

ISSN 1680-4031 (versión impresa)
ISSN 2310-4236 (versión digital)

BOLETÍN

DEL

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY



Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Parag.	San Lorenzo (Paraguay)	ISSN 1680-4031 (versión impresa) ISSN 2310-4236 (versión digital)	Vol. 18 (1)	Junio 2014	Páginas 1-136
--	---------------------------	--	-------------	------------	---------------

Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay

ISSN 1680-4031 (versión impresa)

ISSN 2310-4236 (versión digital)

El Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay se publica en un volumen y dos números por año. Publica trabajos originales sobre aspectos varios en las áreas de Botánica, Zoología, Paleontología y Geología Descriptiva, cubriendo la Región Neotropical, principalmente Paraguay y regiones limítrofes.

DIRECTORA DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY: María Teresa Florentín Peña

CORREO ELECTRÓNICO: musgosflorentin@gmail.com

EDITOR PRINCIPAL: Sergio D. Ríos Díaz

CORREO ELECTRÓNICO: sergiord40@gmail.com

EDITOR ASOCIADO Y DIAGRAMADOR: Bolívar R. Garcete-Barrett

CORREO ELECTRÓNICO: bolosphex@gmail.com

EDITOR ADMINISTRATIVO: Héctor S. Vera Alcaraz

CORREO ELECTRÓNICO: hsveraalcaraz@gmail.com

COMITÉ REVISOR

Los editores agradecen de manera especial a los expertos citados a continuación, por su asistencia en la revisión crítica de diferentes manuscritos.

Rogelio Acevedo (Centro Austral de Investigaciones Científicas-CONICET, Ushuaia, Argentina)

Carlos Aguilar (Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, San Lorenzo, Paraguay)

Francisco Brusquetti (Instituto de Investigación Biológica del Paraguay, Asunción, Paraguay)

Pier Cacciali (Instituto de Investigación Biológica del Paraguay, Asunción, Paraguay)

Santiago Carreira (Universidad de la República, Montevideo, Uruguay)

Laura E. Cruz (Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires, Argentina)

Ulf Drechsel (Paraguay Biodiversidad, Asunción, Paraguay)

Alejandro Giraudo (Instituto Nacional de Limnología-CONICET, Santa Fe, Argentina)

Augusto Haro (Universidad Nacional de Córdoba - CONICET, Córdoba, Argentina)

John A. Kochalka (Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, San Lorenzo, Paraguay)

Jorge M. González (California State University, Fresno, Estados Unidos)

Arne Lesterhuis (BirdLife International, Asunción, Paraguay)

Martha Motte (Dirección de Vida Silvestre, Secretaría del Ambiente, Asunción, Paraguay)

Oscar V. Quiñonez (Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Brasil)

Paul Smith (Fauna Paraguay - Para La Tierra, Encarnación, Paraguay)

Las opiniones vertidas en los artículos son entera responsabilidad de los respectivos autores.

Dirección de Investigación Biológica - Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay

Dirección General de Protección y Conservación de la Biodiversidad

Secretaría del Ambiente

Presidencia de la República

DIRECCIÓN: Sucursal 1 Campus U.N.A., 2169 CDP, Central XI, San Lorenzo, PARAGUAY

TELEFAX: +595-21-585208 / CORREO ELECTRÓNICO: boletin.mnhnpy@gmail.com



**TEKOHA
RESÁI
SÁMBYHYHA**
SECRETARÍA DEL
AMBIENTE



TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
Jajapo Oñondivepa Tape Pyahu
Construyendo Juntos un Nuevo Rumbo

Junio del año 2014. Se imprimieron 500 ejemplares

Ilustración de la portada: *Elachistocleis haroi* Pereyra, Akmentins, Laufer & Vaira, 2013 (Anura: Microhylidae) (Fotografía: Flavia Netto).

BOLETÍN

DEL

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY

CONTENIDO

Editorial

Ríos Díaz, S.D. & B.R. Garcete-Barrett. Homenaje a A.W. Bertoni en el centenario de sus “Catálogos Sistemáticos”. 3

Geología

Presser, J.L.B., G.P. Bulanova & C.B. Smith. Diamantes de Capiibary, Dpto. San Pedro, Paraguay. 5-23

Presser, J.L.B., P.R. Bitschene & N.V. Vladykin. Comentarios sobre la geología, la petrografía y la química mineral de algunas lamproitas de la porción norte de la Cordillera del Ybytyruzú, Paraguay Oriental. 24-61

Presser, J.L.B. Distinción sismológica entre el manto arqueozóico y el proterozóico: una actualización del Cratón Río de la Plata. 62-66

Paleontología

Ríos Díaz, S.D., C.A. Luna, R. Souberlich, P. Aguilera, A.M. Gadea de Campos Cervera & A. Godoy Araña. Mamíferos del Cuaternario de Puerto Santa Rosa, Departamento de San Pedro, Paraguay. 67-76

Ornitología

Hayes, F.E. Breeding season and clutch size of birds at Sapucaí, Departamento Paraguairí, Paraguay. 77-97

Herpetología

Caballero Gini, A., D. Bueno Villafañe, L. Romero Nardelli & E.O. Lavilla. *Elachistocleis haroi* Pereyra, Akmentins, Laufer & Vaira, 2013 (Anura: Microhylidae) en Paraguay. 98-103

Céspedes, J.A., M.F. Lamas & J.A. Ruiz García. Dieta de la culebra *Xenodon merremi* (Squamata: Dipsadidae) en una localidad del Chaco Húmedo de Argentina. 104-107

Cabral, H. & L. Sforza. Datos sobre la historia natural de *Micrurus silviae* Di-Bernardo, Borges-Martins & Da Silva Jr., 2007 en el Paraguay. 108-110

Entomología

Ríos Díaz, S.D. Catálogo de los Sphingidae (Insecta: Lepidoptera) depositados en el Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay. 111-124

Benítez Díaz, E.A. & M.D. Colmán Argaña. Primera cita para Paraguay de *Psyllaephagus bliteus* Riek (Hymenoptera: Encyrtidae), parasitoide de *Glycaspis brimblecombei* Moore (Hemiptera: Psyllidae). 125-128

Benítez Díaz, E.A., V.A. Costa, G.J. de Moraes & D. Godziewsky. First record of *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae) and *Rhombacus eucalypti* Ghosh & Chakrabarti (Acari: Eriophyidae) from Paraguay. 129-132

Benítez Díaz, E.A. & V.A. Costa. First record of *Anisopteromalus calandrae* (Howard, 1881) (Hymenoptera: Chalcidoidea: Pteromalidae) from Paraguay. 133-134

Instrucciones a los autores / Instructions to authors. 135-136

Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Parag.	San Lorenzo (Paraguay)	ISSN 1680-4031 (versión impresa) ISSN 2310-4236 (versión digital)	Vol. 18 (1)	Junio 2014	Páginas 1-136
----------------------------------	------------------------	--	-------------	------------	---------------



DIETA DE LA CULEBRA *XENODON MERREMI* (SQUAMATA: DIPSADIDAE) EN UNA LOCALIDAD DEL CHACO HÚMEDO DE ARGENTINA

JORGE A. CÉSPEDEZ¹, MATÍAS F. LAMAS^{1,2}, JOSÉ A. RUIZ GARCÍA¹

¹Laboratorio de Herpetología, Departamento de Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste Av. Libertad 5470. CP. 3400. Corrientes; cespedez@hotmail.com, ruizgarciaja@yahoo.com.ar.

²División Zoología Invertebrados. Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Plata. Paseo del Bosque S/N°. CP. 1900. La Plata, Buenos Aires, Argentina; lamasmatis@yahoo.com.ar

Resumen.- Se analizó la dieta de *Xenodon merremi* Fitzinger, 1826 [syn. *Waglerophis merremi* (Wagler 1824)] en una localidad de la provincia de Chaco húmedo, Argentina. La dieta consistía en ranas de las familias Leptodactylidae y Odontophrynidae, y en menor medida los lagartos de la familia Teiidae. Este es el primer reporte de ingestión de lagartos de la familia Teiidae en estado natural, que apoya la hipótesis de una dieta más variada y no sólo a los anfibios.

Palabras clave: Culebra, Contenido Alimentario, Chaco Argentino.

Abstract.- We analyzed the diet of *Xenodon merremi* Fitzinger, 1826 [syn. *Waglerophis merremi* (Wagler 1824)] in a locality of the humid Chaco, Chaco province, Argentina. The diet consisted of frogs in the Leptodactylidae and Odontophrynidae families, and in a rate, extent lizards of the Teiidae family. This is the first report of ingestion of lizards of the Teiidae family supporting the hypothesis of a more varied diet and not just amphibians.

Key words: snake, Food Content, Argentine Chaco.

Xenodon merremi Fitzinger, 1826 [syn. *Waglerophis merremi* (Wagler, 1824)] es una culebra de mediano tamaño que vive en una gran variedad de hábitats en el norte y centro de Argentina, Paraguay, Bolivia, Brasil y Guayanas (Schouten, 1931; Peters & Orejas Miranda, 1970; Williams & Francini, 1991; Campbell & Lammar, 1989; Cei, 1993; Achaval & Olmos, 1996; Giraudo, 2001; Giraudo & Scrocchi, 2002; Álvarez *et al.*, 2002; Carreira *et al.* 2005). Los patrones dorsales y el comportamiento defensivo habrían podido desarrollarse para dar a esta especie inofensiva un aspecto similar a las peligrosas serpientes venenosas del género *Bothrops* Wagler (in Spix), 1824. Esta culebra, también denominada “sapera” por sus hábitos alimentarios, posee una dieta compuesta casi exclusivamente por anfibios (Williams & Scrocchi, 1994; Williams & Francini, 1991; Giraudo, 2001; Giraudo & Scrocchi, 2002; Cabrera, 2004; Carreira *et al.* 2005; Scrocchi *et al.* 2006). Carreira Vidal (2002) recopila la información bibliográfica sobre su dieta, concluyendo que se alimenta principalmente de anuros de los géneros *Rhinella*, *Odontophrynus*, *Leptodactylus*,

Scinax, *Hypsiboas*, *Physalaemus* y *Pseudopaludicola*. Menciona además que en cautiverio pueden ser alimentados con renacuajos, saurios y otras serpientes.

El objetivo del presente trabajo es analizar la dieta de una población de *X. merremi* de la localidad de Colonia Las Mercedes, en el Chaco Húmedo de la Provincia del Chaco, Argentina y comparar los resultados con los brindados por otros autores.

Se examinaron 19 ejemplares de *X. merremi* (7 ♂, 10 ♀ y 2 juveniles) colectados en la localidad de Colonia Las Mercedes, Provincia Chaco, Argentina, durante los años de 1989 y 1990, pertenecientes a la Colección Herpetológica de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNEC: 108, 109, 190, 208, 222, 240, 281, 325, 612, 642, 1279, 1807, 6750, 6751, 6752, 7501, 7508, 7610, 7619), con el fin de no extraer nuevos especímenes de la naturaleza y hacer buen uso de las Colecciones Biológicas.

Para el análisis de contenido alimentario se realizó una incisión en la región ventral de cada espécimen para la extracción completa del tubo digestivo. Cada muestra, se colocó en placas

Tabla 1. Ítems presa encontrados en *Xenodon merremi* en Colonia Las Mercedes, San Fernando, Chaco, Argentina (LHC= Longitud Hocico-Cloaca; n°= Número de ejemplares identificados; %= Porcentaje de ejemplares identificados).

Ejemplar N°	Sexo	LHC	Item Presa	n°	(%)
			ANURA		
			LEPTODACTYLIDAE		
UNNEC 281	♂	746 mm	<i>Leptodactylus chaquensis</i>	1	
UNNEC 612	♀	768 mm	<i>Leptodactylus chaquensis</i>	1	22.22
UNNEC 642	♀	632 mm	<i>Leptodactylus bufonius</i>	1	11.11
UNNEC 1279	♀	585 mm	<i>Leptodactylus latinasus</i>	1	11.11
UNNEC 1807	♂	432 mm	<i>Physalaemus biligonigerus</i>	1	11.11
			ODONTOPHRYNIDAE		
UNNEC 7508	♂	725 mm	<i>Odontophrynus americanus</i>	1	
UNNEC 7610	Juv.	310 mm	<i>Odontophrynus americanus</i>	1	22.22
			SQUAMATA		
UNNEC 6751	Juv.	332 mm	Teiidae	1	
UNNEC 6752	Juv.	315 mm	Teiidae	1	22.22

de Petri con agua haciéndose las observaciones bajo estereoscopio. Con el fin de estudiar los distintos ítems presas, se analizó tanto el contenido estomacal como intestinal y para la determinación taxonómica fueron consideradas aquellas que presentaban más del 70% del cuerpo sin digerir. La identificación de las presas se realizó al nivel taxonómico más bajo posible siguiendo los trabajos de Ceï (1980, 1993), Gallardo & Varela de Olmedo (1992) y Zaracho *et al.* (2012).

Sobre un total de 19 ejemplares analizados, nueve (47 %) presentaron el tracto digestivo con contenido identificable en tanto que en los diez restantes (53 %) se lo halló vacío de contenido alimentario. El 100% de los ejemplares con contenido presentaron sólo un ítem presa, siempre en el estómago, siete ejemplares presentaban anfibios y dos presentaban reptiles. Entre los ejemplares que contenían anfibios dos poseían restos semidigeridos de *Odontophrynus americanus* (Anura: Odontophrynidae); uno, restos de *Leptodactylus latinasus*, otro, restos de *L. bufonius*, dos más, restos de *L. chaquensis* y el restante, un espécimen de *Physalaemus biligonigerus* (Anura, Leptodactylidae). En todos los casos, los restos correspondían a individuos casi completos y fácilmente identificables. Por

último, en un dos ejemplares juveniles fueron identificados restos óseos, tegumento y uñas de un saurio correspondiente a la familia Teiidae (Tabla 1).

Algunos autores (Amaral 1933, Carreira & Achaval, 2007, Mesquita *et al.*, 2013) caracterizan a *X. merremi* como exclusivamente “batracófaga”, sin embargo Carreira Vidal (2002) afirma que si bien es una especie adaptada a la ingesta de anuros los datos bibliográficos apoyan una dieta más variada la cual también incluiría reptiles, al menos en cautiverio. En su revisión Carreira Vidal (2002) señala que Serié (1919) encontró restos de coleópteros, hormigas, arañas y restos de vegetales, junto a los restos de anfibios y concluyó que esta culebra “en libertad se alimenta especialmente de batracios y a veces de insectos”. Al respecto Schouten (1931) opina que las hormigas y coleópteros antes mencionados provienen exclusivamente del contenido estomacal del anfibio ingerido por el ofidio, y no de la alimentación propia de la serpiente. Posteriormente Cacciali (2009) comparte esta opinión y descarta la teoría de Serié sobre la ingesta de insectos. A este respecto, Williams & Scrocchi (1994) opinan que *X. merremi* es una de las pocas especies que pueden preñar sobre especies del género *Rhinella*, por ser inmune a sus

toxinas, y Aroztegui *et al.*, (2008) hallan restos de *Rhinella schneideri*, e identifican fragmentos de caracidos (Pisces, Characidae) en la dieta de especímenes colectados en la localidad de Curuzú Cuatiá, Provincia de Corrientes, Argentina. Nuestros resultados muestran por primera vez que este colubrido ingiere también saurios en condiciones silvestres, que en este caso particular, pertenecen a la familia Teiidae (Tabla 1). Esto confirmaría lo expuesto por Carreira Vidal (2002) al incorporar a los saurios en la lista de “presas probables” de *X. merremi*, aunque tal como afirman otros autores los anfibios anuros constituyen el componente principal en la dieta de esta especie.

AGRADECIMIENTOS:

Los autores agradecen el apoyo brindado por la Secretaria General de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional del Nordeste a través del Proyecto de Investigación F- 020.

REFERENCIAS

- Achaval, F. & A. Olmos. 1996. Anfibios y Reptiles del Uruguay. Facultad de Ciencias. Montevideo, Uruguay. 128 pp.
- Álvarez, B.B., R. Aguirre, J. Céspedes, H. Hernando & M. E. Tedesco. 2002. Atlas de anfibios y reptiles de Corrientes, Chaco y Formosa (Argentina). I. Anuros, Cecílicos, Saurios, Anfisbénidos y Serpientes. EUDENE, Corrientes. 160 pp.
- Amaral, A. 1933. Contribuição à biologia dos ophidios do Brasil. IV. Sobre um caso de necrofilia heteróloga na jararaca (*Bothrops jararaca*). Memoria del Instituto Butantan, 7: 93-94.
- Aroztegui, A., B. Álvarez & J. Céspedes. 2008. *Waglerophis merremi* (False Yarara) Diet. Natural History Notes. Herpetological Review, 39(4): 475.
- Cabrera, M. R. 2004. Las Serpientes de Argentina Central. Eds. Publicaciones de la UNC. Sec. Ext. Univ. Córdoba. 107 pp.
- Cacciali, P. 2009. Artrópodos encontrados en restos fecales de *Waglerophis merremi* ¿culebra insectívora?. Boletín de la Asociación Herpetológica Española, 20: 59-60.
- Campbell, J.A. & W.W. Lammar. 1989. The venomous Reptiles of Latin America. Comstock, Conell. Univ. Press, New York. 425 p.
- Carreira Vidal, S. 2002. Alimentación de los ofidios de Uruguay. Monografía Herpetológica. 6. Asociación Herpetológica Española. Barcelona. 126 pp.
- Carreira, S., M. Meneghel & F. Achaval. 2005. *Reptiles de Uruguay*. Universidad de la República. Facultad de Ciencias, Montevideo. 638 pp.
- Carreira, S. & F. Achaval. 2007. Sobre la presencia de *Waglerophis merremi* (Wagner, 1824) en Uruguay (Reptilia: Squamata). Boletín de la Asociación Zoológica de Uruguay, 16: 32-35.
- Cei, J.M. 1980. Amphibians of Argentina. Monitore Zoologico Italiano (N.S.) Monografie 2. 609 pp.
- Cei, J.M. 1993. Reptiles del noroeste, nordeste y este de la Argentina. Herpetofauna de las selvas subtropicales, Puna y Pampas. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino. Monografie 14. 949 pp.
- Gallardo, J.M. & E. Varela de Olmedo 1992. Anfibios de la República Argentina: Ecología y comportamiento. Fauna de Agua Dulce de la República Argentina, 41: 1-116.
- Girardo, A.R. 2001. Serpientes de la selva Paranaense y del Chaco húmedo. Literature of Latin America. Buenos Aires. 328 pp.
- Girardo, A.R. & G.J. Scrocchi. 2002. Argentinian Snakes: An Annotated Checklist. Smithsonian Herpetological Information Service, 132: 1-53.
- Mesquita, P.C.M.D., D.C. Pasos, D.M. Borjes-Nojosa & S.Z. Chequin. 2013. Ecología e História Natural das serpentes de uma área de Caatinga no nordeste brasileiro.

- Papéis Avulsos de Zoologia, 53(8): 99-113.
- Peters, J. A. & B. Orejas Miranda. 1970. Catalogue of the Neotropical Squamata: Parte I. Snakes. U. S. Natural Museum Bulletin, 297: 1-347.
- Serié, P. 1919. Notas sobre la alimentación de algunos ofidios. Revista de Jardinería y Zoología. Buenos Aires, 15(69): 307-328.
- Schouten, G.B. 1931. Contribuciones al conocimiento de la fauna herpetológica del Paraguay y de los países limítrofes. Revista de la Sociedad Científica del Paraguay, 3(1): 5-32.
- Scrocchi, G.J., J.C. Moreta & S. Kretzschmar. 2006. Serpientes del Nordeste Argentino. Fundación Miguel Lillo. Tucumán. 174 pp.
- Williams, J.D. & F. Francini. 1991. A checklist of the Argentine snakes. Bolletino Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, 9(1): 55-90.
- Williams, J.D. & G. Scrocchi. 1994. Ofidios de Agua Dulce de la Argentina. Eds. Mus. La Plata y Fundación Miguel Lillo, 42(3): 1-55.
- Zaracho, V.H.; J.A. Céspedes, B.B. Álvarez & E.O. Lavilla. 2012. Guía de campo para la identificación de los anfibios de la provincia de Corrientes (Argentina). Edit. Fundación Miguel Lillo & UNNE. 182 pp.

BOLETÍN

DEL

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY

CONTENIDO

Editorial

Ríos Díaz, S.D. & B.R. Garcete-Barrett. Homenaje a A.W. Bertoni en el centenario de sus “Catálogos Sistemáticos”. 3

Geología

Presser, J.L.B., G.P. Bulanova & C.B. Smith. Diamantes de Capiibary, Dpto. San Pedro, Paraguay. 5-23

Presser, J.L.B., P.R. Bitschene & N.V. Vladykin. Comentarios sobre la geología, la petrografía y la química mineral de algunas lamproitas de la porción norte de la Cordillera del Ybytyruzú, Paraguay Oriental. 24-61

Presser, J.L.B. Distinción sismológica entre el manto arqueozóico y el proterozóico: una actualización del Cratón Río de la Plata. 62-66

Paleontología

Ríos Díaz, S.D., C.A. Luna, R. Souberlich, P. Aguilera, A.M. Gadea de Campos Cervera & A. Godoy Araña. Mamíferos del Cuaternario de Puerto Santa Rosa, Departamento de San Pedro, Paraguay. 67-76

Ornitología

Hayes, F.E. Breeding season and clutch size of birds at Sapucái, Departamento Paraguari, Paraguay. 77-97

Herpetología

Caballero Gini, A., D. Bueno Villafañe, L. Romero Nardelli & E.O. Lavilla. *Elachistocleis haroi* Pereyra, Akmentins, Laufer & Vaira, 2013 (Anura: Microhylidae) en Paraguay. 98-103

Céspedes, J.A., M.F. Lamas & J.A. Ruiz García. Dieta de la culebra *Xenodon merremi* (Squamata: Dipsadidae) en una localidad del Chaco Húmedo de Argentina. 104-107

Cabral, H. & L. Sforza. Datos sobre la historia natural de *Micrurus silviae* Di-Bernardo, Borges-Martins & Da Silva Jr., 2007 en el Paraguay. 108-110

Entomología

Ríos Díaz, S.D. Catálogo de los Sphingidae (Insecta: Lepidoptera) depositados en el Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay. 111-124

Benítez Díaz, E.A. & M.D. Colmán Argaña. Primera cita para Paraguay de *Psyllaephagus bliteus* Riek (Hymenoptera: Encyrtidae), parasitoide de *Glycaspis brimblecombei* Moore (Hemiptera: Psyllidae). 125-128

Benítez Díaz, E.A., V.A. Costa, G.J. de Moraes & D. Godziewsky. First record of *Leptocybe invasa* Fisher & La Salle (Hymenoptera: Eulophidae) and *Rhombacus eucalypti* Ghosh & Chakrabarti (Acari: Eriophyidae) from Paraguay. 129-132

Benítez Díaz, E.A. & V.A. Costa. First record of *Anisopteromalus calandrae* (Howard, 1881) (Hymenoptera: Chalcidoidea: Pteromalidae) from Paraguay. 133-134

Instrucciones a los autores / Instructions to authors. 135-136

Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Parag.	San Lorenzo (Paraguay)	ISSN 1680-4031 (versión impresa) ISSN 2310-4236 (versión digital)	Vol. 18 (1)	Junio 2014	Páginas 1-136
--	---------------------------	--	-------------	------------	---------------