, Número 1

Noviembre 1991

**BOLETIN
de la
ASOCIACION HERPETOLOGICA
ARGENTINA**

Volúmen 7, número 1,
Noviembre 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. Álvarez de Avanza
Suplente:
Ricardo A. Martori

SEDE de la ASOCIACION

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

CONTENIDO

| | |
|------------------------------------|----|
| VII Reunión de Comunicaciones..... | 2 |
| Notas Herpetológicas..... | 16 |
| Novedades Zoogeográficas..... | 21 |
| Un espacio para el planeta..... | 24 |
| Informaciones..... | 25 |

**COMISION ORGANIZADORA
DE VII R.C.H. A.H.A.**

| | |
|--|--|
| Presidente: Blanca Alvarez de Avanza | Tesorera: Alejandra Beatriz Hernando |
| Secretaria: María Esther Tedesco | Protesorero: Roberto Hugo Aguirre |
| Prosecretaria: Sara Alicia Bergna | Vocales: Ricardo Castro Amalia Estigarribia |

AUSPICIOS

- * Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura. -UNNE-.
- * Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNNE.
- * Subsecretaría de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la Provincia de CORRIENTES (Disp. 40).
- * Dirección de Fauna y Flora de la Provincia de CORRIENTES.
- * Sociedad de Biología del PARAGUAY.

Lugar y Fecha

Corrientes, 18 y 19 de Octubre de 1.990. República Argentina

DIRECTORA EDITORIAL

Dinorah D. Echeverría

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

VII REUNION DE COMUNICACIONES HERPETOLOGICAS
ASOCIACION HERPETOLOGICA ARGENTINA
18 y 19 de octubre de 1980

Durante los días 18 y 19 se llevo a cabo en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, UNNE, la VII Reunión de Comunicaciones Herpetológicas de la Asociación Herpetológica Argentina. Los resúmenes de los trabajos presentados en esta oportunidad se detallan a continuación:

PATRONES BIOECOLOGICOS DE TEIUS SUQUIENSIS EN LA
PROVINCIA DE CORDOBA

En el marco de un proyecto de mayor amplitud en donde se estudia comparativamente la ecología del género Teius en la provincia de Córdoba, se presentan en este trabajo los primeros resultados referentes a la autoecología de Teius suquiensis (Avila y Martori, en prensa).

Mediante el método de captura, marcado y recaptura se trabajó en una población del valle de Punilla (centro de Córdoba) durante las temporadas estivales 1988-89 y 1989-90. Los parámetros ecológicos determinados fueron: a) actividad temporal, b) estructura poblacional, c) actividad espacial y d) crecimiento individual.

El rango de actividad temporal diaria poblacional estuvo comprendido entre las 10 y 18 hs. aproximadamente. En la población (compuesta en su totalidad por hembras) fueron fácilmente distinguibles tres grupos etarios: infantiles, juveniles y adultos. El tamaño poblacional promedio (9 censos/método Petersen) fue de 178 lagartos por hectarea. La mayor parte de los animales de desplazo entre 10 y 30 m diariamente. El crecimiento individual resultó diferente entre adultos y juveniles ($P < 0.01$).

ACOSTA, JUAN CARLOS Y RICARDO MARTORI
Departamento de Ciencias Naturales, Univ.Nac. de Río
Cuarto. Estafeta Postal N 9, CP 5200 - Río Cuarto,
Córdoba.

ALIMENTACION DE TEIUS SUQUIENSIS Y TEIUS OCULATUS EN
EL CENTRO DE ARGENTINA. II- ANALISIS DE LA VARIACION
ESTACIONAL.

Se analizan comparativamente los índices de importancia relativa (IRI) en ambas especies, considerando separadamente las dos temporadas de estudio (I: 1988-89 y II: 1989-90). Cada una de éstas se dividió a su vez en tres periodos: a) periodo pre-reproductivo (hasta el 20/XI), b) periodo reproductivo (entre el 20/XI y el 20/XII) y c) periodo pos-reproductivo (después del 20/XII).

Teius suquiensis (Avila y Martori, en prensa) para la temporada I no mostró diferencias estacionales para las categorías alimentarias consideradas básicas (Isoptera, Larvas y Coleoptera); para la temporada II se santuvieron estas categorías salvo en el periodo c), donde Acrididae aumentó su importancia incorporándose a la dieta como alimento básico. En ambas temporadas Isoptera fue el más importante y Acrididae la categoría que aumentó su importancia estacionalmente.

Teius oculatus en la temporada I en el periodo a) se alimentó básicamente de Larvas y Coleoptera; en el periodo b) se incorporó además Hemiptera e Isoptera y en el periodo c) también Grillidae fue alimento básico dejando de ser importante Isoptera. Se advierte una variación marcada en los componentes alimentarios básicos durante esta temporada, manteniéndose constantes solo Larvas y Coleoptera. En la temporada II en los tres periodos fueron categorías básicas y constantes Isoptera, Coleoptera y Larvas, aumentando estacionalmente Acrididae su importancia.

AVILA, LUCIANO, JUAN CARLOS ACOSTA Y RICARDO MARTORI
Departamento de Ciencias Naturales, Univ.Nac. de Río
Cuarto. Estafeta Postal N 9, CP 5200 - Río Cuarto,
Córdoba.

ALIMENTACION DE TEIUS SUQUIENSIS Y TEIUS OCULATUS EN EL CENTRO DE ARGENTINA. I - COMPOSICION DE LA DIETA Y VARIACION ANUAL

Se estudia en forma comparativa la alimentación de 109 ejemplares de T. suquiensis (Avila y Martori, en prensa) y 127 ejemplares de T. oculatus capturados en el valle de Punilla y Río Cuarto respectivamente, durante las temporadas estivales de 1988-89 y 1989-90. Del análisis estomacal se estableció que la dieta está compuesta en ambas especies por las siguientes categorías alimentarias: Larvas, Coleoptera, Isoptera, Isopoda, Arañas, Acrididae, Grillidae, Formicidae, Homoptera, Caracoles, Insectos varios y otros ítems. Para cada categoría se calculó la frecuencia de ocurrencia, porcentaje volumétrico y porcentaje numérico.

Se analizaron dichos parámetros en forma conjunta mediante el cálculo del índice de importancia relativa (IRI) de Pinkas, L., M.S. Oliphant and Z.L. Iverson, 1971 (Food habitats of albacore bluefin tuna and bonito in California waters. Dept. of Fish and Game Bull., 152:1-105).

Las categorías alimentarias Isoptera, Coleoptera, Larvas y Acrididae pueden considerarse componentes básicos de la dieta de T. suquiensis por los altos valores de los índices calculados respecto al resto de las categorías, siendo Acrididae la categoría que varía anualmente su importancia. El resto de las categorías son alimentos ocasionales. Para T. oculatus sólo Coleoptera y Larvas fueron componentes básicos de

la dieta en el primer año, sumándose Isoptera y Acrididae para el segundo año. No hubo diferencias entre sexos en la composición de la dieta.

ACOSTA, JUAN CARLOS, LUCIANO, AVILA Y RICARDO, MARTORI
Departamento de Ciencias Naturales, Univ. Nac. de Río Cuarto. Estafeta Postal N 9, CP 5800 - Río Cuarto, Córdoba.

CICLO REPRODUCTIVO COMPARADO DE LAGARTOS UNISEXUALES Y BISEXUALES DEL GENERO TEIUS (SQUAMATA, TEIIDAE).

En 1968, la hipótesis de "Malezas" fue propuesta para explicar el éxito reproductivo de los lagartos unisexuales y como consecuencia de ello, los "r" estrategias deberían tener un esfuerzo reproductivo

relativamente mayor a los Bisexuales.

Para refutar esta hipótesis analizamos los eventos reproductivos de un taído unisexuado Teius suquiensis y de un bisexual Teius oculatus.

Los caracteres considerados fueron: a) aparición de folículos yemados, b) ovulación, c) oviposición, d) tamaño de la nidada, e) tamaño de huevo.

No se hallaron diferencias significativas entre ambas especies, y contrariamente a lo esperado, los unisexuales son más conservadores, tal vez debido a razones filogenéticas.

RICARDO, MARTORI; LILIANA, AUN Y ADRIAN, SEPLIASKY
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto.

SOBRE LOS BUFO DEL GRUPO VERAGUENSIS-QUECHUA (ANURA, RUFONIDAE) DE ARGENTINA, CON LA DESCRIPCION DE DOS NUEVAS ESPECIES.

Se describen dos nuevas especies de sapos, propias del noroeste argentino. Una de ellas invalida la reciente cita de B. quechua Gallardo, 1961 para el país, basada en material de Arasayal (Salta); la cual, tras su estudio, se concluye que pertenece a una entidad distinta, que se describe en este trabajo: Bufo rumbolli n.sp.. Se da a conocer el material presente en las colecciones, y datos biológicos observados en Baritú (Salta).

Por otro lado, en las colecciones se encontraron lotes determinados como B. spinulosus Wiegmann, 1934, y que resultaron pertenecer a otra nueva especie, también descrita en el presente: Bufo gallardoi n.sp.

Tanto B. rumbolli n. sp., B. gallardoi n.sp. y B. onyetae Gallardo, 1967, muestran evidencias osteocraneanas comunes con el grupo Veraguensis-quechua, que los separan claramente de los otros grupos.

Se trabajó principalmente en base a caracteres exosómicos y osteológicos, con material de las colecciones Herpetológicas del Mus. Arg. Cs. Nat. "Bernardino Rivadavia", que incluye la ex-CENAI; y los valiosos préstamos del Inst. M. Lillo de Tucumán y del Museum of Zoology, Univ. of Michigan.

GUSTAVO, CARRIZO - División Herpetología, M.A.C.N.

PRIMER REGISTRO DE MADUREZ SEXUAL Y DE NACIMIENTO DE
LA SEGUNDA GENERACIÓN DE TUPINAMBIS RUFESCENS (SAURIA,
TEIIDAE) EN CAUTIVERIO

Hacia fines de 1985 el "Programa Iguana Colorada" (PROICO) comenzó los intentos de cría de Tupinambis rufescens en cautiverio en la finca "El Duraznito" ubicada en la localidad de Rosario de la Frontera, provincia de Salta. En una primera etapa se registraron ovoposiciones de ejemplares recogidos en la naturaleza y mantenidos en cautiverio. En el presente trabajo se registran datos referentes a ovoposiciones de ejemplares nacidos en cautiverio. Estos ejemplares alcanzaron la madurez sexual bastante precozmente (20 meses de vida) con tamaños de $396,25 \pm 19,92$ de largo hocico-ano (LHA) para machos y de $325 \pm 29,24$ de LHA para las hembras, desarrollando un comportamiento de cortejo y cópula similar al de ejemplares silvestres. Se registraron ovoposiciones con un promedio de $26,47 \pm 8,95$ huevos por nido con un número de huevos por nidada que, en algunos casos, superaron los registros para animales en libertad. Los huevos incubados artificialmente a 29 ± 190 y 80 % de humedad relativa, presentaron un porcentaje de eclosión de $69,35$ %. La "sex ratio" de los juveniles fue de 1:1 y el porcentaje de muertes registrado un mes después de la eclosión fue de $5,45$ %.

Los resultados aquí presentados son alentadores en el sentido de la factibilidad de cría y reproducción de T. rufescens en cautiverio.

OSCAR, DONADIO, M. CRUZ Y P. SANCHEZ
Programa Iguana Colorada, C.C. 100, Rosario de la Frontera, Salta, Argentina.

COMPORTAMIENTO DE CORTEJO Y COPULA DE TUPINAMBIS RUFESCENS (SAURIA, TEIIDAE) EN CAUTIVERIO

Si bien las especies del género Tupinambis representan un recurso económico de importancia en nuestro país, algunos de sus aspectos biológicos y de comportamiento son poco conocidos. Dentro del "Programa Iguana Colorada" (PROICO) desarrollado en la provincia de Salta con fines de cría de T. rufescens en cautiverio, hemos realizado estudios de comportamiento de adultos durante el período reproductivo.

El análisis se desarrolló con 35 ejemplares (30 hembras y 5 machos) durante un período de siete semanas entre el 20 de octubre y el 7 de diciembre de 1989. Se registraron frecuencias en el comportamiento de acoleado, peleas entre machos, entre hembras, marcado de territorios, cortejo y cópulas. Paralelamente se registraron datos meteorológicos diarios como temperatura ambiente, humedad relativa, nubosidad y lluvias.

Hemos podido observar un aumento en el número de peleas entre machos a medida que avanzaba el período reproductivo, concomitante con aumentos en el número de peleas entre hembras, marcado de territorio, actitudes de cortejo y un descenso paralelo en el tiempo dedicado al acoleo.

Se presentan también datos que relacionan la actividad diaria con la temperatura ambiente y los períodos de lluvia. Se analizan los patrones de comportamiento de cortejo y cópula y la frecuencia de los ejemos como así también las diferencias jerárquicas entre los machos.

Los resultados obtenidos aportan al mejor entendimiento de los patrones de comportamiento de la especie, lo que redundará en un adecuado manejo de T. rufescens en cautiverio.

O.E. DONADIO (1), V. BROGLIA Y G. CARUSO
(1) Programa Iguana Colorada, C.C. 100, Rosario de la Frontera, Salta, Argentina.

INFLUENCIA DEL AMBIENTE EN LA PERMEABILIDAD DE LA EPIDERMIS DE OFIDIOS ARGENTINOS

Una de las funciones más importantes que desempeña el tegumento de los reptiles es la de limitar y regular el intercambio hídrico entre los tejidos internos y el medio externo.

Los factores determinantes de la impermeabilidad del tegumento de los ofidios son la queratina y principalmente los lípidos.

En nuestro país, a pesar de que posee una riquísima fauna de ofidios, la fisiología tegumentaria de los mismos no ha sido estudiada.

En este trabajo se analiza el contenido lipídico de la epidermis de siete especies de ofidios argentinos en función del ambiente en que éstos se desarrollan, estableciéndose una relación entre la pérdida de agua epidérmica y la cantidad de lípidos presentes en las mudas.

Las especies utilizadas fueron Boa constrictor occidentalis, Epicrates cenchria, Eumeces notaeus, Lystrophis dorbigny, Macrotropis merremi, Crotalus durissus y Rhombophis neumiedi.

Se midió la pérdida de agua epidérmica antes y después de remover los lípidos de las mudas y se calculó el porcentaje lipídico. Dicho porcentaje fue significativamente mayor en las especies adaptadas a ambientes secos que en las adaptadas a ambientes húmedos o muy húmedos.

Al considerar las especies en conjunto se observa una correlación entre el contenido lipídico de las mudas y la pérdida de agua epidérmica antes de la extracción. Esta correlación desaparece al remover los lípidos, pero vuelve a manifestarse si se agrupan las especies por familias, debido probablemente a la existencia de diferencias estructurales.

MERCEDES GUIERREZ, ADRIANA SALVO Y ALINA PONDINI
Cat. Zool. II - Fac. Cs. Exactas Fis. y Nat. UNC

IDENTIDAD DE HYLELLA ANISITSI HEHELY, 1904
(AMPHIBIA, ANURA, HYLLIDAE)

Hylella anisitsi fue descrita en base a un ejemplar depositado en el Museo Nacional Húngaro, proveniente de una incierta localidad de Paraguay

(Asunción o Villa Sana). Aunque según su autor esta especie era externamente muy semejante a Hyla nasica Cope, 1862, difería de ésta por carecer de dientes vomerianos; carácter que tomó en cuenta para incluirla en el género Hylella.

Nieden (1923) trasladó a esta especie al género Hyla y erróneamente enmienda su nombre específico citándola como Hylella anisitsi.

Posteriormente la especie permaneció en el olvido, habiendo sido citada sólo en listas, a excepción de Bertoni (1939) que no la incluye en su catálogo sistemático de los vertebrados del Paraguay.

Pasado en la detallada descripción e ilustración originales, se concluye que H. anisitsi es un sinónimo de Urolygon nasica (Cope, 1862) sensu Fouquette & Delahussaye (1977).

La ausencia de dientes vomerianos del ejemplar pudo deberse a defectos en la preservación, errónea observación del autor u otras causas.

JOSE A. LANGONE
Museo Nacional de Historia Natural, D.C. 399
11.000 Montevideo, Uruguay

ESQUELETOCRONOLOGIA EN UNA POBLACION DE
MELANOPHRYNISCUS STELZNERI (WEYENBERG, 1875) (ANURA,
BUFORIDAE) DE LAS SIERRAS DE SAN LUIS, ARGENTINA.

La muestra consistió en 77 ejemplares de Melanophryniscus stelzneri tomados de una población de la localidad de El Trapiche, ubicada sobre el lado este de las Sierras de San Luis, a 1.100 metros sobre el nivel del mar.

Los registros se efectuaron durante el periodo de reproducción de la especie y en el lapso comprendido entre octubre y enero de 1987 a 1989 y desde octubre de 1989 hasta febrero de 1990.

Se efectuó el análisis de las líneas de detención del crecimiento (LAC) en las diáfisis del fémur y falange del tercer dedo de la mano izquierda.

Se compara la resorción ósea hallada entre la falange y el fémur, encontrándose patrones similares en ambos casos.

Se estudia la correlación entre distintos parámetros anatómicos (largo total; ancho de la cabeza; largo del fémur). Se correlacionan los valores

de la longitud total con la edad estimada.

FILIPELLO, A.M. Y ECHEVERRIA, D.D.
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (U.B.A.).
Dpto. de Ciencias Biológicas. Lab. de Vertebrados
1428-Buenos Aires, Argentina.

ESTUDIO PRELIMINAR DE LAS LARVAS DE HYLA MINUTA
PETERS, 1972 (ANURA, HYLIDAE) DE LA SELVA SUBTROPICAL
ARGENTINA

Se recolectó material en los meses de octubre de 1987, abril y julio de 1990 en una serie de lagunitas semipermanentes en la zona en que funcionara el ex aeródromo Cataratas en el Parque Nacional Iguazú.

Los ejemplares fueron criados en laboratorio hasta la metamorfosis, conservándose 5 ejemplares vivos. Se fijaron los estadios 25 al 44 de Gosner realizando las descripciones y mediciones correspondientes.

Tanto Sei (1980), como Gallardo (1987) coinciden en la fórmula dentaria 1/2.

En los 15 ejemplares observados la única hilera que permaneció constante fue la P1. La A1 se observó solamente en 5 ejemplares, presentándose muy débil. La P2 se observó muy débil en un ejemplar, en el resto sólo en algunos casos, se pudo ver la insinuación de un pliegue en ese lugar.

Se realizarán nuevas observaciones para llegar a un análisis más detallado de la fórmula dentaria.

SILVANA B. MONTANELLI - Centro de Investigaciones
Ecológicas Subtropicales - Parque Nacional Iguazú -
Avenida Victoria Aguirre 66 - 3370 - Puerto Iguazú -
Misiones - Argentina .

ESTEREOMORFOLOGIA DEL APARATO BUCAL DE LAS LARVAS DE
DIOLYBON FUSCOVARIA (LUTZ, 1925) (ANURA, HYLIDAE)

Las observaciones realizadas con microscopio electrónico de barrido del aparato bucal de las larvas de Diolybon fuscovaria ponen en evidencia las estructuras que lo componen. Se enuncian las características morfológicas principales:

- 1.- Borde del disco oral no emarginado;
- 2.- Borde papilar incompleto: con brecha mediana dorsal (o anterior);
- 3.- Papilas marginales anteriores más largas que anchas, tan desarrolladas que pueden cubrir la A-1;
- 4.- Papilas marginales posteriores dispuestas en una hilera;
- 5.- Papilas submarginales sólo se extienden en la región comisural, sin orden aparente;
- 6.- Rostrodontos: con una cúspide y dispuestos en espalza;
- 7.- Keratodontos: espátula convexa; con denticulos cortos, frecuentemente en número de 10: cuello bien marcado y cono de la raíz corto;
- 8.- Fórmula dentaria: 1/1-1/1-1/2

MONTANELLI, S.B.† Y ECHEVERRIA, D.D.††

† Centro de Inv. Ecológicas Subtropicales. Parque Nac. Iguazú. Avenida Victoria Aguirre 66 - 3370 Puerto Iguazú, Misiones, Argentina.

†† Fac. de Cs. Exactas y Naturales (UFA). Depto. de Cs. Biológicas. Lab. de Vertebrados- 1428 - Buenos Aires, Argentina.

FIBROMA GÁSTRICO EN PITÓN DE LA INDIA

Se presenta un caso de fibroma gástrico en un ejemplar de Python molurus bivittatus o pitón de la India, muerto tras una sintomatología de enfermedad crónica. Los síntomas incluían fallas en la muda o ecdisis, falta de ingesta de alimento y retraso en el desarrollo.

A la necropsia se encontró una masa que ocupaba la mayor parte de la pared del estómago protruyendo hacia la luz del órgano. Se tomaron muestras de la masa tumoral, se fijaron con formal al 10%, se incluyó en parafina y se realizó la tinción con las técnicas de Hematoxilina-Eosina y Mallory.

En el panel se presentan las microfotografías de la masa tumoral con ambas técnicas de tinción, con la descripción de los hallazgos microscópicos.

Se descartan posibles etiologías granulomatosas o parasitarias debido a los hallazgos microscópicos descriptos.

DAIÁ, MARCELA - MAS, MARGARITA - TROIANO JUAN C.
Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires

REDUCCION QUIRURGICA DE PROLAPSOS DE OVIDUCTO EN QUELONIDOS

Se describe un técnica quirúrgica para la reducción de prolapsos de oviducto. Esta patología ocurre con frecuencia en quelonidos autóctonos mantenidos en condiciones de cautiverio, especialmente en hogares y como consecuencia directa de la presencia de huevos retenidos.

La técnica es una adaptación de la cirugía realizada en la reducción de prolapsos de recto en cánidos domésticos.

Se describen las técnicas apropiadas así como la anestesia del animal a intervenir y los cuidados postoperatorios que incluyen la antibióticoterapia sistémica, la pizca local y corrección de la dieta y las condiciones de cautiverio.

TROIANO, Juan Carlos
Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires

CURVA DE CRECIMIENTO EN CHELONIDIS CARBONARIA (CHELONIA-TESTUDINIDAE)

Se presenta la curva de crecimiento en condiciones de cautiverio de varios ejemplares de Tortuga Carbonaria, Tortuga terrestre de las Rojas o Carumbé (Chelonoidis carbonaria).

En el trabajo se describen las condiciones de

cautiverio, el tipo de alimento ofrecido y las mediciones realizadas (peso, largo del caparazón, etc.).

Asimismo se adjuntan tablas acerca de la velocidad de crecimiento de diferentes individuos, las patologías ocurridas durante la crianza y los tratamientos realizados.

Finalmente se concluye analizando la tasa de crecimiento de esta especie, con especies similares de otros países.

TROIANO, JUAN C. (1) Y VALLE, ERNESTO (2)
(1) Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires
(2) Anigo del Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia-Buenos Aires

ESTRUCTURA DEL CARPO EN ANUROS

En base al análisis osteológico de más de 100 especies de anuros de distintas familias, se describen once estados de carácter para la estructura del carpo. Cada uno de estos estados se define por las distintas asociaciones que presentan los elementos carpales (ulnar, radial, elemento V, carpales distales 5, 4, 3 y 2 y prepollex).

Se plantea una hipótesis de polaridad de los estados de carácter (reforzada en algunos casos por análisis de ontogenia), concluyendo que el estado plesiomórfico (Ascaphidae, Discoglossidae, Felotatidae, Rhynophrynidae y Pipidae) está representado por aquella estructura en la que todos los elementos se encuentran presentes en forma independiente. Además, se sugiere que uno de los estados de carácter, ampliamente distribuido en distintas familias (Myobatrachidae, Ranidae, Microhylidae, Leptodactylidae, Hylidae, Pseudidae, Bufonidae, Centrolenidae, Rhinodermatidae entre otras) puede ser producto de convergencia.

FABREZI KARISSA
Instituto de Herpetología, CONICET
Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, 4000 Tucumán

PRESENTACION DE TRES CASOS DE GATA VISCERAL EN OFIDIOS

Tres ejemplares adultos de Python sp. enfermaron de Estomatitis Ulcerativa durante los meses

de junio y julio del corriente año. La sintomatología fue evidente con apertura de la cavidad bucal, cese en la ingestión de alimentos y presencia de aucus filante en la boca.

Las lesiones comprendieron enrojecimiento de la mucosa bucal, presencia de petequias, acúmulos caseosos y edema de tejidos blandos.

El tratamiento se encaró en base a limpieza diaria de la mucosa con desinfectantes iodados, antibióticos locales, Acido Ascórbico inyectable y antibióticoterapia sistémica con Sulfato de Gentamicina a las dosis recomendadas (2,5 mg/kg 72 hs.).

Al cabo de dos meses de tratamiento las lesiones curaron y el animal recuperó su estado general. A los tres y cinco días respectivamente los animales murieron subitamente. Se realizó la necropsia y se encontró la membrana pericárdica cubierta por un depósito de aspecto calcáreo y consistencia quebradiza, dicho depósito se halló además en la serosa de varios órganos.

El examen microscópico de órganos fijados en formal al 10% y coloreados con la técnica de Hematoxilina y Eosina demostró la presencia de cristales de ácido úrico y lesiones características en riñón, con presencia de "tofós" rodeados de reacción inflamatoria.

Se discute por último la posible etiología de los casos debidos a la gentamicina, citando además las fuentes bibliográficas donde se describe el efecto nefrotóxico del antibiótico.

DIAZ, MARCELA L. - MAS, MARGARITA - TROIANO, JUAN C.
Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires

ARTICULACIONES INTERVERTEBRALES EN ANUROS PIPIDOS

Se describen las características de las articulaciones entre vértebras presacras de diversas especies vivientes de los géneros Xenopus, Silurana, Hymenochirus, Pseudhymenochirus y Pipa, considerándose asimismo las de algunos representantes fósiles de Pipidae, complejas estructuras que en algunos casos involucran las porciones interciqapofisiarias de los arcos neurales (pseudociqofenos), se han desarrollado independientemente en diversas líneas evolutivas de ese último taxón.

ANA MARIA BAEZ.

Facultad de Ciencias Exactas, Universidad de Buenos Aires.

ASOCIACION NO COMPETITIVA ENTRE DOS ESPECIES SIMPATRICAS DE LIOLAEMUS, IGUANIDAE

Se realizó un estudio comparativo entre dos especies simpátricas de lagartos de alta montaña, Liolaemus alticolor y L. darwini. Se investigaron las diferencias y similitudes entre estas especies respecto a la cantidad de tiempo que permanecían en descubierto. En caso de competencia, una de las especies sería probablemente dominante y usaría las mejores horas del día en cuanto a, por ejemplo, aprovechamiento de temperatura o abundancia de insectos. En cambio, la especie subordinada se vería relegada a horas del día no tan favorable para desarrollar sus actividades diurnas.

Seis ejemplares de cada especie (tres machos y tres hembras), fueron observados en un recinto de 4 X 5 metros, ubicado en el exterior. Primero se observó cada especie por separado durante tres semanas y luego ambas juntas también durante tres semanas.

No hubo ninguna diferencia significativa entre las dos especies cuando estaban juntas con respecto al número de horas que permanecían en descubierto. En cambio, hubo algunas diferencias significativas cuando se las comparaban en condición aislada. Es posible que estas últimas diferencias se deban a diferencias de temperaturas correspondientes a cada condición.

Los resultados indicarían que no habría competencia entre L. darwini y L. alticolor por lo menos con respecto a esta variable. Además, y a favor de este resultado, se observó un comportamiento de acercamiento interespecífico que facilitaría la convivencia pacífica de las dos especies. Si existe competencia es más bien de carácter intra-específico, y no inter-específico, sobre todo entre los machos de una misma especie y a veces entre las hembras.

MONIQUE HALLOY.

Instituto de Herpetología Fundación Miguel Lillo,
4000 - Tucumán.

**EFFECTO DE LA TEMPERATURA SOBRE LA DIGESTION EN CASCABEL
CROTALUS DURISSUS TERRIFICUS (OPHIDIA-VIPERIDAE)**

La presente comunicación tiene por objeto dar a conocer algunos datos referidos al efecto de la temperatura sobre Crotalus durissus terrificus en cautiverio. Para ello los ejemplares fueron separados en dos lotes mantenidos a una temperatura promedio de 30° C y 25° C respectivamente.

Se analizó la relación entre la temperatura y el tiempo promedio entre la ingesta y la deposición, observándose diferencias estadísticamente significativas ($P < 0.05$) entre ellos. Se analizó también la aceptación y la regurgitación de alimento en función de la temperatura, y la relación entre el período de digestión y el peso y sexo del individuo, no hallándose, en este caso, diferencia estadísticamente significativa entre estos parámetros.

FRANCINI, F.; GRISOLIA, C.S.; STANCHI, N.O.
Laboratorio y Museo de Animales Venenosos, Facultad de Ciencias Médicas (UNLP), Calles 60 y 120, (1900) La Plata, Argentina.

**CITA PUNTUAL DE APOSTOLEPIS ERYTHRONOTA PETERS,
MONATS. AKAD. WISS, 1880 (OPHIDIA, COLUBRIDAE) EN
ARGENTINA.**

La especie Apostolepis erythronota resulta poco mencionada en la bibliografía específica, tal es así que algunos de los últimos listados de la herpetofauna de la zona subtropical de nuestro país no lo mencionan (Sallardo 1986), y los pocos autores que lo citan lo hacen en forma general. Peters, J.A. y B. Drejlas Miranda, "Catalogue of the Neotropical Squamata: Part I, Snakes", Smith. Ins. U. S. Nat. Mus. 1970. pág. 22 mencionan la zona septentrional de Argentina y Paraguay y Serie P. "Nueva Enumeración Sistemática y Distribución Geográfica de los Ofidios Argentinos". Obra cincuentenario Inst. Mus. Univ. Nac. La Plata, pág. 52, cita a Corrientes y Misiones.

En ninguno de los casos se menciona alguna localidad puntual en la Argentina. Con la captura en la ciudad de Posadas, (Mnes), de 4 (cuatro) ejemplares, se puede aportar un dato actualizado y preciso de la presencia de esta especie. Otros datos: Se la puede encontrar con bastante frecuencia, tanto en baldíos de los barrios marginales, como en el mismo centro de la ciudad al efectuarse excavaciones.

Conjuntamente con Sibynoaorophus turgidus son las especies más comunes del área urbana de Posadas.

ROBERTO STEYSON

Director del Programa Relevamiento de Anuros de sitios Urbanos. Fac. de Cs. Exactas, Quím. y Nat. de la UNaM. (Mnes)

**ANULACION DEL ALETARGAMIENTO DURANTE EL CRECIMIENTO DE
CRIAS DEL LAGARTO OVERO (TUPINAMBIS TEGUIXIM) EN EL
PROGRAMA DE CRIA EL BASUAL**

El aletargamiento invernal que sufren las crías del lagarto overo es un obstáculo que podría ser sorteado simulando las condiciones estivales evitando así no solo la falta de crecimiento sino la pérdida de peso (entre el 7 y 10%) por la falta de alimentación. Este período de aletargamiento incluye más de 5 meses con días fríos que anulan la actividad en las crías.

Con el fin de anular el aletargamiento se diseñó una cámara ambiental que suple luz y calor durante los períodos fríos y se estudió la evolución de crías de diferentes camadas. Tanto el consumo como la conversión de alimento se mostraron estables a lo largo del confinamiento en condiciones semicontroladas con buenos incrementos tanto en el peso como en la longitud. Durante esta experiencia hemos podido ver también que el agrupamiento de crías de diferentes tamaños (aunque de la misma edad) va en detrimento de las más pequeñas.

Se presentan aquí todos los datos obtenidos, como así también el manejo de las crías durante la experiencia y la cámara ambiental diseñada.

ANGEL ALBERTO YANUSKY Y CLAUDIA MERCOLLI

Reserva Ecológica El Pajual, Salta 974,
3600 - Formosa, Argentina.

**COMPARACION DE CINCO INDICES ALIMENTARIOS EN EL
ANALISIS DE LA DIETA DE TUPINAMBIS RUFESCENS
(SAURIA: TELLIDAE)**

A partir de los datos obtenidos en un trabajo previo, referido al análisis de la dieta de Tupinambis rufescens, se comparan los resultados mediante el empleo de 5 índices tradicionales.

Los índices comparados son el Índice de Importancia Relativa (IRI) de Pinkas et al. (1971); el Índice Alimentario (IA) de Lauzanne (1975); el Índice

de Alimento Principal (MPI) de Zander (1982) y el Coeficiente Alimentario (C) de Hureau (1970).

Se categorizaron los distintos alimentos siguiendo los resultados de cada método y se compararon en forma conjunta.

JORGE C. WILLIAMS † OSCAR DONADIO †† & IVAN RE †
† Museo de La Plata
†† Programa Iguana Colorada

APORTE AL CONOCIMIENTO DE LA DIETA DE TUPINAMBIS RUFESCENS (GUNTHER, 1971) (SAURIA: TEIIDAE) EN EL NOROESTE ARGENTINO

Se hacen conocer los datos obtenidos a partir del análisis del contenido estomacal e intestinal de 290 ejemplares de Tupinambis rufescens procedentes de tres localidades de la provincia de Salta y una de la provincia de Santiago del Estero.

Los lagartos fueron capturados mediante el uso de perros, siguiendo la técnica tradicional de la zona, entre los meses de octubre de 1988 y abril de 1987, como parte del Proyecto Tupinambis.

El 49% de los ejemplares de la muestra total resultaron machos, el 44.3% hembras y un 6.2% no fue debidamente sexado.

El material fue procesado siguiendo las propuestas de Korschgen (1987) y se calculó su volumen por desplazamiento de agua.

Se aplicó el índice de importancia relativa (IRI) propuesto por Pinkas et al (1971).

Se concluye que T. rufescens se comporta como un animal omnívoro, absolutamente oportunista y forrajero.

De acuerdo al índice de Finkas et al el alimento de mayor importancia es el mistol, le siguen en orden de importancia coleópteros, tala, roedores, lepidópteros, ortópteros, diplópodos, moluscos, aves, anfibios, homópteros, himenópteros, saurios, arácnidos, ofidios y huevos.

JORGE D. WILLIAMS †, OSCAR DONADIO †† & IVAN RE †
† Museo de La Plata
†† Programa de Iguana Colorada

EVALUACION DE DOS SISTEMAS DE CAPTURA DE HERPETOFAUNA EMPLEADOS EN EL CHACO SALTEÑO

Durante los períodos comprendidos entre octubre 1987 a mayo 1988, y octubre 1988 a octubre 1989, se llevó a cabo un muestreo sistemático de la herpetofauna en la localidad de J. V. Gonzalez, departamento de Anta, provincia de Salta.

El sistema de trapeo constó de 7 trampas tipo cerco-pozo (fence pitfall traps, Campbell & Christman, 1962) con 3 pozos cada una, totalizando 36; y 45 pozos a lo largo de una transecta de 2300 m. dispuestos cada 50 metros y en forma alternada a los lados de la misma.

Mediante ambos sistemas se capturaron 1200 (aproximadamente) anuros pertenecientes a 4 familias y 14 especies, y 900 reptiles en 10 familias (5 de saurios, una de amphisbenio y 4 de ofidios) correspondientes a 23 especies.

El sistema de pozo fue más efectivo que las trampas en el caso de los saurios (χ^2 -cuadrado = 35.02, P<0.0001) y en anfibios las trampas lo fueron más (χ^2 -cuadrado = 34.57, P<0.0001), no observándose heterogeneidad.

Los sistemas dieron buenos resultados para Tropidurus etheridgei, Teioides teyou, Cnemidophorus occillatus, Gerrhonotus rubricauda, Homonota horrida, Rhombophryne, B. granulosa, Leptodactylus bufonius, y Physalaemus biligonigerus; en tanto que para anfibios arbóricolas (Myliidae) y saurios con iguales hábitos los sistemas no funcionan. No se capturaron quelonios con los sistemas de trapeo.

Se encontró diferencia entre la capturabilidad de las especies.

Se discuten ventajas y desventajas de esta metodología.

FELIX CRUZ †

† Instituto de Herpetología - Fundación Miguel Lillo
Miguel Lillo 251 - 4000 - Tucumán -

ACTIVIDAD REPRODUCTIVA Y Poblacional EN EL LAGARTO LIOLAEMUS CHACOENSIS (SAURIA: IGUANIDAE)

Machos y hembras de Liolaemus chacoensis, un lagarto del Chaco argentino y paraguayo, muestran actividad reproductiva de primavera. La vitelogénesis, ovulación y fertilización ocurren entre octubre y enero (primavera y verano temprano). En machos el volumen testicular comienza a incrementarse en agosto

(invierno tardío), alcanza valores máximos en setiembre (primavera temprana), y declina en verano. Los machos aparecen más frecuentemente en el campo en septiembre, cuando tienen el máximo volumen testicular, mientras las hembras aparecen en noviembre, coincidente con la vitelogénesis. Los neonatos aparecen en febrero; los juveniles son observados durante el verano y otoño cuando los adultos, machos y hembras, están ausentes en las colecciones, y no son observados en el campo. Aunque la región del Chaco muestra una fuerte estacionalidad de lluvias, la actividad reproductiva de machos y hembras de *Liolaemus chacoensis* parece relacionarse próximamente con la estacionalidad de temperaturas, exhibiendo una actividad reproductiva típica de lagartos de zonas templadas.

MARTHA P. RAMIREZ PINILLA † Y FELIX B. CRUZ †

† Instituto de Herpetología

Fundación Miguel Lillo

Miguel Lillo 251 - 4000 Tucumán

PRIMER REGISTRO DE MADUREZ SEXUAL Y DE NACIMIENTO DE LA SEGUNDA GENERACION DE *TUPINAMBIS RUFESCENS* (SAURIA, TEIIDAE) EN CAUTIVERIO.

O. E. Donadío, M. Cruz y P. Sanchez.

Programa Iguana Colorada, C. C. 100, Rosario de la Frontera, Salta, Argentina.

Hacia fines de 1985 el "Programa Iguana Colorada" (PROICO) comenzó los intentos de cría de *Tupinambis rufescens* en cautiverio en la finca "El Duraznito" ubicada en la localidad de Rosario de la Frontera, Pcia. de Salta. En una primera etapa se registraron ovoposiciones de ejemplares recogidos en la naturaleza y mantenidos en cautiverio. En el presente trabajo se registraron datos referentes a ovoposiciones de ejemplares nacidos en cautiverio. Estos ejemplares alcanzaron la madurez sexual bastante precozmente (20 meses de vida) con tamaños de $396,25 \pm 19,92$ de largo hocico-ano (LHA) para machos y de $325 \pm 29,24$ de LHA para las hembras, desarrollando un comportamiento de cortejo y cópula similar al de ejemplares silvestres.

Se registraron ovoposiciones con un promedio de $26,47 \pm 8,95$ huevos por nido con un número de huevos por nidada que, en algunos casos, superaron los registros para animales en libertad. Los huevos incubados artificialmente a $29 \pm 1^\circ \text{C}$ y 80% de hume-

dad relativa, presentaron un porcentaje de eclosión de 69,3'5%. La "sex ratio" de los juveniles fue de 1:1 y el porcentaje de muertes registrado un mes después de la eclosión fue de 9,45%.

Los resultados aquí presentados son alentadores en el sentido de la factibilidad de cría y reproducción de *Tupinambis rufescens* en cautiverio.

EL USO DE LA FOTOCOPIA LASER COLOR EN LA ENSEÑANZA Y EN LA INVESTIGACION BIOLÓGICA.

O. E. Donadío y E. Alba.

Programa Iguana Colorada, C.C. 100, Rosario de la Frontera, Salta Argentina.

La utilidad de las fotocopias en los estudios herpetológicos ya ha sido mencionada (Donadío, 1985; Donadío y Alba, 1988). Por un lado permitía tener un rápido registro de ejemplares de colección donde entre otros caracteres podía estudiarse su lepidosis. Así también se vio la utilidad de las fotocopias para registrar las manchas de la piel e individualizar ejemplares vivos de grandes teidos (*Tupinambis sp.*). El desarrollo de la Técnica de la fotocopia, ha permitido contar en la actualidad con equipos que permiten el registro color. Estas técnicas tuvieron su principal empleo en el trabajo gráfico. Hasta el momento no se habían empleado en el registro de estructuras microscópicas. Mediante un procedimiento sencillo se pueden cortar los portaobjetos de preparados histológicos y montarlos en marcos de diapositivas. Este tipo de marco es aceptado por la máquina fotocopiadora, la cuál mediante un sistema de lentes de aumentos permite aproximarse al aumento de 90 veces el original. De esta forma se consigue registrar estructuras y los colores producto de las técnicas histológicas de tinción. Mediante la ampliación es posible registrar en los cortes de hueso las líneas anuales de crecimiento, que son empleadas para los estudios de esqueleto-cronología. En el caso de no disponerse de suficientes equipos (microscopio, etc.) en clases de histología u otras disciplinas, se pueden emplear las fotocopias color, que al ser registradas sobre papeles de distintos tipos (mate, satinados, etc.) permiten una visión directa y también la realización de esquemas o dibujos adjuntos o marcar referencias. También podrían utilizarse para tomar pruebas, en las cuales forzosa-mente se debe de disponer de un equipo de microscopía.

RELEVAMIENTO DE ANUROS DE SITIOS URBANOS DE POSADAS (MNES) Y PRIMERA CITA DE *HYLA RANICEPS* (ANURA, HYLIDAE) PARA LA PROVINCIA.

Con el objeto de conocer las especies de anuros, que luego de desaparecer las áreas naturales, se han adaptado a las modificaciones introducidas por la urbanización y hoy día aún subsisten, compartiendo la ciudad con nosotros, se desarrolló la siguiente investigación, en principio se pensó que no serían muchos, pero el trabajo que se viene desarrollando hace cuatro años dió como resultado una interesante lista de especies pertenecientes a tres familias. *Bufonidae*: *Bufo paracnemis* Lutz, 1925; *Hylidae*: *Otolygon* (*Hyla*) *X-signata eri-ningiophyla* (Gallardo, 1961); *Hyla cainguas* (Carrizo, 1989); *Hyla sanboral* (Schmidt, 1944); *Hyla squalirostris* (Lutz, 1925); *Hyla raniceps* (Cope, 1852); *Phrynohyas venulosa* (Laurenti, 1768); *Leptodactylidae*: *Odontophrynus americanus* (Duméril y Bibron, 1841); *Physalaemus cuvieri* (Fitzinger, 1826); *Leptodactylus fucus* (Schneider, 1799); *Leptodactylus ocellatus* (Linnaeus, 1758).

Se completa así una lista de siete géneros y once especies entre las que se cita a *Hyla raniceps* por primera vez para la provincia, teniendo en cuenta el trabajo de Carrizo R.C. de 1989.

En el presente trabajo se plantea también, la relación que guardan las especies con la fitogeografía, el relieve y el tipo de urbanización.

ROBERTO STETSON

Director del Programa Relevamiento de Anuros de sitios Urbanos. Fac. de Cs. Exactas, Quím. y Nat. de la ONAN (Mnes).

NOTA PRELIMINAR SOBRE LAS LARVAS DE *PHRYNOHYAS VENULOSA* (LAURENTI, 1768), (ANURA, HYLIDAE) DE LA SELVA SUBTROPICAL ARGENTINA.

Se recolectaron 13 ejemplares en estadio 36 de Gosner, provenientes de un bañado temporal formado por agua de inundación en la margen del Río Iguazú Superior, próximo a la seccional Hidrómetro en el Parque Nacional Iguazú.

Los ejemplares fueron criados en laboratorio para seguir su desarrollo. Se fijaron los estadios 36, 40, 42, 43, 44 (2 ej.) y al completar la metamorfosis (2 ej.). De los cinco restantes 3 murieron a los 15 días y 2 permanecieron vivos.

Se realizaron las descripciones y mediciones correspondientes.

Se encontraron diferencias en las fórmulas dentarias. Según Ceï (1980) 1,1-1/1-1,5 con la P4 y P5 fragmentadas. Según Gallardo (1987) 1,1-1/1-1,3.

En la muestra estudiada se observaron las siguientes fórmulas dentarias; estadio 36 1-1,1,1-1/1-1,4 y estadio 40 1-1,1-1,1,1-1/1-1,4.

En el estadio 40 la A1 es distinta a las otras hileras

de keratodontos, siendo éstos más débiles. Las hileras P3 y P4 se presentan fragmentadas.

Determinar la existencia de una o más fórmulas dentarias y su frecuencia de aparición son motivo de actuales investigaciones.

SILVANA R. MONTANELLI

Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales Parque Nacional Iguazú - Av. Victoria Aguirre 66-3370 - Puerto Iguazú, Misiones, Argentina.

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LAS LARVAS DE *OLOLYGN FUSCOVARIA* (LUTZ, 1925), (ANURA, HYLIDAE)

Se recolectó material periódicamente de octubre de 1989 a junio de 1990 en cuatro lugares del Parque Nacional Iguazú, Misiones, Argentina. Tres de los lugares representan ambientes naturales y el restante se encuentra modificado formado por lagunas semipermanentes.

El total de los ejemplares recolectados fue de 162. Se criaron en laboratorio y fueron fijados a medida que avanzaba su desarrollo quedando representados los estadios del 25 de Gosner hasta la metamorfosis.

Los estadios fueron descritos y se efectuaron las mediciones correspondientes.

Ceï (1980) y Gallardo (1987) coinciden con la fórmula dentaria 1,1-1/1-1,2.

De los ejemplares observados el 27,51% presentó la fórmula dentaria 1,1-1/3, el resto la mencionada anteriormente. En el último caso la P1 presentaba desde dos pliegues completamente separados hasta una pequeña separación que podría interpretarse como uno solo.

También se observaron diferencias tanto en el tamaño y forma de las aletas superior e inferior de la cola como en la distribución de la pigmentación.

Las frecuencias de aparición de las fórmulas dentarias y las diferencias morfológicas que presentan las larvas son motivo de actuales investigaciones.

SILVANA B. MONTARELLI (1) y

DINORAH D. ECHEVERRIA (2)

(1) Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales-Parque Nacional Iguazú - Av. Victoria Aguirre 66-3370 - Puerto Iguazú, Misiones, Argentina.

(2) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA) Departamento de Ciencias Biológicas-Laboratorio de Vertebrados - 1428 Buenos Aires, Argentina.

OBSERVATIONS ON THE BREEDING IN CAPTIVITY OF *TEGUS* (*TUPINAMBIS TEGUIXIN*) AT EL BAGUAL BREEDING PROGRAM

The breeding program of tegu lizards in captivity at El Bagual Ecological Reserve, Argentina, was established to develop guidelines for captive propagation of the species for which there is no information base. The ability to propagate tegu lizards in captivity has ecological and economic implications because of the amount of tegu hides that each year are exported from Argentina. Results of the first captive reproductive period from mating through hatching to growth and development were successful and are reported.

Eggs were taken from captive tegu lizards nests and artificially incubated to reduce predation. The incubator had no controlled environment but was designed to minimize daily temperature fluctuations.

Hatching was asynchronous and lasted 3 days following a 61 day did not. Growth rate up to 70 days was determined along with food consumption and conversion.

Weight snout to vent length relationships were calculated for adult male and female lizards and for hatchlings.

The potential for reintroducing tegu lizards to the wild is enhanced with the knowledge that we know we can rear them in captivity. This is perhaps the greatest contribution of this study.

ANGEL ALBERTO YANOSKY AND CLAUDIA MERCOLI
El Bagual Ecological Reserve, Formosa, Argentina.

ON THE GROWTH AND RELATED TOPICS IN JUVENILE TEGU LIZARDS (*TUPINAMBIS TEGUIXIN*) AT EL BAGUAL BREEDING PROGRAM, FORMOSA, ARGENTINA.

This contribution deals with the evolution of juveniles from captive-hatched tegus at El Bagual Breeding Program of tegus, within the framework of developing guidelines for captive propagation.

Relationships between snout-vent lengths and weights from hatching to 394 day age for tegus are given. Standard deviations among those parameters tend to decrease with the increase of age and juvenile tegus showed slower growth up to 285 days age compared with growth from 285 to 394 days. Hatchlings gained almost 800% in weight at 70 days old and nearly 4000% at 394 days old. Food consumption and conversion rate was recorded for 370 day-old juvenile (60,90%). The average cost for a tegu for the first year after hatching was about \$ 0,75 with a total food consumption of nearly 1800g.

Sex determination in juveniles is discussed according to a group of scales in the cloacal area and only one

disease was recorded for the first year of life that has been called "thin and shrunken tail" whose cause remained unknown. The effect of temperature in feeding habits, food consumption and conversion are discussed and a logarithmic formula for weight versus length relationships is derived from scatter hatching and juvenile pairs of data.

This formula is later applied to mature animals from both sexes and dephasing values are depicted to evaluate its usefulness.

ANGEL ALBERTO YANOSKY AND CLAUDIA MERCOLI
El Bagual Ecological Reserve, Salta 994
3600 - Formosa, Argentina.

CARIOTIPO DE *TROPIDURUS SPINULOSUS* (SAURIA, IGUANIDAE).

Con el fin de contribuir al conocimiento de la citogenética de los lagartos neotropicales, se analizaron cinco ejemplares (2 hembras y 3 machos) de *Tropidurus spinulosus*. Se estudiaron cromosomas mitóticos de células intestinales obtenidas por el método del aplastado y teñidos con Giemsa 4%. Se determinó un cariotipo $2n = 36$ compuesto por 12 macrocromosomas metacéntricos y submetacéntricos y 24 microcromosomas.

El cariotipo de esta especie no difiere del cariotipo descrito para otras especies del mismo género: *Tropidurus torquatus* (Beçak y col. 1972), *T. albemarlensis*, *T. delanonis*, *T. duncanensis* (Paull y col. 1976), *T. itambere* (Kasahara y col. 1983), *T. hispidus* (Kasahara y col. 1987), *T. nanuzae*, *T. amathites*, *T. divaricatus* (Kasahara y col. 1987); y es considerado como primitivo dentro de la familia Iguanidae y probablemente también entre todos los lagartos (Gorman y col. 1967; Webster y col. 1972; Gorman 1972).

HERNANDO, A Y ALVAREZ, R.
Fac. Cs. Exactas y Nat. y Agr. de la U.N.N.E. 9 de Julio
1449 - 3400 - Corrientes, Argentina.

COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO DE *AMEIVA AMEIVA* (LINNEO, 1758) (SAURIA, TEIIDAE). RESULTADOS PRELIMINARES

En la presente comunicación se incluyen los primeros datos obtenidos de la revisión del contenido digestivo de 30 ejemplares, procedentes de diferentes localidades de las provincias del Chaco, Formosa, (República Argentina) y República del Paraguay, los cuales fueron coleccionados durante los años 1987 - 88, en primavera y verano.

Se establecen relaciones porcentuales entre el número de tractos digestivos, órdenes de insectos y otros artrópodos que forman parte de su dieta, estimándose también el porcentaje de cestodos y nemátodos que parasi-

tan el tubo digestivo, en los especímenes analizados.

Los primeros resultados indican que *Ameiva ameiva* si bien posee una dieta omnívora, muestra una tendencia claramente insectívora.

TEDESCO, M. E.*; G.J. TORALES** Y B.B. ALVAREZ*

*Cátedra de Anatomía Comparada.

**Cátedra Zoología Invertebrados.

Fac. Cs. Exactas y Nat. y Agrimensura de la U.N.N.E.
Corrientes - República Argentina -

NUEVAS LOCALIDADES PARA *UROSTROPHUS VAUTIERI* (DUMERIL ET BIBRON, 1837) (SAURIA, IGUANIDAE)

En la presente nota damos a conocer nuevas localidades para *Urostrophus vautieri* (D. et B.)

Los ejemplares capturados provienen de Urutaú y Monte Quemado (Santiago del Estero) y de Taco Pozo (Chaco) (República Argentina).

Esta especie, se menciona por primera vez para la provincia del Chaco.

Este lagarto de hábitos arborícolas, ya ha sido citado anteriormente por Libermann (1939), para la provincia de Santa Fé; Gallardo (1964), para las provincias argentinas de Santiago del Estero, Tucumán, Salta y también para Bolivia; Bee de Speroni y Cabrera (1984), para el norte de Córdoba y recientemente Tiranti (1989), lo hizo para La Pampa.

Las localidades de las cuales procede nuestro material se hallan encuadradas dentro del Distrito Chaqueño Occidental, cuya vegetación predominante está representada por bosques xerófilos, con una precipitación anual que va entre los 500 y 800 mm. (Morello y Saravia, 1959).

MARIA ESTHER TEDESCO *, ALEJANDRA BEATRIZ HERNANDO * Y BLANCA BEATRIZ ALVAREZ *

* Cátedra de Anatomía Comparada, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura - U.N.N.E. - Corrientes - República Argentina -

VARIABILIDAD EN POBLACIONES DE *TROPIDURUS SPINULOSUS* (COPE, 1862) (SAURIA: IGUANIDAE) DE ARGENTINA Y PARAGUAY.

Se da a conocer la conspicua variabilidad presentada por poblaciones de *Tropidurus spinulosus* (Iguanidae) procedentes de Paraguari (Paraguay), y Formosa, Chaco y Córdoba. (Argentina).

Se analizaron 65 caracteres métricos y merísticos de 42 individuos procesándose los datos a través del programa F E M (Halloy y Montero, Inst. Miguel Lillo) obteniéndose fenogramas donde se evidencia una neta separación entre la poblaciones de Argentina y Paraguay.

Según los resultados hasta el momento obtenidos, las variables cuantitativas de mayor discriminación son el

número de escamas alrededor del medio cuerpo (EAC) y el número y tamaño de las escamas vertebrales (EV). A estas deben agregarse diferencias en los patrones de coloración y ambiente que frecuentan.

Se puede postular la existencia de por lo menos dos grupos bien diferenciados el del Paraguari (Paraguay) y el de la región Chaqueña de Argentina.

BLANCA BEATRIZ ALVAREZ * EDUARDO PORCEL ** Y MERCEDES CULZZONI ***

* Cátedra de Anatomía Comparada.

** Cátedra de Estadística I.

* y ** Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura - UNNE - Corrientes - República Argentina.

*** Cátedra de Anatomía Comparada - Facultad de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Asunción - Paraguay.

HELMINTOS PARASITOS DE LACERTILIOS DEL NORDESTE ARGENTINO

En la presente comunicación se da a conocer la infestación registrada en *Tropidurus torquatus* (Wied, 1820) y *Teius oculatus* (D'Orbigny et Bibron, 1837).

En total fueron examinados 147 lacertilios; 92 de ellos correspondientes a *T. torquatus* y 55 a *Teius oculatus*, con un porcentaje de infestación igual al 44% para la primera de las especies citadas y un 16% para la segunda.

En *Tropidurus torquatus* la infestación corresponde a nemátodos de las familias *Heterakidae* (género *Thelandros*) y *Spiruridae*.

Sólo dos ejemplares se hallaron parasitados también con cestodes ciclofilídeos.

En *Teius oculatus*, el 16% de infestación corresponde únicamente a cestodes ciclofilídeos.

Se incluye el número, sexo y localización de los parásitos, en relación con el número y sexo de los lacertilios parasitados.

GLADYS JOSEFINA TORALES *, BLANCA BEATRIZ ALVAREZ ** Y ROLANDO CANTEROS.

* Cátedra de Zoología Invertebrados y ** Cátedra de Anatomía Comparada. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura - UNNE - Corrientes - República Argentina.

VARIACIONES TESTICULARES ANUALES EN *TUPINAMBIS RUFESCENS* (SAURIA, TEIIDAE) EN LA PROVINCIA DE SALTA, ARGENTINA.

Los aspectos reproductivos de las especies argentinas del género *Tupinambis*, son poco conocidos a pesar de la importancia socioeconómica que estos lagartos representan para nuestro país. Por lo tanto, hemos considerado oportuno estudiar las variaciones testiculares de *T. rufes-*

cens en la provincia de Salta, durante el período de actividad de los ejemplares.

El análisis tuvo en cuenta tanto las variaciones en el peso testicular en los meses de primavera - verano, como así también el estudio histológico y ultraestructural de áreas testiculares representativas de ejemplares analizados en los distintos meses.

Las principales variables consideradas fueron: presencia de espermatozoides, número de espermatocitos, número de espermatogonias, diámetro del túbulo seminífero y diámetro de los túbulos del epidídimo.

Los resultados demuestran que ejemplares de talla menor a 250 ± 15 mm. de largo hocico-ano, presentaban inmadurez sexual, reflejada en la ausencia de luz en los túbulos seminíferos y presencia solo de espermatogonias y células de Sertoli.

En ejemplares de mayor tamaño se ha comprobado que la actividad sexual máxima se alcanza en los meses de octubre y noviembre. En los meses subsiguientes se registra una caída abrupta de la función reproductiva, que se prolonga hasta el mes de Abril en donde comienzan las divisiones de las células germinales para reiniciar un nuevo ciclo espermatogénico.

Se analizan los datos presentados en función de las variaciones de la temperatura ambiente, T° en las cuevas y las precipitaciones anuales.

D.A. PAZ; O.E. DONADIO * Y A. PISANO
Laboratorio de Investigaciones Embriológicas (LABINE)
(CONICET)
Montevideo 126, 4° Buenos Aires.
* Proyecto Tupinambis. Tucumán 1424 & D (1050) Buenos Aires.

EFFECTOS DE LA ACTIVIDAD TIROIDEA, EN LA TOLERANCIA AL FRÍO DE LARVAS DE ANUROS.

El análisis histológico de la tiroides, junto con la medición de la concentración de tiroxina en plasma de anfibios, indicaría que si bien el pico de actividad tiroidea resulta máximo en primavera (época reproductiva) el nivel de tiroxina plasmática es mayor en invierno que en verano (Kuhn *et al*, 1985). Esta variación hormonal favorecería el aumento de resistencia al frío (Danton, 1987).

En función de lo expuesto hemos encarado un análisis experimental con el objeto de verificar si larvas de varios estadios de *Bufo arenarum* (Bufonidae) y *Rana catesbiana* (Ranidae) manifiestan distintos niveles de tolerancia a medida que las larvas se acercan al clímax metamórfico. Con el objeto de ampliar el argumento, hemos estimulado la actividad tiroidea larval con TRH (Thyrotropin-Releasing-Hormone) o bien se la ha inhibido con goitrógenos.

Los resultados indican que la resistencia al frío de las larvas estaría condicionada por la actividad tiroidea: al estimular con TRH, aumenta la supervivencia, en cambio el

tratamiento con goitrógenos la disminuye. Se postula la hipótesis que la resistencia al frío de las especies utilizadas se debería al aumento de la concentración de glicerol por efecto de degradación de lípidos en función de la hormona tiroidea.

MIRANDA, L. D. A. PAZ Y A. PISANO
Laboratorio de Investigaciones Embriológicas. (LABINE)
(CONICET). Montevideo 126 4° piso (1019) Buenos Aires.

IMAGENES TERATOLOGICAS PROVOCADAS POR EL CLORURO DE LITIO DURANTE EL DESARROLLO DE *BUFO ARENARUM*.

El ión Litio es capaz de provocar de provocar anomalías durante el desarrollo tanto de Vertebrados como de Invertebrados. En varias especies anfibias ha sido reconocido que el $LiCl$ posee una significativa acción vegetalizante y ha podido ser demostrado que en *Bufo arenarum* afecta la zona marginal de relevante rol morfogenético. Sin embargo hasta el momento no se conocía la acción que el Li podría tener a lo largo del desarrollo de *Bufo arenarum*, por lo tanto hemos considerado oportuno mantener embriones de esta especie, en forma crónica, en dosis de 0,05 M 0,025 M y 0,0125 M de $LiCl$ desde 20 minutos después de la fertilización o desde estadios de gástrula media o neurula respectivamente. Los resultados han puesto de manifiesto un desarrollo teratológico e inclusive en ocasiones, un bloqueo irreversible. Aún cuando se verifica acefalia, hay un significativo desarrollo de las ventosas. El área renal la representa un solo amplio canal que desemboca en la cavidad general del cuerpo. Hay hidropes muy voluminosos y reducción del digestivo que resulta constituido por un corto tubo rectilíneo. La cola apenas se esboza.

En la mayoría de los casos existe anoftalmia y no hay desarrollo de las branquias. Suponemos que los daños morfológicos se deberían, siguiendo la hipótesis de Cigada y Ranzi (1974), al $LiCl$ que inhibiría la utilización de las reservas proteicas, la síntesis proteica y la metabolización de las proteínas, como así también inhibiría la síntesis del RNA y su metabolización. Es decir, el $LiCl$ deprimiría en *Bufo arenarum* el metabolismo proteico por lo menos en los estadios examinados.

RENGIÉ, D. Y A. PISANO
Laboratorio de Investigaciones Embriológicas CONICET. Montevideo 126 4° piso Buenos Aires.

MICROANATOMIA DEL TRACTO DIGESTIVO DE *Melanophryniscus stelzneri* (Anura, Bufonidae).

I. Cavidad oral y lengua.
FIORITO, Luisa E. y C. Mónica SPINELLI
F.C.E.M. (UBA). Depto. de Ciencias Biológicas.
Histología Animal. Ciudad Universitaria.

La cavidad oral y la lengua de los anfibios anuros no se corresponde en general con la de los demás vertebrados, ya que presenta especializaciones morfológicas y funcionales muy distintas.

El objetivo del presente trabajo es el estudio microanatómico de la boca de *Melanophryniscus stelzneri* y su comparación con otras especies de anuros.

Mediante diversas técnicas histológicas e histoquímicas se describen:

- a) la mucosa del techo y piso de la boca;
- b) la mucosa lingual (diferenciada en una superficie ventral ciliada y una superficie dorsal en su mayor parte glandular);
- c) la morfología y localización de las glándulas orales; y
- d) la estructura y distribución de los corpúsculos sensitivos.



NOTAS HERPETOLOGICAS

DISEÑO DE MANCHAS EN *CHACOPHRYS PIEROTTII* (Reig y Limeses, 1963), (ANURA: LEPTODACTYLIDAE, CERATOPHRYNINAE).

Silvia I. Perf

Becaria de Perfeccionamiento CONICET.

América de Sur constituye un continente con amplia diversidad faunística y varios grupos endémicos entre los cuales debe incluirse a los denominados informalmente "ceratofrinos".

En las tres últimas décadas varios autores han tratado sobre la base del análisis esquelético (Reig, 1960; Reig y Cei, 1963; Reig y Limeses, 1963), muscular (Reig y Limeses, op. cit; Limeses, 1963, 1964, 1965 a, 1965 b), espectrográfico del canto y comportamiento (Barrio, 1963), bioquímico (Cei et al., 1967), cariológico (Bogart, 1967; Barrio y Rinaldi de Chieri, 1970) y citométricos (Mercadal, 1986) principalmente, de formalizar un criterio sobre sus integrantes como así también de sus relaciones.

Esos autores han concebido la idea común de considerar a los ceratofrinos como un taxon natural de rango familiar:

Ceratophrynidae. La misma incluye los géneros *Ceratophrys* Wied, 1824; *Lepidobatrachus* Budgett, 1899 y el género monotípico *Chacophrys* Reig y Limeses, 1963. Los autores norteamericanos que reconocen la validez de los tres géneros (Maxon y Ruibal, 1988), los consideran integrantes de la Fam. *Leptodactylidae* (Subfam. *Ceratophryinae*). De este grupo de anuros neobatrachios y de hábitos, sólo *Chacophrys* se encuentra dentro de los límites de la República Argentina ocupando áreas áridas y salinas del dominio Biogeográfico Chaqueño (Cabrera y Willink, 1963).

Desde la erección de la especie como *Ceratophrys pierottii* descrita en 1948 por Vellard, su status taxonómico ha sido reiteradamente cuestionado. Cei (1955, 1956, 1954-57) la refirió también al género *Ceratophrys* dentro del subgénero "Stombus". Posteriormente Reig y Limeses (1963) basándose en estudios de la anatomía esquelética y miológica de las especies *Proceratophrys boiei*, *P. appendiculata* (*Odontophrynini*, *Telmatoobatinae*, *Leptodactylidae*) y *Ceratophrys ornata* (vgr. *C. cranwelli*) principalmente, consideraron que las diferencias encontradas en los caracteres analizados eran lo suficientemente significativas como para considerar a *Ceratophrys pierottii* como la especie típica de un nuevo género denominándolo *Chacophrys* en alusión a su distribución geográfica. Este criterio fue seguido posteriormente por Di Tada (1976) y Cei (1980). Sin embargo Lynch (1971) consideró no válido a *Chacophrys* basándose en que todas las características dadas por Reig y Limeses (op. cit.) eran idénticas a las de un estadio postmetamórfico de *Ceratophrys ornata* (estadio 46 de Gosner), considerándolo de este modo sinónimo de *Ceratophrys*.

En el mismo trabajo Lynch reconoce la validez de *pierottii* tomando en consideración la opinión de Cei de quien dice asegurarle que esta especie es diferente de *C. ornata* (vgr. *C. cranwelli*). Posteriormente Lynch (1982) propuso que *Ceratophrys pierottii* no era una especie biológica sino el producto de una cruce accidental entre *Ceratophrys cranwelli* y *Lepidobatrachus llanensis* con el resultado de una descendencia inviable o infértil y ausencia de individuos adultos según ese autor, este criterio fue adoptado posteriormente por Heyer (1975), excluyendo a *Chacophrys* del análisis de las relaciones intergenéticas de la Fam. *Leptodactylidae*.

Recientemente Maxon y Ruibal (1988) estudiando comparativamente las seroalbúminas de *Ceratophrys*, *Lepidobatrachus* y *Chacophrys* concluyeron que, desde ese punto de vista, este último no es un híbrido intergenético sino un taxon independiente estrechamente relacionado con *Lepidobatrachus*.

Atendiendo a la hipótesis planteada por Lynch (1982) y como parte del estudio de las relaciones filogenéticas de los anuros ceratofrinos (Peri, Tesis Doctoral MS) se ha revisado la morfología y osteología de *Chacophrys pierottii* comparándosela con la presente en individuos metamórficos y postmetamórficos de las especies *Ceratophrys ornata*, *C. cranwelli* y *Lepidobatrachus llanensis*.

Este análisis revela que los individuos sexualmente

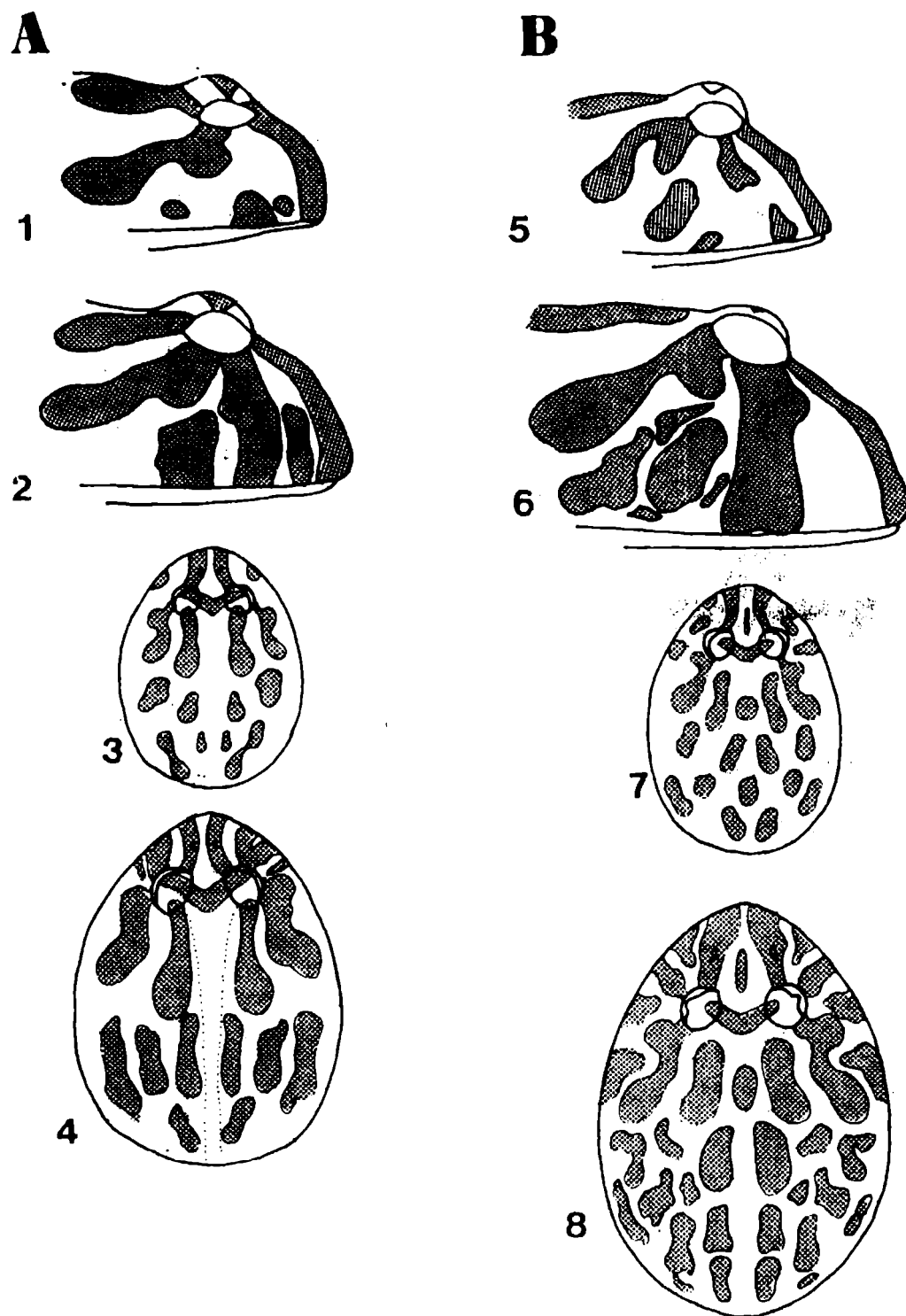


Fig. 1 - Diseño y distribución de manchas. A. *Chacophrys pierottii*, B. *Ceratophrys cranwelli*. 1, 3, 5, 7 : individuos juveniles; 2, 4, 6, 8 : individuos adultos.

maduros de la especie *Chacophrys pierottii*, el ceratofino más pequeño de la familia, conjugan caracteres juveniles y adultos presentes en los ejemplares de las especies de *Ceratophrys* y *Lepidobatrachus* como así también caracteres derivados únicos que permiten considerar a *Chacophrys* como un género monotípico integrante de la fam. *Ceratophrynidae*.

Dado que el objetivo de esta nota es dar a conocer las características exosomáticas, especialmente las referidas al diseño de manchas, los resultados del análisis osteológico serán dados a conocer en un trabajo en extenso.

Contrariamente a la opinión de Lynch (1982) quien considera que *Chacophrys pierottii* (como *Ceratophrys pierottii*) presenta el mismo patrón de manchas que *Ceratophrys cranwelli*, la revisión de ese carácter revela particulares diferencias entre esas especies simpátricas chaqueñas. Debido a que no se pudo disponer de ejemplares vivos para observar el color de las manchas, se considerará lo señalado por Vellard (1948) quien la menciona verde clara en el dorso. Los ejemplares fijados y preservados en alcohol 70% o formol 40% presentan el dorso de color blanquecino o beige con manchas oscuras limitadas por un borde más claro. La piel dorsal es espaciadamente granular y cada mancha está rodeada por un borde glandular. Estas manchas presentan un aspecto general amañonado irregular al igual que se observa en *Ceratophrys cranwelli*. La cabeza de los individuos adultos de *Chacophrys pierottii* presentan un diseño de manchas similar al de los adultos de *Ceratophrys cranwelli* pero difieren en la posición y extensión de alguna de ellas. En vista dorsal y lateral se observa una banda anterior (Fig. 1) que como en *Ceratophrys cranwelli* se extiende desde el ángulo interno del párpado inferior, atraviesa las narinas y alcanza ventralmente el labio superior. La banda I (de acuerdo al diseño de manchas de Mercadal, 1986) que parte de la zona media del párpado inferior hasta el labio superior es como en *C. cranwelli*. La banda II en *Chacophrys* se origina en la zona posteromedial del párpado inferior y se extiende hasta la región postescapular, en *Ceratophrys* lo hace algo más posterior.

En *Chacophrys* los extremos de la banda interocular alcanzan el borde de los párpados superiores, mientras que en *C. cranwelli* terminan por detrás de dicho borde. Así mismo, en *Chacophrys* las bandas postoculares parten del borde posterior de los párpados superiores en tanto que en *Ceratophrys* lo hacen muy por detrás de ese borde. Posteriormente a la cabeza las manchas se disponen a cada lado de una banda vertebral clara, particularmente notoria en los ejemplares adultos. Barrio (1980) también observó que en ejemplares seniles se exalta además un tridente dorsal. La garganta presenta manchas irregulares marrones o grisáceas. El vientre es blanquecino y los miembros anteriores y posteriores son irregularmente barreados en vista dorsal al igual que se observa en *C. cranwelli*.

Otras consideraciones morfológicas señaladas por Lynch (1982) para *Chacophrys pierottii* son referidas a la presencia de un tubérculo metatarsal interno cornificado similar al presente en *Lepidobatrachus*; la pupila romboidal de *Chacophrys*, puede distinguirse de la de *Ceratophrys* y *Lepidobatrachus*. El

cariotipo $2n = 26$ es distintivo de la Subfam. *Ceratophryinae* y la presencia de individuos adultos incluyendo hembras oviplenas (holotipo: IML 428/1, en bibliografía) ha sido constatado en los ejemplares estudiados y en las referencias bibliográficas (Ceí, 1954 - 57; Barrio y R. de Chieri, 1970; Vellard, 1948).

Por otra parte, el reciente trabajo de Maxon y Ruibal (1988) sobre el análisis de seroalbúminas sugiere que *Chacophrys pierottii* es un taxon independiente. De acuerdo a estos autores si *Ch. pierottii* fuera un híbrido intergenérico tendría que expresar dos albúminas, una relacionada a *Ceratophrys* y otra a *Lepidobatrachus* considerando que cada híbrido puede expresar una o ambas albúminas.

BIBLIOGRAFIA

- Barrio, A. 1963. Consideraciones sobre comportamiento y "grito agresivo" propio de algunas especies de *Ceratophryinidae* (Anura). *Physis* 24(67): 143-148.
- Barrio, A. 1980. Una nueva especie de *Ceratophrys* (Anura, *Ceratophryidae*) del Dominio Chaqueño. *Physis* 59 (96): 21-30.
- Barrio, A. y Rinaldi de Chieri, P. 1970. Relaciones cariosistemáticas de los *Ceratophryidae* de la Argentina (Amphibia, Anura). *Physis* 30 (80): 321-329.
- Bogart, J. P. 1967. Chromosomes of the South American Amphibian family *Ceratophryidae* with a reconsideration of the taxonomic status of *Odontophrynus americanus*. *Can. J. Genet. Cytol.* 9: 531-542.
- Cabrera, A. L. y Willink, A. 1973. Biogeografía de América Latina. Serie de Biología. Monografía N° 13. Secretaría de la OEA. 120 pp.
- Ceí, J. M. 1955. Chacoan Batracians in Central Argentina. *Copeia* IV: 291-293.
- Ceí, J. M. 1956. Nueva lista sistemática de los batracios de la Argentina y breves notas sobre su biología y su ecología. *Inv. Zool. Chil.* III (3-4): 35-68.
- Ceí, J. M. 1954-57. Notas batracológicas y biogeográficas argentinas. *An. Dep. Inv. Cient. (DIC). Mendoza* II (2): 1-14.
- Ceí, J. M. y Erspamer, V. 1967. Biochemical taxonomy of South American Amphibians by means of skin amines and polypeptides. *Copeia* (1): 74.
- Di Tada et al., 1976. Lista de los Batracios de Córdoba. *Bol. Acad. Nac. Cs. Córdoba* 51 (3-4): 325-362.
- Heyer, R. W. 1975. A preliminary analysis of the intergeneric relationships of the frog Family *Leptodactylidae*. *Smith. Contr. Zool.* 199: 1-55.

| | | |
|---------------------------|----|-----|
| SCINCIDAE | | |
| Mabuya dorsivittata | 4 | 4 |
| ANGUIDAE | | |
| Ophiodes intermedius | 3 | 3 |
| AMPHISBAENIDAE | | |
| Anops kingi | 15 | |
| Amphisbaena sp | 8 | 23 |
| IGUANIDAE | | |
| Urostrophus vautieri | 1 | |
| Tropidurus spinulosus | 86 | |
| Tropidurus etheridgei | 1 | 186 |
| Tropidurus catalanensis | 5 | |
| Liolaemus wiegmanni | 3 | |
| Liolaemus sp | 90 | |
| Total saurios | | 937 |
| ANFIBIOS | | |
| LEPTODACTYLIDAE | | |
| Telmatobius hauthali | 4 | |
| Leptodactylus mystacinus | 4 | |
| Leptodactylus latinasus | 1 | |
| Leptodactylus ocellatus | 2 | |
| Leptodactylus cleane | 2 | 21 |
| Leptodactylus sp | 1 | |
| Pleurodema nebulosa | 1 | |
| Physalaemus albonotatus | 5 | |
| Physalaemus biligonigerus | 1 | |
| BUFONIDAE | | |
| Bufo paracnemis | 1 | |
| Bufo granulosus | 3 | 8 |
| Bufo arenarum | 2 | |
| Bufo sp | 2 | |
| HYLIDAE | | |
| Hyla raniiceps | 6 | |
| Hyla sp | 17 | 24 |
| Oolygon nasica | 1 | |
| Anfibios no identificados | 13 | |
| Total anfibios | 66 | |

Debe destacarse que existen bastantes especímenes cuya determinación aún resta ya sea a nivel genérico como algunos anfibios y culebras o nivel específico como es el caso de los Liolaemus, Elapomorphus, Amphisbaena, Leptodactylus, Bufo e Hyla.

En los casos en que se señala a los especímenes como Chemidophorus sp, estos corresponden a una nueva especie nominada como C. serranus cuya descripción se encuentra en prensa

en el Boletín del Museo de Ciencias Naturales de Turín (Italia), del mismo modo los especímenes señalados como Teius sp1 corresponden a una nueva especie nominada T. suquiensis cuya descripción se encuentra en prensa en Tropical Zoology, publicación del C.S.F.E.T.-C.N.R. de Florencia (Italia). Los Teius llamados sp2 son ejemplares provenientes de localidades donde la situación sistemática no es clara como en los individuos provenientes de San Rafael (Mendoza) donde pueden existir híbridos entre T. ocellatus y T. teyou (Scolaro, com. pers.) o son zonas de simpatria entre T. ocellatus y T. sp1 como los especímenes de Tanti y Almafuerie (Córdoba) donde si bien son perfectamente separables los individuos bisexuales y unisexuales por su patrón de coloración, en esta comunicación no quisimos incluirlos en una u otra entidad hasta no realizar un análisis detallado de los mismos.

Existen otros casos en los cuales la situación taxonómica de las entidades puede ser dudosa como U. vautieri; la lista se ha confeccionado siguiendo a Cei (1980, 86) y Gallardo (1987). Para las personas interesadas en el material que aquí se detalla pueden dirigirse al Lic. R. Martori aunque gran parte del material se encuentra siendo utilizado para las tareas de investigación de la Orientación Zoológica Vertebrados.

Bibliografía:

Cei, J. M. 1980. Amphibians of Argentina. Mon. Zool. Ital., Monog. 2, 609 pp.

Cei, J. M., 1986. Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina. Mon. Zool. Ital., Monog. 4, 527 pp.

Gallardo, J. M., 1987. Anfíbios Argentinos. Guía para su identificación. Ed. Mosaico. 98 pp.

Luciano Javier Avila y Ricardo Martori.

Or. Zoología de Vertebrados - Dpto. Cs. Naturales - Univ. Nac. Río Cuarto. Est. Post. N° 9 (5800). Río Cuarto (Córdoba).

Modificaciones de la coloración del tegumento durante el desarrollo de la metamorfosis de *Leptodactylus gracilis* (Anura, Leptodactylidae).

Dinorah D. Echeverría.⁽¹⁾

En la premetamorfosis de las larvas de *Leptodactylus gracilis*, que abarca los estadios 25 al 30 (según nomenclatura de Gosner, 1960), el dorso del cuerpo presenta color negro. En los ejemplares que se hallan entre los estadios 31 y 32, se observa que el tegumento se aclara, tomando una coloración homogénea, castaño claro, que perdura hasta los estadios 38 al 40.

Desde el estadio 32 se produce la aparición de una línea

vertebral clara (levemente amarillenta) que se torna más evidente a medida que transcurre el período metamórfico. La línea vertebral se origina en la zona interocular posterior y se continuará por el dorso hasta el extremo de la cola. En ella se pueden observar, según el ejemplar, reflejos tomasolados de color anaranjado muy tenues.

En la prometamorfosis, cuando emergen los miembros anteriores (estadio 42), sobre el fondo castaño del dorso resaltan la línea vertebral clara, los pliegues glandulares y las líneas longitudinales blancas que más tarde se tomarán amarillentas, características de las formas adultas.

Desde el estadio 43 al 44, en el dorso de los miembros posteriores se verifica la aparición de bandas y marcas negras.

A los lados de la cabeza se desarrolla una línea maxilar de color blanco que finaliza debajo del ojo. Cabe destacar que con el transcurso del clímax metamórfico la línea maxilar blanca mencionada sobrepasará hacia atrás del nivel del ojo.

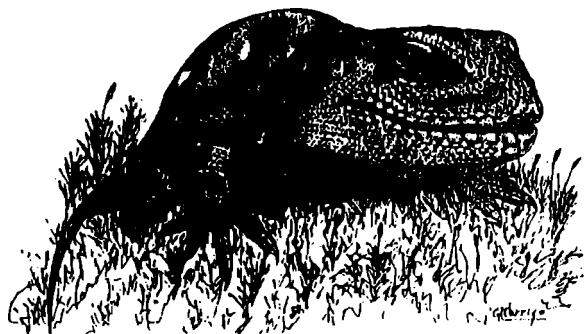
En el estadio 44 se desarrolla una línea supramaxilar característica, de color negro que enmascara, en parte, al ojo.

No se observan evidencias externas del tímpano hasta 4 ó 5 días después de concretada la metamorfosis.

En la región ventral del cuerpo se observa poca variación en la coloración. Desde el estadio 25 al 40 ó 41 se mantiene rosa tomasolado, con una pequeña mancha irregular de color negro por detrás de la región opercular. Desde el estadio 42 la región ventral toma color blanco nacarado.

Las observaciones se efectuaron in-vivo, y en el cuerpo de agua natural en que fueron hallados, en la localidad de José C. Paz, provincia de Buenos Aires.

① Facultad de Cs. Exactas y Naturales (UBA). Dpto. de Cs. Biológicas, Laboratorio de Vertebrados. (1428). Buenos Aires, Argentina.



NOVEDADES ZOOGEOGRAFICAS

NUEVA CITA de *Bufo achalensis* Cel, 1972.

Luis A. Giambelluca.

Los únicos registros de *Bufo achalensis* corresponden a las Sierras de Córdoba (Cel, 1956, 1961, 1970, 1971, 1972, 1980, 1987; Di Tada, Salusso y Martori, 1976; Freiberg, 1942; Gallardo, 1957, 1966, 1968, 1987; Müller y Hellmich, 1936). A esta especie se la cita como endémica de Pampa de Achala y Sierras de Comechingones y a una altitud superior a los 1800 metros sobre el nivel del mar.

En los meses de enero correspondientes a los años 1989 y 1990 se capturaron 13 ejemplares (3 adultos y 10 juveniles) en la localidad de La Carolina, Pcia. de San Luis, y a una altitud de 1610 m. s. n. m.; estos ejemplares se encuentran depositados en la colección del Museo de Ciencias Naturales de La Plata (MLPA 869, 870, 871, 872, 873). Los individuos que aún viven se hallan en la colección particular del autor.

Los ejemplares juveniles fueron capturados sobre rocas cercanas al agua, a excepción de dos que fueron hallados en un pastizal a aproximadamente 25 metros de la costa del Río Quinto, después de una abundante lluvia. En todos estos casos, las capturas fueron realizadas durante el día. Los individuos adultos, fueron capturados en horas de la noche, cuando se dirigían al agua (arroyo de La Mina).

Bufo achalensis, en La Carolina, se encontró asociado a las siguientes especies de anfibios: *Hyla pulchella*, *Melanophryniscus stelzneri* y *Bufo arenarum*.

Cabe consignar que si bien *Bufo achalensis* no es la especie más abundante, no es difícil su hallazgo.

Es importante hacer notar que las Sierras de Comechingones y de San Luis se hallan interconectadas hacia el sur por la línea altimétrica de los 900 m. s. n. m.. Esto haría posible el aislamiento de las poblaciones hasta el momento detectadas para las provincias de San Luis y Córdoba, debido a la distribución altitudinal y a la asociación de esta especie al pastizal serrano.

Agradecimiento: Al Lic. J. J. Bianchini por la lectura crítica del manuscrito.

BIBLIOGRAFIA

Cel, J. M., 1956. Nueva lista sistemática de los Batracios de Argentina y breves notas sobre su biología. *Inv. Zool. Lilloana* 3 (3-4): 35-68.

Cel, J. M., 1961. *Bufo arunco* (Molina) y formas chilenas de *Bufo spinulosus* Wiegman. *Inv. Zool. Chilenas* 7: 59-81.

Cel, J. M., 1970. Primeros apuntes ecológicos y herpetológicos sobre el Macizo del Nevado de Mendoza. *Physis* 30 (80): 301-303.

Cel, J. M., 1971. Análisis sero-inmunológico de la variación geográfica en el conjunto poblacional de *Bufo arenarum*. *Act. Zool. Lilloana* 28: 163-173.

Cel, J. M., 1972. Segregación corológica y proceso de especiación por aislamiento en anfibios de la Pampa de Achala, Córdoba. *Act. Zool. Lilloana* 29: 233-244.

Cel, J. M., 1980. Amphibians of Argentina. *Mon. Zool. Ital. (NS) Monog.* 2.

Cel, J. M., 1987. Additional notes to "Amphibians of Argentina": an update, 1980-1986. *Mon. Zool. Ital. (NS)* 21 (3): 209-272.

Di Tada I.E., M. M. Salusso y R. A. Martori, 1976. Lista de los batracios de Córdoba. *Bol. Acad. Nac. de Cs., Córdoba* 51 (3-4): 324-361.

Frelberg M. A., 1942. Enumeración sistemática y distribución geográfica de los batracios Argentinos. *Physis* 19: 210-240.

Gallardo, J. M., 1957. Las subespecies Argentinas de *Bufo granulatus*. *Spix. Rev. Mus. Hist. Nat. Bs. As.* 3 (6): 337-374.

Gallardo, J. M., 1966. Zoogeografía de los anfibios chaqueños. *Physis* 26 (71): 67-81.

Gallardo, J. M., 1968. Sobre la validez de algunas especies argentinas de *Pleurodema* (Anura, Leptodactylidae). *Physis* 28 (76): 135-144.

Gallardo, J. M., 1972. Origen de la fauna sudamericana de Anfibios. *Comunic. Mus. Arg. de Cs. Nat. Bernardino Rivadavia* 4 (4): 17-32.

Gallardo, J. M., 1987. Anfibios Argentinos. Guía para su identificación Biblioteca Mosaico 1ra. ed.

Müller, L. et W. Hellmich, 1936. Amphibien and Reptilien. I. Teil: *Wiss. Ergeb. Deutsch. Gran Chaco- Exped.* 5-16, 1-120.

UNA NUEVA LOCALIDAD PARA *Ophiodes intermedius* BOULENGER (REPTILIA, ANGUILLIDAE) EN LA PROVINCIA DE CORDOBA, ARGENTINA.

Guillermo D. Sferco⁽¹⁾ y J. Gustavo Haro⁽¹⁾

En ocasión de una campaña de relevamiento de especies ícticas en la desembocadura del río Segundo (Xanaes) efectuada el 12 de Noviembre de 1990, se capturó un ejemplar de *Ophiodes intermedius* de 223 mm. de longitud total y 173 mm. de longitud hocicoano, que se conserva en el Museo de Zoología de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, bajo el número de colección 5-0165.

El ejemplar fue capturado en un pastizal cercano a una pequeña vertiente sobre la orilla izquierda del río Segundo, aproximadamente a cinco kilómetros de su desembocadura en la laguna Mar Chiquita.

Con respecto a su área de dispersión, Peters y Donoso Barros (1970) indican su presencia en el oeste de Argentina. Posteriormente Cel (1986) señala que tanto *O. intermedius* como *O. vertebralis* son sauricos de distribución discontinua, atribuyendo esto a condiciones de aridez de sus ecosistemas, lo que los hace raros en el centro y sur de Argentina. El mismo autor especifica para *O. intermedius* que su distribución abarca zonas fundamentalmente chaqueñas y paranenses desde Jujuy y Misiones a las sierras de Córdoba. Finalmente, Cabrera y Speroni (1986) asignan su localización para la provincia de Córdoba, en el Bosque Serrano y en el Espinal, donde su límite más norteño estaría señalado a la altura de la ciudad de San Francisco.

A través de la siguiente nota se amplía la distribución de *Ophiodes intermedius* en la provincia de Córdoba, hasta las proximidades de la costa sur de la laguna Mar Chiquita.

(1) Cátedra de Zoología II (Vertebrados). Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. Avda. Vélez Sarsfield 299, 5000 Córdoba, Argentina.

BIBLIOGRAFIA

Cabrera, M. R. y N. T. Bee de Speroni. (1986). Composición y distribución de la lacertofauna de la Provincia de Córdoba, Argentina. II. Amphisbaenidae, Anguillidae e Iguanidae. *Hist. Nat.* 6 (1): 1-12.

Cel, J. M., (1986). Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina. *Herpetofauna de las zonas áridas y semiáridas*. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino. pp. 527.

Peters, J. A. y R. Donoso Barros. (1970). Catalogue of the Neotropical Squamata. II. Lizards and Amphisbaenians. *U. S. Nat. Mus. Washington. Bulletin* 297: 1-293.

PRIMER HALLAZGO DE *Hemidactylus mabouia* (MOREAU DE JONES) EN LA ARGENTINAJorge F. Genise⁽¹⁾ y Silvana B. Montanelli⁽²⁾

En el área Cataratas del Parque Nacional Iguazú, precisamente en el Viejo Hotel, se encontraron dos ejemplares de *Hemidactylus mabouia*. El primero fue hallado en enero de 1990, y el segundo el 20 de octubre de 1990, pudiéndose observar otros ejemplares de la misma especie, en el mismo lugar, (Giorgis com. pers.).

Ambos ejemplares se encuentran en la colección Herpetológica del Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales del Parque Nacional Iguazú bajo la siguiente referencia: CIES-PNI-HR 7 y CIES-PNI-HR-2 respectivamente.

La situación sistemática dentro del género *Hemidactylus* es bastante compleja debido a que es cosmopolita y hay varias especies simantropicas que han ido colonizando buena parte del mundo, posiblemente desde Africa; incluyendo América del Sur y Central, existiendo controversias sobre cuales especies podrían ser autóctonas y cuales introducidas y en que época.

Kluge (1969), trata en un trabajo los *Hemidactylus* del grupo *mabouia brooki*, aclarando que este género incluye el 10% de las especies conocidas de gekónidos y que su principal centro de especialización sería Africa central y un centro secundario en la India. La mayoría de las especies están restringidas geográficamente a excepción de 8 de ellas (entre las que se incluye *mabouia*) que se encuentran ampliamente distribuidas por el mundo.

La distribución sudamericana de *H. mabouia* dada por Kluge (1969) es la más amplia entre las especies que el trata, abarcando toda la costa del Brasil hasta Montevideo y el Amazonas hasta el Perú (no hay cita de la Argentina). La misma especie se encuentra en Africa, pero Kluge (1969), sobre la base de diferenciación de caracteres y distribución, desestima la más conocida hipótesis de que *H. mabouia* fue introducida en América accidentalmente en barcos que transportaban esclavos y se inclina más bien por una forma de colonización natural a través del Atlántico favorecida por las corrientes marinas y los hábitos de los gekónidos.

Vanzolini (1978) considera a las especies *leightoni palaicatus*, *mabouia* y *agrius* como especies nativas y establece una comparación entre ellas, en la que *mabouia* se distingue fácilmente porque las lamelas infradigitales del cuarto dedo del pie no llegan a la planta. Todas las lamelas son dobles, con excepción de la última que es entera, esto lleva a una determinación equívoca en el dilema 112 de la clave de Peters, Donoso Barros (1970).

En lo que respecta a su distribución Vanzolini (1978) aclara que no es tan costera como cita Kluge (1969) pero si se encuentra influida por la presencia de construcciones humanas, por otra parte desestima la cita de Montevideo y da como límite Sur

Porto Alegre. En su mapa de distribución, Misiones es incluida dentro del área ocupada pero por la unión arbitraria de puntos extremos, sin embargo en el material examinado no figura ningún ejemplar de la Argentina.

Por último Williams (1988) cita *H. turcidus* de Buenos Aires por un juvenil hallado en un lote de *Tarentola mauritanica*. Es evidente que la introducción de estos dos gekónidos en la Argentina siguió caminos independientes: *H. turcidus* está muy lejos de su área de distribución (América Central y un ejemplar dudoso de Chile) y habría llegado posiblemente de la misma forma que *Tarentola*, en cambio en el caso de *H. mabouia* debido a la gran capacidad colonizadora de esta especie, su distribución cercana y favorecida por las construcciones humanas su presencia en Misiones era esperable.

AGRADECIMIENTOS

A los guardaparques Pablo Giorgis y Carlos A. Saibene por proporcionarnos el material de estudio y los datos de las observaciones.

BIBLIOGRAFIA

Kluge, A. G., (1969). The evolution and geographical origin of the new world *Hemidactylus mabouia-brooki* complex. Misc. Publ. Mus. Zool. Univ. Michig. 138.

Peters J. and Donoso Barros, R., (1970). Catalogue of the neotropical squamata II. Lizards and amphisbaenians. Bull. Smith. Inst. 297.

Vanzolini, P., (1978). On South American *Hemidactylus*. Pap. Avulsos S. Paulo 31 : 307-343.

Williams, J., (1988). Hallazgo de *Hemidactylus turcidus* en Argentina. Bol. AHA 4 (2-3): 9.

⁽¹⁾ Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" Angel Gallardo 470 (1405) Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾ Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales-Parque Nacional Iguazú. Victoria Aguirre 66 (3370) Pto. Iguazú, Argentina.

REGISTROS DE *Rhadinea occipitalis* (JAN) EN LA PROVINCIA DE CORDOBA, ARGENTINA. (REPTILIA: COLUBRIDAE).Julio C. Monguillot⁽¹⁾

Durante el mes de septiembre de 1989 ingresaron al Museo de Zoología de la U.N.C. dos ejemplares de *Rhadinea occipitalis* procedentes uno de la localidad de Cerro Colorado, Dpto. Tulumba, (MZ 5-158,10-1X-89, Col. J. Monguillot) y otro

de Jesús María, Dpto. Unión (MZ 5-159, V-89, Col. J. Baldo).
Ambos especímenes fueron colectados muertos.

Datos de los ejemplares se consignan en la tabla a continuación (medidos en mm.).

| ejemplar | largo total | largo tronco | largo cola | largo cola % largo tot | Ventr. | sub caud |
|----------------------|-------------|--------------|------------|------------------------|--------|----------|
| 5-158 cerro colorado | 400 | 310 | 90 | 22,5 | 185 | 07 |
| 5-159 Jesús María | 280 | 200 | 80 | 20,7 | 178 | 8 |

UN ESPACIO PARA NUESTRO PLANETA

5 DE JUNIO, DIA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE.

EDUCACION AMBIENTAL. UNA RESPONSABILIDAD DE TODOS

Como herpetólogos muchas veces salimos al campo para realizar observaciones o a coleccionar material. Para ello recorremos numerosos ambientes y creo, no arriesgarme mucho, al considerar que la mayoría de las veces nos encontramos en ambientes alterados directa o indirectamente por el hombre. La tala indiscriminada de los bosques, construcción de represas, contaminación del aire y agua, la agricultura mal aplicada, etc. provocan numerosos daños entre los que podemos mencionar: graves problemas de erosión del suelo, cambios climáticos, etc., que de haber aprovechado los recursos razonablemente se podrían haber evitado.

Tal vez como profesionales de la biología podamos detectar alteraciones que otras personas no detecten o desconozcan los cambios que ha sufrido tal o cual ambiente por desconocer como era originalmente. Seguramente todos añoramos algún lugar, que año tras año, hemos visto como ha ido cambiando y desgraciadamente de una forma no natural, cuyo resultado es menos satisfactorio que el original.

En la actualidad sabemos que si queremos conservar especies de flora o fauna no lo podemos hacer aisladamente, tenemos imperiosamente que cuidar el ambiente que habitan, por lo tanto, si queremos lograr una buena calidad de vida debemos cuidar el lugar donde vivimos. La contaminación que produce el acúmulo de basura, los gases tóxicos, productos químicos que utilizamos a diario, ruidos molestos y otras tantas acciones que sin tener conciencia de ellas realizamos, van modificando nuestro entorno hasta convertirlo en un lugar poco saludable para vivir.

Debemos ser los primeros en cuidar nuestro habitat.

Una vez que tomemos conciencia de todo esto, que antes de tirar un papel al suelo busquemos un tacho de basura, o en su defecto lo retengamos hasta encontrar uno. Cuando nos permitamos sentir la naturaleza y disfrutarla descubriendo todos los valores que posee además del científico, tal vez a partir de ese día tengamos una nueva responsabilidad.

En 1975 la UNESCO en su Programa Internacional de Educación Ambiental definió las Metas Ambientales de la siguiente manera: "Mejorar las condiciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y las de los hombres entre sí".

Es nuestro deber pasar a formar parte de ese grupo de personas que a diario y con el ejemplo practica la difícil y urgente tarea de la EDUCACION AMBIENTAL.

Desde nuestro lugar de trabajo, como docentes, investigadores, técnicos o simplemente vecinos podemos informar a cerca de los problemas que ocasiona la contaminación ambiental o la importancia de los agentes polinizadores o numerosas cosas más que ayudarán a que las personas vayan tomando conciencia de las modificaciones que producen en el ambiente con sus acciones.

La Educación Ambiental tiene como metas: "Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos y aptitudes, actitudes motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo." (UNESCO 1975).

Si decidimos pasar a formar parte de las filas de educadores ambientales nos vamos a encontrar, que si bien la tarea es difícil, nos llenará de satisfacciones.

Aunque no las suficientes, muchas personas ya están trabajando. Y aunque no dispongamos de mucho tiempo, son numerosas las acciones que podemos desarrollar en pos de esta tarea: pequeños artículos, charlas a instituciones, a colegios, en clubes o en salas de barrio.

Las técnicas de Educación Ambiental resaltan en contacto directo con la naturaleza en el desarrollo de nuestras actividades. Es importante acercarnos a los maestros y profesores para ayudarlos a que pierdan el temor de salir y disfrutar con los chicos de los ambientes naturales. Existen juegos y actividades que dentro y fuera del aula hacen mucho más divertido el aprendizaje.

La Educación Ambiental no solo pertenece al área de ciencias o la tienen que enseñar los profesores de biología. Con el enfoque interdisciplinario, en cualquier materia pueden aplicarse

los conceptos referidos a mejorar la calidad de vida y del medio ambiente a través de una relación hombre naturaleza armoniosa. Mucho hay para hablar sobre este tema y lo seguiremos haciendo. Mientras tanto les propongo la siguiente bibliografía que pueden consultar en la Fundación Vida Silvestre Argentina en la calle Defensa 645 6º "B".

Si viven en el interior, como yo, y les picó el bichito de la Educación Ambiental, pueden pedir información dirigiéndose a Cristina Abeca a la Fundación o a mí.

Hasta pronto y mucha suerte.

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

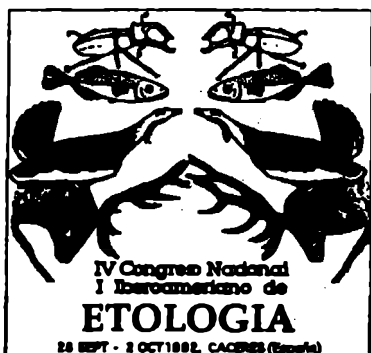
Cornell, J., (1982). Vivir la naturaleza con los niños. Ediciones 29. España. pp. 137.

Tietelbaum, A., (1978). El papel de la Educación Ambiental en América Latina. UNESCO. pp. 120.

Varios Autores, (1977). Programa Internacional de Educación Ambiental. UNESCO.

Varios Autores, (1977). Tendencias de la Educación Ambiental. UNESCO.

Silvana Beatriz Montanelli. Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales. Avda. Victoria Aguirre 66 (3370) Pto. Iguazú, Misiones.



organizado por la Cátedra de Biología, Fac. Veterinaria,
Universidad de Extremadura en nombre de la
Sociedad Española de Etología

PARA LOS AUTORES

Se recuerda a los autores que deseen publicar en Cuadernos Herpetológicos, envíen los manuscritos (según Instrucciones para la Publicación, abril 1990) a:

Dra. Dinorah D. Echeverría
Fac. Cs. Exactas y Naturales (UBA)
Dto. Cs. Biológicas - Lab. Vertebrados
CIUDAD UNIVERSITARIA - NUÑEZ
(1428) - Bs. As. - Argentina.

Como opción, para textos, pueden ser enviados en diskettes de 5¼, tipeados en procesadores como: Word, Word Perfect 4,2 ó 5,1

Las notas, novedades zoogeográficas, comentarios bibliográficos, artículos breves, deben ser remitidos a:

Dr. Néstor Basco
Instituto de Limnología (ILPLA)
Casilla de Correo 712
(1900) La Plata, Argentina.

Recordamos que para facilitar revisiones de los mismos, los autores deberán enviar original y copia mecanografiados a doble espacio, colocando título en mayúsculas y nombre y apellido del autor a pié de página, y a continuación el lugar de trabajo.

Los dibujos o gráficos deberán ser realizados en tinta negra sobre fondo blanco mate o papel vegetal, en una caja de 17 x 20 cm. ó en una columna de 8 cm. Sólo se citará la bibliografía mencionada en el texto.

Cuota Societaria 1992

1er. Semestre (hasta el 31 - VII)..... \$ 15.00 .-

Actualización de Cuotas.... U\$S 15.-
por semestre atrasado en el pago

Dirigirse a la Tesorera Lic. Silvia Wichman. Zoológico de Buenos Aires
(1425) Capital Federal. República Argentina

1985. VOLUMEN 1.

N81- Potronelli, D., J.M. Chani, F. Clara, E. Gonzalez Olivera y M. Trivi de Mandri. Registros telemetricos en serpientes: 8 pgs

N82- Fabrezi, M, A. Marcus y G. Scrocchi. Contribucion al conocimiento de los Leptotyphlopidae de Argentina. I. *Leptotyphlops weyrauchi* y *Leptotyphlops albipuncta*: 20 pgs.

N83- Basso, N.G, S. I. Peri e I.E. DiTada. Revalidacion de *Hyla sanborni* Schmidt, 1944 (Anura: Hylidae).

N84- Kehr, A. I. Estudios experimentales en *Bufo fernandezae* Gallardo. Crecimiento longitudinal y su relacion con el alimento, concentracion de oxigeno y densidad (Anphibia: Anura): 1-14.

N85- Cei, J.M. Un nuevo y peculiar *Odontophrynus* de la Sierra de Guasayan, Santiago del Estero, Argentina. (Anura, Leptodactylidae): 13 pgs.

N86- Laurent, R.F. Segunda contribucion al conocimiento de la estructura taxonomica del Genero *Liolaemus* Weigmann (Iguanidae): 1-37.

1986. VOLUMEN 2.

N81- Troiano, J.C. y E. H. Vautier. Algunas observaciones en sangre de la tortuga terrestre argentina: 10 pgs.

N82- Enrique Pereyra. Variacion geografica en *Liolaemus ornatus* Koslowsky (Sauria, Iguanidae): 21 pgs.

N83- Ricardo Montero. Porcentaje de catecolaminas adrenales como indicador filogenetico en Leptodactylidae e Hylidae: 1-10.

N84- Laurant, R. y E. D. Lavilla. Redescription de *Telmatobius hauthali* Koslowsky (Anura: Leptodactylidae) y descripcion de una nueva especie del mismo genero: 1-24.

1987. VOLUMEN 3.

N81- Kehr, A. Crecimiento individual en larvas de *Hyla pulchella pulchella* y *Bufo fernandezae* en condiciones controladas de coexistencia y densidad (Anphibia: Anura): 1-6.

N82- Alvarez, B. B, Tedesco, M. E y Porcel, E. Osteologia craneana de *Telus taylori* (Daudin, 1802), (Reptilia: Teiidae): 7-31.

N83- Echeverria, D. D, Fiorito de Lopez, L. E, Vaccaro, O. B y Filipello, A. M. Consideraciones acerca de las formulas dentarias de las larvas de *Bufo arenarum* Hensel (Anura: Bufonidae): 33-39.

1988. No hubo ediciones.

1989. VOLUMEN 4.

N81- Garcia S, J. M. Chani y M. T. de Mandri. Rasgos particulares de la dieta de *Liolaemus scapularis* Laurent, 1982. (Lacertilia: Iguanidae): 1-3.

N82- Fiorito de Lopez, L.E y D. D. Echeverria. Microanatomia e Histogenesis del aparato bucal en la larvas de *Bufo arenarum* (Anura, Bufonidae): 4-10.

N83- Janosky, A.A. La ofidiofauna de la reserva ecologica El Baquel, Formosa: abundancia, utilizacion de los habitats y estudio de situacion: 11-14.

1990. VOLUMEN 5.

N81- Echeverria, D. D. Organogenesis y ciclos estacionales del organo de Bidder en las larvas y los juveniles de *Bufo arenarum* (Anura, Bufonidae): 1-9.

N82- Vega, L. y P. Bellagamba. Lista comentada de la herpetofauna de las Sierras de Balcarce y Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina: 10-14.

N83- Martori, R. y Juan Carlos Acosta. Ecologia de una poblacion de *Telus oculatus* (Sauria: Teiidae) de Rio Cuarto (Cordoba). I-Estructura poblacional y crecimiento individual 15-18.

N84- Acosta, J.C. y Ricardo Martori. Ecologia de una poblacion de *Telus oculatus* (Sauria: Teiidae) de Rio Cuarto (Cordoba). II-Utilizacion espacio-temporal y relaciones termicas: 19-24

N85- Echeverria, D.D. y Ana Maria Filipello. Edad y crecimiento de *Bufo arenarum* (Anura, Bufonidae): 25-31.

N86- Carrizo, G. Sobre los hilitos de Misiones, Argentina, con la descripcion de una nueva especie *Hyla caingua* n.sp.

1991. VOLUMEN 6.

N81- Rengel, D., Pisano, A. y R. Montero. La posicion de *Pleurodema borelli* en las razas sexuales (Anura: Leptodactylidae): 1-6.

N82- Rengel, D y A. Pisano. The arsenic action in the *Bufo arenarum* (Anura: Bufonidae) gonad development: 7-11.

N83- Acosta, J.C, Avila, L.J y R.A. Martori. Ecologia trofica de *Telus oculatus* (Sauria: Teiidae) en el Sur de la provincia de Cordoba (Argentina). Composicion, variacion anual y estacional de la dieta: 12-22.

N84- Angel A. Yanosky y Claudia Mercolli. Temperaturas internas y frecuencias de muda en crías de *Tupinambis teguixin* (Reptilia: Teiidae) bajo condiciones controladas: 23-26.

N85- Angel A. Yanosky and Claudia Mercolli. Preliminary observations on the reproductive cycle of female Tegu Lizards (*Tupinambis teguixin*): 27-30.