

BOLETIN DE LA SOCIEDAD ZOOLOGICA DEL URUGAY

CONTENIDOS

ARTICULOS

Diego Caballero-Sadi. Ensamble de aves acuáticas en la desembocadura del Arroyo Carrasco, Uruguay. 1

Carlos A. López & Simón J. E. Nazer. Anfibios y reptiles de la Reserva Privada Yaguaroundí (Misiones, Argentina). 13

NOTAS

Daniel Hernández, Rafael A. Tosi-Germán, Alberto Ezequiel, Rosina Píriz, Ivan Muraño, César Cossio & Hugo Coitiño. Confirmación de la presencia del Tucán Grande *Ramphastos toco* (Piciformes: Ramphastidae) en Uruguay. 35

Felipe H. Montenegro Tourón & Diego Caballero-Sadi. Nuevas contribuciones al conocimiento de las aves del Uruguay: primer registro de *Athene cunicularia* (Molina 1782) (Aves: Strigiformes) melánica. 39

ENSAYOS

Sergio Martínez. Darwin y los moluscos fósiles de Uruguay. 43

Fernando Costa. Darwin y el comportamiento animal. 49

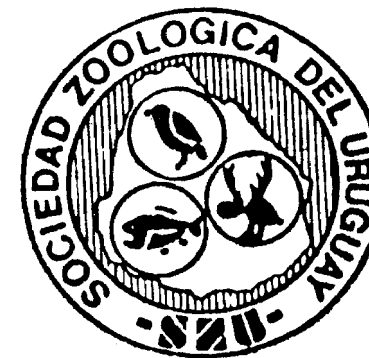
Instrucciones para los autores. 52

(2ª EPOCA)

BOLETIN DE LA SOCIEDAD ZOOLOGICA DEL URUGUAY

VOLUMEN 18

**BOLETIN DE LA
SOCIEDAD ZOOLOGICA
DEL URUGUAY**



VOLUMEN 18 - 2009 - SEGUNDA EPOCA

ISSN 0255-4402

SOCIEDAD ZOOLOGICA DEL URUGUAY

COMISION DIRECTIVA

2008-2010

Presidente	Raúl Maneyro
Vicepresidente	Carmen Viera
Secretario	Federico Achaval
Tesorero	Enrique Morelli
Vocales	Alejandro Brazeiro
	Andrés Canavero
	Santiago Carreira
	Inés da Rosa
	Bettina Tassino
	Franco Teixeira de Mello

COMISION EDITORIAL

Dr. Raúl Maneyro	Dra. Carmen Viera
MSc. Franco Teixeira de Mello	MSc. Inés da Rosa

Direcciones

Postal: Iguá 4225 - Montevideo 11400, Uruguay.
Internet: <http://zvert.fcien.edu.uy/szu>
e-mail: sociedadzoologica.uruguay@gmail.com

El presente Boletín se publicó en el marco del convenio de canje realizado con la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República

SE SOLICITA CANJE DE PUBLICACIONES

WE REQUEST PUBLICATIONS EXCHANGE

BOLETIN DE LA SOCIEDAD ZOOLOGICA DEL URUGAY

CONTENTS

ARTICLES

Diego Caballero-Sadi. Assemblage of waterbirds in the mouth of Carrasco stream, Uruguay. 1

Carlos A. López & Simón J. E. Nazer. Amphibians and reptiles of the Yaguaroundi Private Reserve (Misiones, Argentina). 13

NOTES

Daniel Hernández, Rafael A. Tosi-Germán, Alberto Ezequiel, Rosina Píriz, Ivan Muraño, César Cossio & Hugo Coitiño. Confirmation of the presence of the Toco Toucan *Rhamphastos toco* (Piciformes: Ramphastidae) in Uruguay. 35

Felipe H. Montenegro Tourón & Diego Caballero-Sadi. New contributions to the knowledge of the birds of Uruguay: first record of melanistic *Athene cunicularia* (Molina 1782) (Aves: Strigiformes). 39

ESSAYS

Sergio Martínez. Darwin and the fossil mollusks from Uruguay. 43

Fernando Costa. Darwin and the animal behaviour. 49

Instructions to authors. 52

ENSAYO

DARWIN Y EL COMPORTAMIENTO ANIMAL

Fernando G. Costa

Laboratorio de Etología, Ecología y Evolución, IIBCE, Av. Italia 3318, Montevideo, Uruguay.
fgc@iibce.edu.uy.

En esta breve nota pretendo destacar cuán obvio (por no decir natural) era para Darwin manejar las características comportamentales para entender las relaciones y historias evolutivas de las especies en sus grandes trabajos sobre selección natural y selección sexual. Tan obvio como igualar animales y hombres en el momento de buscar las grandes leyes biológicas. Tal como ahora se hace en biología evolutiva, sólo que 150 años antes. En este sentido es esclarecedor leer el excelente prólogo de Tomás R. Fernández de la edición de 1984 de libro de Darwin "La expresión de las emociones en los animales y en el hombre", Alianza Editorial (Darwin, 1984).

Usualmente tomamos a 1872 como la fecha clave del lanzamiento de la Etología como disciplina científica evolucionista (entendida como el estudio biológico del comportamiento), a causa de la publicación de "La expresión de las emociones..." (Darwin, 1872). Fue un texto de amplia difusión a causa de su fama y prestigio bien ganados. Lo hizo un año después de que publicara el conflictivo "El origen del hombre y su relación con el sexo" (1871, dos volúmenes), donde explícitamente incluía al hombre como un animal más, sujeto a su ya bien conocida (y aceptada en el ambiente científico) teoría de Selección Natural (Darwin, 1859). Más aún, Darwin reconoce en su autobiografía, publicada originalmente en 1887 (Darwin, 1993) que decidió escribir independientemente "La expresión..." cuando cayó en la cuenta de que todo lo que quería expresar sobre el hombre en el "Origen del hombre...", era excesivo para este libro. En "La expresión..." Darwin revisa un conjunto grande de caracteres comportamentales en animales silvestres, domésticos y en el hombre, incluyendo por primera vez en sus publicaciones imágenes fotográficas. Asocia el comportamiento con la expresión de estados internos, comportamientos que pueden ser apreciados y registrados objetivamente, criterio que tomará muchas décadas después la escuela del Conductismo.

Darwin valoraba la importancia de un aporte científico por el alcance o trascendencia que tuviera como aproximación a las grandes leyes de la naturaleza, y por ello no es de extrañar que enunciara en "La expresión..." una regla, la de antítesis, que destaca que para expresar emociones o sentimientos antagónicos, los animales y el hombre recurren a comportamientos precisamente opuestos. El ejemplo más conocido es el del perro. Si un perro quiere impresionar e imponerse sin lucha a un adversario, lucirá lo más grande posible, estirando las patas, erizando el pelo y presentando su perfil más imponente, mientras que el mismo perro para mostrar sumisión hace exactamente lo contrario: se achica, flexiona patas, alisa el pelo y presenta un perfil mínimo (Fig. 1).

Para Darwin los comportamientos estaban tan íntegramente asociados a la morfología, a la fisiología y a todos los procesos biológicos, que ya los había manejado, aunque con cautela, en el "Origen de las especies" (por ejemplo, en el capítulo VIII, El instinto) y explícitamente en el "El origen del hombre y su relación con el sexo", cuando expone su teoría complementaria a la

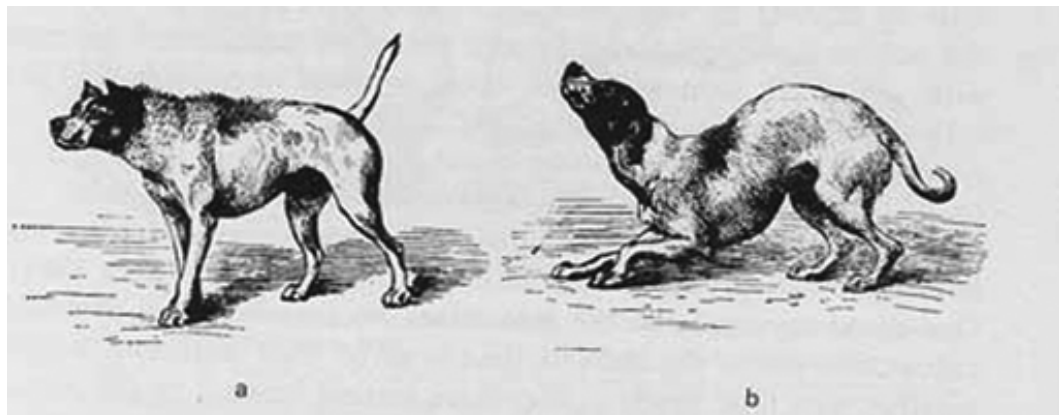


Figura 1. Principio de antítesis, donde se muestran las posturas claramente opuestas de amenaza (a) y de sumisión (b) en un mismo perro (Tomado de “La expresión...”, Darwin, 1872).

selección natural: la selección sexual. Conceptos básicos y muy actuales de selección sexual, tales como la selección epigámica (donde un sexo, generalmente la hembra, elige entre individuos del otro sexo para aparearse) o la selección intrasexual (donde dos o más individuos del mismo sexo, generalmente machos, compiten por el acceso a hembras), son típicamente comportamentales (elegir, competir). Las ornamentaciones y armas que exhiben los machos para cortejar y pelear, respectivamente, son mostradas por Darwin como elementos anatómicos potenciadores de los comportamientos preexistentes. Esta precedencia del comportamiento sobre la estructura se correspondía con las ideas muy vigentes entonces de Jean-Baptiste Lamarck, y fueron útiles a Darwin para interpretar las adaptaciones de múltiples animales, incluyendo las de los pinzones de las Galápagos que describe en “Diario de viaje de un naturalista alrededor del mundo en el navío de S.M. Beagle” (Darwin, 1839).

En los dos volúmenes de “Variación de animales y plantas bajo la domesticación” (1868) Darwin describe los cambios heredables de hábitos e instintos en estos animales. Ochenta años después, los pioneros de la moderna Etología reivindicaron exactamente los mismos conceptos. No fue casual que una de las primeras reediciones modernas de “La expresión...” (Darwin, 1965) fuera prologada por Konrad Lorenz, reconociendo a Darwin como el padre de la Etología. Más aún, pensemos cuán “etológicas” suenan frases como “lucha por la vida”, que Darwin tomó de Malthus, o la propia adaptación: ¿cómo se pueden adaptar las especies al medio si no es mediante comportamientos?

En la época de Darwin, no faltaron las discusiones profundas sobre las particularidades del comportamiento, su variabilidad y particularmente la incidencia del aprendizaje, pero el gran divorcio del comportamiento con la evolución, la genética y la biología toda vino mucho después, a principios del siglo XX, donde la Psicología y la Evolución siguieron caminos paralelos o incluso divergentes. Tan separados que hoy comentamos que en esa época los psicólogos se dirigieron sólo al hombre (la Psicología comparada desapareció) y olvidaron la anatomía y la fisiología, mientras que los evolucionistas se olvidaron del comportamiento.

Un siglo después y con una enormidad de información adquirida, los caminos se vuelven a encontrar y hoy nos estamos poniendo trabajosamente al día con muchas historias desconocidas y ya viejas, como de reencuentro de viejos amigos. Cuesta entender qué paso, qué

estuvimos haciendo tanto tiempo cada cual en su mundo. “Descubrimos” que los caracteres comportamentales son útiles para reconstruir filogenias, para interpretar ecosistemas, para comprender la evolución. Y lo hacemos con cierto temor, como temiendo de nuestra audacia, sin recordar que en realidad vamos a un reencuentro pleno con los mismos criterios que estableció hace mucho un genio nacido en Shrewsbury, Inglaterra, cerca de Gales y de Liverpool. Después de todo, la ciencia es pulsátil, alterna períodos de atomismo, de profundización de temas en disciplinas aisladas, con períodos holísticos, de integración de esos avances independientes. Hoy estamos en medio de un período integrador, que nos permite estimar asombrados la inmensidad de lo que ya sabemos. La tarea resulta intimidante, pero no hay mejor modelo que el de Darwin para atreverse a hacerlo.

BIBLIOGRAFÍA

- Darwin, C. 1839. Narrative of the surveying voyages of His Majesty's Ships Adventure and Beagle between the years 1826 and 1836, describing their examination of the southern shores of South America, and the Beagle's circumnavigation of the globe. Vol. 3, Journal and remarks. 1832-1836. London: Henry Colburn. 630 pp
- Darwin C. 1859. On the origin of species by means of natural selection or the preservation of favoured races in the struggle for life. London: John Murray. 1st edition. 502 pp
- Darwin, C. 1868. The variation of animals and plants under domestication. Vol I. London: John Murray. 1st edition. 411 pp
- Darwin, C. 1868. The variation of animals and plants under domestication. Vol II. London: John Murray. 1st edition. 486 pp
- Darwin C. 1871. The descent of man, and selection in relation to sex (Vol I). London: John Murray. 1st edition. 424 pp
- Darwin C. 1871. The descent of man, and selection in relation to sex (Vol II). London: John Murray. 1st edition. 476pp
- Darwin C. 1872. The expression of emotions in man and animals. London: John Murray. 1st edition. 374 pp
- Darwin C. 1965. The expression of the emotions in man and animals. Chicago: University of Chicago Press. 367 pp
- Darwin C. 1984. La expresión de las emociones en los animales y en el hombre. Madrid: Alianza Editorial. 390 pp
- Darwin, C. 1993. Autobiografía. Madrid: Alianza. 93 pp

BOLETIN DE LA SOCIEDAD ZOOLOGICA DEL URUGUAY**INSTRUCCIONES A LOS AUTORES****General**

El Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay es una revista arbitrada que publica artículos sobre todos los aspectos de la Zoología, particularmente aquellos generales o relativos a la región geográfica. Los manuscritos serán revisados por especialistas nacionales o extranjeros, siendo publicados aquellos que aprobare el Consejo Editorial, de acuerdo a la valoración de los comentarios de al menos dos revisores. No se aceptarán manuscritos: que hayan sido publicados o estén enviados a otra revista; que usen procedimientos crueles para con los animales, hagan un manejo inadecuado de especies en riesgo de extinción, o utilicen metodologías que produzcan alteraciones relevantes en el ambiente natural. Los trabajos podrán estar en idioma castellano, portugués o inglés. Se deben presentar en formato A4, a doble espacio, en una sola cara y dejando márgenes de 2.5 cm. Use procesadores de texto comunes y letra tamaño 12. Se remitirán por *correo electrónico* a la dirección **sociedadzoologica.uruguay@gmail.com**, acompañados de una recomendación de al menos tres revisores, adjuntando su dirección de e-mail, lugar de trabajo y país.

El manuscrito. Los manuscritos podrán ser de dos categorías: NOTAS, que comprenden textos cortos, de menos de 1700 palabras y ARTÍCULOS hasta 20 páginas de manuscrito, incluyendo tablas y figuras. Manuscritos más extensos podrán ser aceptados, caso en el cual los autores deberán estar dispuestos a cubrir los costos excedentes.

Los nombres científicos irán en itálica, así como todos los vocablos que pertenezcan a otro idioma (*Rhinella achavali*, *in vivo*). Numere todas las páginas arriba a la derecha, comenzando por la Página Título con el número 1.

NOTAS. Serán reportes de una única observación, resultados o nuevas técnicas que no sean seguidas de un Trabajo completo. Reportes de nuevas localizaciones geográficas o nuevos hospedadores entrarán en este formato. Las Notas no llevan encabezamientos para sus secciones. Los agradecimientos se ubican como la última frase del texto. Luego del título y los autores irá un resumen en el idioma de la nota cuyo texto será de no más de 50 palabras, y hasta cuatro palabras clave, luego la traducción del resumen y las palabras clave al inglés (en caso de que la nota escriba en inglés, este resumen será en español), iniciándose con la traducción del título del manuscrito.

ARTÍCULOS. Este formato será organizado de la siguiente manera: Página Título, Resumen y Palabras Clave, Abstract y Key Words, Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Agradecimientos, Bibliografía, Tablas, Leyendas de las figuras y Figuras. Estos encabezamientos irán en **negrita** y sobre el margen izquierdo. Evite las notas a pie de página

Página Título: En la parte superior irá un titulillo para las páginas pares de la Revista. Contendrá, en mayúsculas, el apellido del autor/es (o del primer autor, seguido de et al. si son más de dos), dos puntos y el título resumido de su manuscrito, sin exceder un total de 75 caracteres y espacios. El **Título** irá en mayúsculas, debajo del mismo irán el o los nombres de los autores. Use completos el primer nombre y el primer apellido. A continuación, se darán las direcciones postales de los autores, usando superíndices en caso de direcciones distintas. Tratándose de varios autores, sólo uno mantendrá la correspondencia con el editor, indicándose su dirección electrónica. **Resumen:** Se pondrán dos resúmenes uno en español y otro en inglés (abstract). Primero irá un Resumen en el mismo idioma en el cual está escrito todo el trabajo, en segundo lugar irá el otro resumen encabezado por la traducción del título. Al fin de cada uno irán las Palabras clave / Key words, (no más de 4). El texto del Resumen/Abstract no contendrá más de 200 palabras. **Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Agradecimientos:** Inicie cada sección en una nueva hoja. La unión de secciones, como Resultados y Discusión o Discusión y Conclusiones, es aceptada. **Bibliografía:** Todas las publicaciones citadas en su manuscrito deben ser presentadas en orden alfabético y temporal. En el texto, las referencias deben hacerse con el apellido del autor y el año de publicación, Ejemplos: "Según Kramer (1974)...".

Artículos de más de dos autores se citarán: apellido del primer autor seguido de et al. (Karling et al., 1975). En la bibliografía, todos los autores de un trabajo deben aparecer con sus apellidos e iniciales en forma completa. Publicaciones de mismos autores y año deban ser identificadas con letras, e.g. 1999a, 1999b. Utilice el siguiente sistema:

- a) Para revistas: Fish F.E. & Baudinette R.V. 1999. Energetics of locomotion by the Australian water rat (*Hydromys crisorogaster*): A comparison of swimming and running on a semi-aquatic mammal. *Journal of Experimental Biology* 202: 353-363.
- b) Para simposios y números especiales publicados en revistas: González M.M., Izquierdo M.S., Salhi M. & Hernández-Cruz C.M. 1995. Dietary vitamin E for *Sparus aurata* larvae. En Lavens P., Jaspers E. & Roelants I. (Eds.) Larvi'95-Fish and Shellfish Larviculture Symposium. European Aquaculture Society, Special Publication n° 24, Gent, Bélgica, pp. 239-242.
- c) Para libros: Sokal R.R. & Rohlf F.J. 1981. *The Principles and Practice of Statistics in Biological Research*, 2nd ed. Freeman, New York, NY. 859 pp.
- d) Para capítulos de libros: Vliet K.A. 2001. Courtship of captive American Alligator (*Alligator mississippiensis*). En G. C. Grigg, F. Seebacher y C. E. Franklin (Eds.) *Crocodylian Biology and Evolution*, pp. 383-408. Surrey Beatty, Chipping Norton, New South Wales, Australia.
- e) Para publicaciones como ser informes técnicos que se encuentran con libre acceso en internet, poner en la bibliografía la dirección electrónica al final de la cita.
- f) Observaciones personales (obs. pers.), comunicaciones personales (com. pers.) datos no publicados (datos no publicados o unpublished data), deben acompañarse del nombre de la persona o colectivos.

Tablas: Considere que no podrán exceder una página impresa (unas dos páginas de manuscrito). Preséntelas en páginas separadas, numérelas con números arábigos e indique su ubicación en el texto. Haga referencias a ellas en su texto. Cada tabla debe encabezarse con un texto explicativo. Abreviaciones estándar deberán ir entre paréntesis. No deben llevar líneas verticales. Tanto en el texto como en la leyenda de la tabla, se la mencionará como Tabla 1.

Leyendas y Figuras: Todos los dibujos y fotografías originales deben ser dados separadamente. Numérelas siguiendo el orden en que son citadas en el texto. Hágalas de las dimensiones de la caja de la revista (18 x 14 cm) o el doble. Resolución mínima 300 d.p.i. Use símbolos de tamaño adecuado y escalas de referencia; prevenga que las reducciones las mantengan legibles. Cada figura debe tener una leyenda explicativa. Todas las leyendas irán juntas en hoja aparte y se incluirá la explicación de las abreviaciones que se hubieran usado. La Sociedad no costeará más de una plancha de fotos por trabajo. Las figuras se deben citar como Fig. 1 en el texto y en la leyenda de la figura.

Números: En el texto los números menores a 10 escribirlos con letras, ejemplo ocho. Los decimales ponerlos con punto y no coma.

Pruebas. Una vez iniciada la impresión, los agregados serán costeados por el autor. Al recibir la prueba de galera puede realizar las correcciones tipográficas sobre ella o adjuntar una carta con las correcciones indicadas.