

Los coleópteros y heterópteros acuáticos del Parque Nacional Calilegua (Provincia de Jujuy, Argentina)

TORRES, Patricia L. M. *, **, Silvia A. MAZZUCCONI**,
Mariano C. MICHAT*, ** y Axel O. BACHMANN**

*CONICET

**Laboratorio de Entomología, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Univ. Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pabellón 2, 4° piso, C1428EHA, Buenos Aires, Argentina; e-mail: patriciamtorres@yahoo.com.ar

Aquatic Coleoptera and Heteroptera from Calilegua National Park (Jujuy Province, Argentina)

■ **ABSTRACT.** A list of the species of aquatic Coleoptera and Heteroptera occurring in Calilegua National Park is presented. Fifty-one species of Coleoptera included in 28 genera and five families, and 37 species of Heteroptera belonging to 22 genera and 10 families were recorded. Only four species of Coleoptera and five of Heteroptera had been previously cited from the park. Two species of Veliidae (Heteroptera) (*Rhagovelia trista* Gould, *Platyvelia brachialis* (Stål)), along with one species and one genus of Dytiscidae (Coleoptera) (*Desmopachria chei* K. B. Miller, *Bidessonotus Régimbart*) are new records for Argentina. Twenty-four species and 11 genera of Coleoptera (*Leuronectes* Sharp, *Bidessonotus*, *Hypodessus* Guignot, *Desmopachria* Babington, *Celina* Aubé, *Gyrinus* Linné, *Halipilus* Latreille, *Hydrocanthus* Say, *Suphis* Aubé, *Anacaena* Thomson, *Derallus* Sharp), and 19 species and 12 genera of Heteroptera (*Mesovelgia* Mulsant & Rey, *Hebrus* Curtis, *Merragata* White, *Microvelia* Westwood, *Rhagovelia* Mayr, *Platyvelia* J. T. Polhemus & D. A. Polhemus, *Limnogonus* Stål, *Curicta* Stål, *Ranatra* Fabricius, *Centrocorisa* Lundblad, *Pelocoris* Stål, *Neoplea* Esaki & China) are reported from Jujuy Province for the first time.

KEY WORDS. Aquatic Coleoptera. Aquatic Heteroptera. Inventory. Yungas. Neotropical Region. Argentina.

■ **RESUMEN.** Se expone una lista de las especies de Coleoptera y Heteroptera presentes en los cuerpos de agua del Parque Nacional Calilegua. Se registraron 51 especies de Coleoptera incluidas en 28 géneros y cinco familias, y 37 especies de Heteroptera distribuidas en 22 géneros y 10 familias; sólo cuatro especies de Coleoptera y cinco de Heteroptera fueron citadas previamente del parque. Se mencionan por primera vez para la Argentina dos especies de Veliidae (Heteroptera): *Rhagovelia trista* Gould y *Platyvelia brachialis* (Stål), así como una especie y un género de Dytiscidae (Coleoptera): *Desmopachria chei* K. B. Miller y *Bidessonotus Régimbart*. Además, es la primera ocasión en que se mencionan para la provincia de Jujuy 24 especies y 11 géneros de Coleoptera (*Leuronectes* Sharp, *Bidessonotus*, *Hypodessus* Guignot, *Desmopachria* Babington, *Celina* Aubé, *Gyrinus* Linné, *Halipilus* Latreille, *Hydrocanthus* Say, *Suphis* Aubé, *Anacaena* Thomson, *Derallus* Sharp) y 19 especies y 12 géneros de Heteroptera

(*Mesovelía* Mulsant & Rey, *Hebrus* Curtis, *Merragata* White, *Microvelia* Westwood, *Rhagovelia* Mayr, *Platyvelia* J. T. Polhemus & D. A. Polhemus, *Limnogonus* Stål, *Curicta* Stål, *Ranatra* Fabricius, *Centrocorisa* Lundblad, *Pelocoris* Stål, *Neoplea* Esaki & China).

PALABRAS CLAVE. Coleoptera acuáticos. Heteroptera acuáticos. Inventario. Yungas. Región Neotropical. Argentina.

INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional (P. N.) Calilegua se encuentra ubicado al sudeste de la provincia de Jujuy, Argentina, entre los 23°27' y 23°56' de latitud S y entre los 64°33' y 65°02' de longitud O (Fig. 1). Esta área protegida fue creada en 1979 y pertenece al Dominio subtropical de la Región Neotropical (Ringuelet, 1961). Con un total de 76.306 hectáreas de superficie, conserva parte de las selvas o yungas tucumano-bolivianas presentes en la Argentina. El parque está surcado por numerosos arroyos de características disímiles, que desembocan en dos ríos caudalosos: el San Lorenzo y el Piedras. La vegetación, típica de las yungas, se encuentra representada por la selva de transición (aproximadamente 500 msnm), la selva montana o nuboselva (550-1.600 msnm) y el bosque montano (1.600-2.500 msnm).

Dado el alto impacto que la actividad humana ejerce sobre nuestro planeta, con el consecuente cambio en la fisonomía del paisaje y la perturbación de prácticamente todos los ecosistemas conocidos, es muy importante incrementar el conocimiento de la biota que habita en ellos. En los últimos años, se ha hecho evidente la necesidad de registrar la fauna de aguas continentales y de implementar tareas para su conservación (Dudgeon *et al.*, 2006; Balian *et al.*, 2008). Recientemente, varios trabajos se han focalizado sobre los ambientes acuáticos del noroeste argentino y los macroinvertebrados que habitan en ellos (Fernández *et al.*, 2001, 2002, 2006; von Ellenrieder, 2007). El presente artículo es el tercero de una serie de comunicaciones sobre la fauna de insectos acuáticos de los parques nacionales de la Argentina (López Ruf *et al.*, 2003; Torres *et al.*, 2007), y tiene como objetivo presentar información acerca de las especies de coleópteros y heterópteros que habitan en los cuerpos de agua del P. N. Calilegua.

MATERIAL Y MÉTODOS

Material entomológico. Se realizaron dos campañas de recolección de insectos acuáticos en ambientes lóticos y lénticos semipermanentes del P. N. Calilegua (XI-2003 y IX-2005). Se utilizaron redes entomológicas circulares de 30-40 cm de diámetro y de 0,5-1,0 mm de abertura de malla. Las redes se pasaron entre las plantas acuáticas sumergidas y también en la superficie de los distintos cuerpos de agua. Las muestras se colocaron en bandejas con fondo blanco, adecuadas para la separación de los insectos más pequeños, los cuales se recogieron con una pipeta de plástico. Los ejemplares obtenidos se fijaron *in situ* con alcohol etílico de 80° (heterópteros) y 96° (coleópteros). El resto de la muestra se fijó con alcohol etílico de 96° para su transporte y posterior separación e identificación en el laboratorio. También, se coleccionaron insectos con trampas de luz de mercurio de 160 watts.

La identificación taxonómica del material se realizó utilizando claves sistemáticas apropiadas y literatura especializada (Bachmann, 1966, 1971, 1981; De Carlo, 1973; Schnack, 1976; Schnack & Estévez, 1979; Trémouilles & Bachmann, 1980; Trémouilles, 1984, 1989, 1995, 1996; Spangler, 1990; Bachmann & López Ruf, 1994; Trémouilles *et al.*, 1995, 2005; Keffer, 1997; Oliva *et al.*, 2002). El material estudiado se encuentra depositado en la colección del laboratorio de Entomología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (Universidad de Buenos Aires).

Bajo la descripción de cada grupo recolectado en el parque, se da una breve reseña de su composición taxonómica y distribución en la Argentina. Ya que mucha información fue presentada en un trabajo reciente sobre el P. N. El Palmar (Torres *et al.*, 2007), no se repiten aquí los datos

correspondientes a los grupos que también se recolectaron en el P. N. Calilegua. Asimismo, en las Tablas I y II se incluyen solamente las especies colectadas en este estudio.

Ambientes estudiados. Los ambientes acuáticos relevados (Fig. 1) comprenden dos pequeñas lagunas, arroyos y zonas de desborde de arroyos, con aguas transparentes o de baja turbiedad y fondos principalmente rocosos, en lugares expuestos o bajo una densa canopia de árboles.

Ambientes lóticos

A° Los Toldos: Se trata de un arroyo en el límite altitudinal superior de la selva montana. El sector estudiado de este arroyo corresponde a una altitud de 1.545 msnm, de aguas transparentes someras, lecho constituido principalmente por rocas de mediano y gran tamaño, con poca vegetación de borde, y sombrío.

A° Tres Cruces: a una altitud de 1.100 msnm en plena selva montana, este arroyo cruza la ruta provincial 83 que atraviesa el parque. De poca profundidad, se caracteriza por estar semiexpuesto, con aguas transparentes y corriente moderada, lecho de rocas grandes y pequeñas, y sectores de pozones con gran cantidad de hojarasca.

Vertiente La Pirca: ubicada a unos 900 msnm, se accede a esta vertiente a través de un sendero que comienza a 100 m de la Seccional Mesada de las Colmenas y que, más allá de la vertiente, llega hasta el arroyo Negrito. Comprende principalmente zonas de pozones sombríos, con aguas que corren moderadamente.

A° Negrito: el sector estudiado de este arroyo se ubica en los 800 msnm, cercano a la confluencia con el A° Tres Cruces. Se trata de una sección semiexpuesta a la insolación, de aguas transparentes y velocidad moderada, fondo arenoso y rocoso, con sectores de remanso y pozones.

A° Aguas Negras: es uno de los principales arroyos que atraviesan el parque, con un importante caudal que desemboca en el río San Lorenzo. El tramo estudiado, cercano a la seccional Aguas Negras (700 msnm), se encuentra totalmente expuesto a la insolación,

posee fondo principalmente rocoso y arenoso, de aguas transparentes y velocidad moderada a alta. En el momento en que se realizó este estudio el arroyo presentaba escaso caudal.

Río San Lorenzo: totalmente expuesto a la insolación, se trata de uno de los ríos más importantes que atraviesan el parque. En la temporada lluviosa es torrencioso, sin embargo, en época de sequía queda reducido a pozones. La parte relevada corresponde a la bajada del mirador, en la seccional Aguas Negras (700 msnm), y en el momento de los muestreos había sólo pequeños sectores con agua.

Ambientes lénticos

Laguna 1: conocida como «Laguna escondida», este cuerpo de agua se localiza aproximadamente a 2 km de la Seccional Aguas Negras (Fig. 1), a una altitud de 750 msnm. Se encuentra semiexpuesta a la insolación, posee aguas turbias con mucha materia orgánica, poca vegetación de borde y sin vegetación flotante ni arraigada.

Laguna 2: esta pequeña laguna sin nombre, ubicada a 2 km de la Seccional Aguas Negras (Fig. 1) y a una altitud aproximada de 750 msnm, tiene orillas con abundante vegetación, gran profundidad, un alto grado de exposición a la insolación y no se observa flora arraigada pero sí flotante (*Lemna* sp.); presenta abundante materia orgánica.

RESULTADOS

Coleoptera

Se recolectaron representantes de 51 especies incluidas en 28 géneros y cinco familias (Tabla I), sólo cuatro especies de Dytiscidae habían sido citadas previamente para el parque: *Hydrovatus caraibus* Sharp, *Hydaticus palliatus* Aubé, *Liodessus flavofasciatus* (Steinheil) y *Rhantus calileguai* Trémouilles (Trémouilles, 1984, 1996; Trémouilles *et al.*, 2005; Alarie *et al.*, 2007). Una especie y un género de Dytiscidae se mencionan por primera vez para la Argentina: *Desmopachria chei* K. B. Miller y *Bidessonotus* Régimbat. Veinticuatro nuevos registros se dan a conocer para Jujuy (Tabla

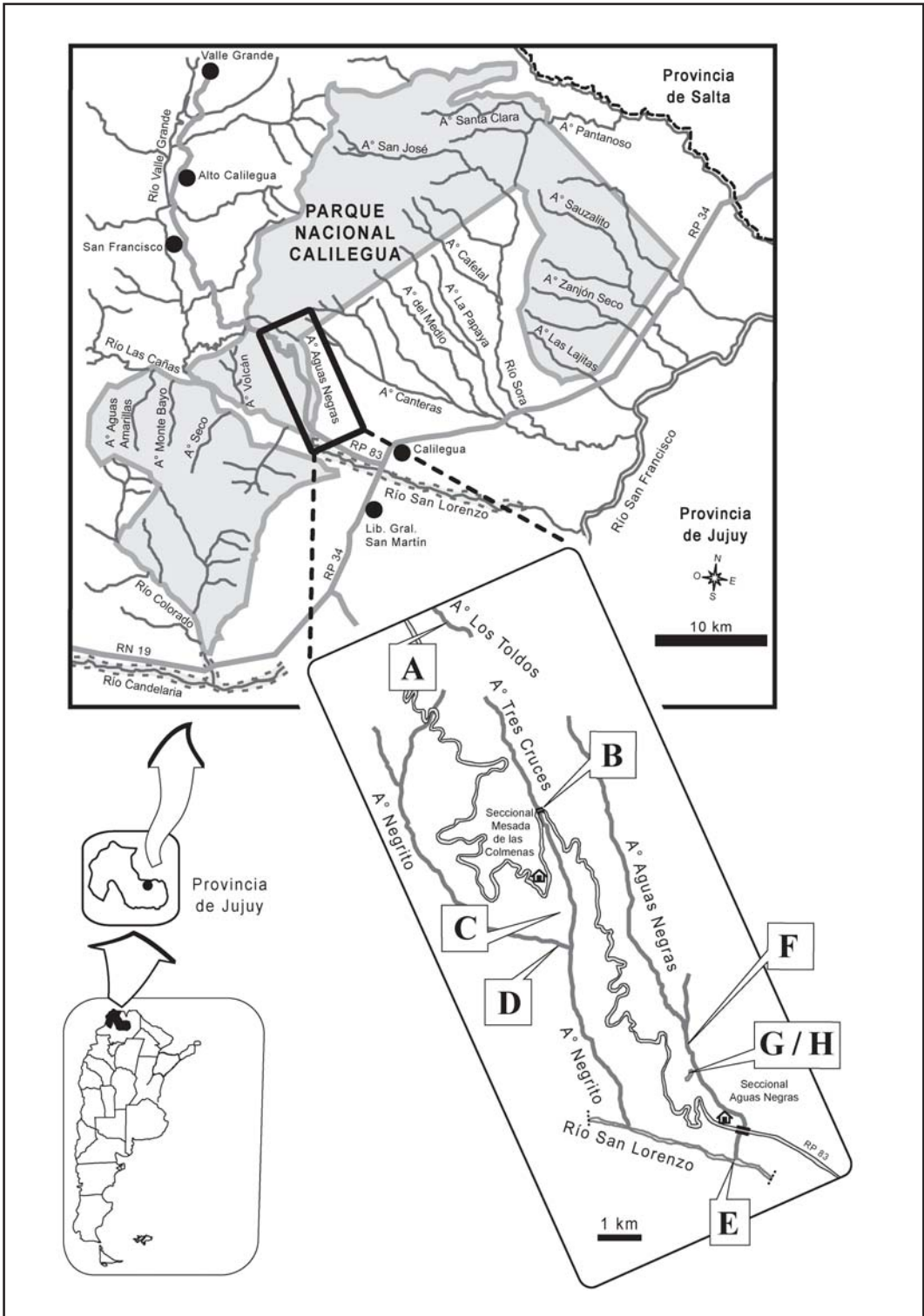


Fig. 1. Parque Nacional Calilegua (Jujuy) y detalle de los sitios de muestreo. A: A° Los Toldos; B: A° Tres Cruces; C: Vertiente en el sendero La Pirca; D: A° Negroito; E: Río San Lorenzo; F: A° Aguas Negras; G y H: Lagunas 1 y 2.

Tabla I. Especies de coleópteros acuáticos recolectados en el Parque Nacional Calilegua.

	Nuevo Jujuy	A Los Toldos	A Tres Cruces	Vertiente La Pirca	A Negrito	Río San Lorenzo	A Aguas Negras	Laguna 1	Laguna 2
ADEPHAGA									
DYTISCIDAE									
Agabinae									
Agabini									
<i>Leuronectes curtulus</i> Régimbart	+		+						
Colymbetinae									
Colymbetini									
<i>Rhantus calidus</i> (Fabricius)			+	+	+				+
<i>R. signatus</i> (Fabricius)									+
Copelatinae									
Copelatini									
<i>Copelatus</i> sp. 1		+	+	+					
Dytiscinae									
Aciliini									
<i>Thermonectus alfredi</i> Griffini				+					
<i>T. circumscriptus</i> (Latreille)	+								+
<i>T. nobilis</i> Zimmermann	+								+
<i>T. succinctus</i> (Aubé)								+	+
Hydaticini									
<i>Hydaticus palliatus</i> Aubé			+	+	+				+
Cybistrini									
<i>Megadytes carcharias</i> Griffini	+								+
<i>M. magnus</i> Trémouilles & Bachmann	+								+
<i>M. marginithorax</i> (Perty)	+								+
Hydroporinae									
Bidessini									
<i>Bidessonotus</i> sp. 1	+					+	+		
<i>Hypodessus cruciatus</i> (Régimbart)	+				+	+	+		
<i>Liodessus flavofasciatus</i> (Steinheil)			+	+	+	+	+		
Hydrovatini									
<i>Hydrovatus caraibus</i> Sharp									+
Hyphyrini									
<i>Desmopachria</i> sp. 1			+	+					+
<i>D. chei</i> K. B. Miller	+								+
<i>Pachydrus globosus</i> (Aubé)	+								+
Methlini									
<i>Celina</i> sp. 1	+								+
Laccophilinae									
Laccophilini									
<i>Laccophilus</i> sp. 1									+
<i>Laccophilus</i> sp. 2									+
<i>Laccophilus</i> sp. 3									+
<i>L. testudo</i> Régimbart	+	+	+	+					

l), incluyendo 11 géneros que se citan por primera vez para la provincia: *Leuronectes* Sharp, *Bidessonotus*, *Hypodessus* Guignot, *Desmopachria* Babington, *Celina* Aubé, *Gyrinus* Linné, *Haliphus* Latreille, *Hydrocanthus* Say, *Suphis* Aubé, *Anacaena* Thomson, *Derallus* Sharp.

La diversidad detectada en el P. N. Calilegua representa el 76,1% de los registros de Hydradephaga e Hydrophiloidea acuáticos conocidos de la provincia de Jujuy. Veinticuatro especies incluidas en los géneros *Liodessus* Guignot, *Copelatus* Erichson, *Rhantus* Dejean, *Bunites* Spangler, *Lancetes* Sharp, *Megadytes* Sharp, *Gyrinus* Linné, *Berosus* Leach, *Enochrus* Thomson, *Tropisternus* Solier y *Phaenonotum* Sharp no fueron recolectadas en el parque, aunque verosímilmente viven allí. Se colectaron ejemplares de *Leuronectes*, *Copelatus*, *Bidessonotus*, *Hypodessus*, *Liodessus*, *Lancetes*, *Anacaena*, *Hydramara* Knisch y *Hemiosus* Sharp exclusivamente en ambientes lóticos, mientras que los de *Megadytes*, *Hydrovatus* Motschulsky, *Pachydrus* Sharp, *Celina*, *Gyrinus*, *Haliphus*, *Hydrocanthus*, *Suphis*, *Suphisellus* Crotch, *Derallus*, *Hydrophilus* Geoffroy y *Phaenonotum* fueron detectados exclusivamente en ambientes lénticos.

Heteroptera

Se recolectaron ejemplares de 37 especies, 22 géneros y 10 familias (Tabla II), sólo cinco especies habían sido señaladas previamente para el parque: *Eurygerris fuscínervis* (Berg) (Gerridae), *Lethocerus delpontei* De Carlo (Belostomatidae), *Tenagobia pulchra* Hungerford (Corixidae), *Ambrysus calilegua* López Ruf y *Limnocoris pectoralis* Montandon (Naucoridae) (Mazzucconi & Bachmann, 1993a, b, 1995; Nieser & López Ruf, 2001; Pérez Goodwyn, 2006; López Ruf, 2007). Dos especies de Veliidae se citan por primera vez para la Argentina: *Rhagovelia trista* Gould y *Platyvelia brachialis* (Stål). Diecinueve especies y 12 géneros (*Mesovelvia* Mulsant & Rey, *Hebrus* Curtis, *Merragata* White, *Microvelia* Westwood, *Rhagovelia* Mayr, *Platyvelia* J. T. Polhemus & D. A. Polhemus, *Limnogonus* Stål, *Curicta* Stål,

Ranatra Fabricius, *Centrocorisa* Lundblad, *Pelocoris* Stål, *Neoplea* Esaki & China) se citan por vez primera para la provincia de Jujuy (Tabla II).

La diversidad registrada en el P. N. Calilegua constituye el 75,9% de las especies de Heteroptera acuáticos y semiacuáticos citadas hasta el momento de la provincia de Jujuy. Catorce especies incluidas en los géneros *Belostoma* Latreille, *Ectemnostega* Enderlein, *Sigara* Fabricius, *Gelastocoris* Kirkaldy, *Nerthra* Say, *Ambrysus* Stål, *Buenoa* Kirkaldy y *Notonecta* Linné, referidas para la provincia de Jujuy (De Carlo, 1950, 1954, 1959b; Bachmann, 1961, 1962, 1963a, b, 1971, 1979, 1981, 1998, 1999; Nieser, 1972, 1975; Schnack & Estévez, 1979; Roback & Nieser, 1980; Angrisano, 1983; Contartese & Bachmann, 1986, 1987; López Ruf, 1993, 2004a; Nieser *et al.*, 1999; Coscarón *et al.*, 2000; Morrone *et al.*, 2004; Mazzucconi, en prensa) no fueron recolectadas en el parque, aunque podrían vivir allí. *Lethocerus mazzai* De Carlo, *Ambrysus calilegua*, *Brachymetra* Mayr y *Cryphocricos* Signoret, especies y géneros citados del P. N. Calilegua (Pérez Goodwyn, 2006; López Ruf, 2007; von Ellenrieder, 2007), no fueron recogidos en esta oportunidad. Las especies de *Hebrus*, *Rhagovelia*, *Eurygerris* Hungerford & Matsuda, *Tenagobia* Bergroth, *Ambrysus* y *Limnocoris* Stål están asociadas exclusivamente con ambientes lóticos, y las de *Mesovelvia*, *Platyvelia*, *Limnogonus*, *Trepobates* Uhler, *Curicta*, *Ranatra*, *Belostoma*, *Lethocerus* Mayr, *Centrocorisa*, *Pelocoris* y *Neoplea* solamente con ambientes lénticos; las especies de *Merragata*, *Microvelia*, *Sigara*, *Buenoa* y *Notonecta* habitan ambientes lénticos y sectores lentos de cuerpos de agua lóticos.

DISCUSIÓN

Coleoptera

Adephaga

Familia Dytiscidae

Los ditiscidos constituyen la familia más rica en especies dentro de los coleópteros

Tabla II continuación. Especies de heterópteros acuáticos recolectados en el Parque Nacional Calilegua.

	Nuevo Jujuy	A Los Toldos	A Tres Cruces	Vertiente La Pirca	A Negrito	Río San Lorenzo	A Aguas Negras	Laguna 1	Laguna 2
Lethocerinae									
<i>Lethocerus</i> sp. (larva)				+					
<i>L. delponte</i> De Carlo									+
CORIXIDAE									
Corixinae									
Corixini									
<i>Centrocorisa kollarii</i> (Fieber)	+								+
<i>Sigara platensis</i> Bachmann						+			+
Micronectinae									
<i>Tenagobia pulchra</i> Hungerford					+				
NAUCORIDAE									
Ambrysinae									
<i>Ambryus gemignanii</i> De Carlo		+	+	+		+			
<i>A. kolla</i> López Ruf			+			+	+		
Limnocoerinae									
<i>Limnocorus borellii</i> Montandon	+					+			
<i>L. ovatulus</i> Montandon						+			
<i>L. pectoralis</i> Montandon			+						
Naucorinae									
<i>Pelocoris binotulatus nigriculus</i> Berg	+								+
NOTONECTIDAE									
Anisopinae									
<i>Buena antigone antigone</i> (Kirkaldy)			+						+
<i>B. fuscipennis</i> (Berg)	+								+
<i>B. platycnemis</i> (Fieber)	+		+				+		+
Notonectinae									
Notonectini									
<i>Notonecta disturbata</i> Hungerford						+			+
PLEIDAE									
<i>Neoplea borellii</i> (Kirkaldy)	+								+
<i>N. maculosa</i> (Berg)	+								+

acuáticos; la fauna argentina comprende actualmente unas 113 especies, en siete subfamilias, 10 tribus y 27 géneros (Trémouilles, 1998; Trémouilles *et al.*, 2005). La subfamilia Agabinae abarca siete géneros y nueve especies en la Región Neotropical. En la Argentina, está representada por un género y una especie (*Leuronectes curtulus* Régimbart) con distribución restringida al

norroeste y oeste del país (Trémouilles, 2000); la presencia de esta especie en el P. N. Calilegua es la primera cita del género para la provincia de Jujuy.

La subfamilia Colymbetinae estuvo representada en el parque por uno de los dos géneros que habitan en la Argentina, a través del registro de dos especies de amplia distribución en América: *Rhantus calidus*

(Fabricius) y *R. signatus* (Fabricius). Ambas especies fueron mencionadas para la fauna de Jujuy (Trémouilles, 1984, 1998), pero no para el parque, siendo ésta su primera referencia. Otra especie que ha sido citada del parque es *R. calileguai* (Trémouilles, 1984), endémica de la provincia de Jujuy; aunque no fue recolectada en nuestros muestreos dentro del parque, sí lo fue en abundante número en la localidad cercana Termas de Reyes (Jujuy).

La subfamilia Copelatinae estuvo registrada por una especie no identificada de *Copelatus*, que fue recogida solamente en los arroyos de altura (Tabla I).

La subfamilia Dytiscinae estuvo representada por tres de los cuatro géneros que habitan en la Argentina (Tabla I). Del género *Thermonectus* Dejean se colectaron cuatro de las cinco especies presentes en la Argentina, dos de ellas son citadas aquí por primera vez para Jujuy: *T. circumscriptus* (Latreille) distribuida en Salta, Misiones, Santa Fe y Entre Ríos (Trémouilles, 1989, 1998); y *T. nobilis* Zimmermann, previamente señalada para Santa Fe, Formosa, Misiones y Corrientes (Trémouilles, 1989, 1998). El género *Hydaticus* Leach es cosmopolita e incluye 135 especies a nivel mundial (Nilsson, 2001). En la Argentina viven tres especies; de éstas, *H. palliatus* es la más ampliamente distribuida y la única recolectada en nuestros muestreos, tanto en ambientes lénticos como lóticos (Tabla I), y fue citada por Trémouilles (1996) para este parque. El género *Megadytes* tiene 23 especies, todas de distribución Neotropical. En la Argentina, se conocen registros de 10 especies (Trémouilles, 1998). La única especie citada hasta el momento de la provincia de Jujuy es *Megadytes glaucus* (Brullé) (Trémouilles & Bachmann, 1980); en nuestros muestreos no recolectamos ejemplares de la misma, aunque sí de *M. carcharias* Griffini, *M. marginithorax* (Perty) y *M. magnus* Trémouilles & Bachmann, lo cual constituye la primera mención de estas especies para Jujuy y en particular para el parque.

La subfamilia Hydroporinae incluye 14 géneros y 77 especies en la fauna de la

Argentina (Trémouilles, 1998). A pesar de poseer una amplia distribución en la Argentina y representar casi el 70% de los ditíscidos presentes en el país, sólo tres géneros habían sido citados previamente para Jujuy: *Hydrovatus* (Trémouilles *et al.*, 2005), *Liodessus* (Trémouilles 1995, 1998; Alarie *et al.*, 2007) y *Pachydrus* (von Ellenrieder, 2007). Con nuestros registros (Tabla I), se amplía a ocho el número de géneros de Hydroporinae en Jujuy. La presencia de ejemplares de una especie aún no identificada de *Bidessonotus* constituye el primer registro de este género para la Argentina. *Bidessonotus* contiene 30 especies exclusivamente americanas; en la región Neotropical las mismas se distribuyen mayormente en las islas del Caribe y América Central, aunque se conocen cinco especies de Brasil (Nilsson, 2001). El género *Hypodessus* comprende seis especies neotropicales, de las cuales sólo *H. cruciatus* (Régimbart) habita en la Argentina. Ésta había sido registrada únicamente en la provincia de Salta, aquí se la cita por primera vez para Jujuy y para el parque. En la Argentina hay menciones de siete especies de *Liodessus* y han sido registradas tres en Jujuy: *L. affinis* (Say), *L. crassus* Sharp y *L. flavofasciatus* (Trémouilles, 1998; Alarie *et al.*, 2007). Sólo la última especie fue colectada en el parque, aunque las otras dos también podrían vivir allí. El género *Pachydrus* es exclusivamente americano y contiene nueve especies. De éstas, dos habitan en la Argentina: *P. globosus* (Aubé) citada de Buenos Aires, Entre Ríos y Misiones; y *P. obesus* Sharp registrada en las mismas provincias y además en Chaco (Trémouilles, 1998). Nuestro registro de *P. globosus* constituye la primera cita de la especie para Jujuy y en particular, para el parque. El género *Hydrovatus* presenta tres especies en la Argentina; de ellas, sólo *H. caraiibus* fue citada de Jujuy y del parque por Trémouilles *et al.* (2005). Se conocen 10 especies de *Desmopachria* para la fauna de la Argentina. En nuestros relevamientos recolectamos dos especies; este es el primer registro de *Desmopachria chei* para la Argentina y en particular para la provincia de Jujuy, así como la primera cita del género

para la provincia. El género *Celina* incluye 34 especies de amplia distribución en América. En la Argentina está representado por seis especies citadas para Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes, Formosa, Chaco y Tucumán. La presencia de una especie no identificada de *Celina* en el parque constituye el primer registro del género para Jujuy.

La subfamilia Laccophilinae está constituida en la Argentina por el género cosmopolita *Laccophilus* Leach. Las especies de este género son bastante frecuentes en los relevamientos de ambientes acuáticos y están ampliamente distribuidas en la Argentina. *Laccophilus* fue mencionado por primera vez para la provincia de Jujuy por von Ellenrieder (2007). En nuestros muestreos, recolectamos cuatro especies de *Laccophilus*, tres de ellas en una de las lagunas y *Laccophilus testudo* Régimbart exclusivamente en arroyos de altura.

La subfamilia Lancetinae contiene un único género (*Lancetes*) con 22 especies de distribución casi exclusivamente neotropical (Nilsson, 2001). En la Argentina se conocen 15 especies distribuidas en todo el país, aunque con una gran presencia en la Patagonia e islas del Atlántico Sur. Tres especies son conocidas de Jujuy (Bachmann & Trémouilles, 1981; Trémouilles, 1998). En nuestros relevamientos detectamos solamente *L. borellii* Griffini, capturada en arroyos de altura (Tabla I), es esta la primera cita para el parque. Sin embargo, *L. nigriceps nordenskjoldi* Zimmermann y *L. praemorsus* (Erichson) también podrían esperarse en el mismo.

Familia Gyridae

En la Argentina, esta familia contiene aproximadamente 30 especies incluidas en tres géneros (Torres *et al.*, 2007). De Jujuy, se conoce una cita de *Gyrinus (Oreogyrinus) argentinus* Steinheil (Ochs, 1963), aunque esta especie no fue recolectada en esta ocasión. En nuestros muestreos solamente se colectaron ejemplares de una especie no identificada de *G. (Neogyrinus)* (Tabla I), lo cual constituye la primera referencia del subgénero para la provincia de Jujuy.

Familia Haliplidae

Esta familia se encuentra representada por nueve especies en la Argentina (Nilsson & van Vondel, 2005). Una especie no identificada de *Haliphus* fue colectada, en baja abundancia, en una de las lagunas (Tabla I); esta constituye la primera cita del género para la provincia de Jujuy.

Familia Noteridae

En nuestros relevamientos detectamos la presencia de cuatro especies de Noteridae, recolectadas exclusivamente en una de las lagunas (Tabla I). A pesar de que los noteridos representan una fracción importante y frecuente de los coleópteros en los ambientes acuáticos, sólo *Suphisellus* había sido citado de la provincia de Jujuy (von Ellenrieder, 2007). Este trabajo constituye la primera referencia de los géneros *Hydrocanthus* y *Suphis* para Jujuy y en particular, para el parque.

Polyphaga

Familia Hydrophilidae

Se trata de una de las familias de coleópteros acuáticos con mayor número de representantes mundiales. En la Argentina está constituida por 155 especies, en dos subfamilias, ocho tribus y 24 géneros; la subfamilia Hydrophilinae es la más rica en especies en el país, con 18 géneros y 141 especies. El género *Anacaena* (de la tribu Anacaenini) contiene 53 especies de distribución mundial y 11 presentes en la región Neotropical (Hansen, 1999; Short & Hebauer, 2006). Se encuentran dos especies en la Argentina: *Anacaena coruscalis* d'Orchymont, conocida de Brasil y la Argentina; y *A. suturalis* (LeConte) de amplia distribución en América, desde Canadá hasta la Argentina (Komarek, 2005). En el parque recolectamos ejemplares de una especie no identificada de *Anacaena*.

En la región Neotropical, la tribu Berosini comprende tres géneros (*Berosus*, *Derallus* y *Hemiosus*) todos ellos presentes en la Argentina, y recogidos en nuestros muestreos en el parque (Tabla I). Respecto al género *Berosus*, se conocen citas de nueve especies

para Jujuy (Oliva, 1989; Fernández & Bachmann, 1998; Oliva *et al.*, 2002), entre ellas *B. auriceps* Boheman, de la cual ésta constituye la primera cita para el parque. *Berosus stenocoptus* Jensen-Haarup y *B. reticulatus* Knisch son dos taxones de amplia distribución en la Argentina. Ésta es la primera mención para Jujuy de *B. stenocoptus*, mientras que *B. reticulatus* ha sido citada de Calilegua, Jujuy (Denton & Oliva, 1999), aunque no del parque. El género *Derallus* se distribuye en el centro y norte de la Argentina (Oliva, 1981; Oliva *et al.*, 2002); la recolección de *D. paranensis* Oliva en nuestros muestreos (Tabla I) constituye la primera referencia de este género y especie para Jujuy. *Hemiosus* está representado en la Argentina por seis especies, de las cuales sólo han sido citadas dos de Jujuy, aunque no del parque: *Hemiosus multimaculatus* (Jensen-Haarup) conocida exclusivamente de la Argentina y Chile (Oliva, 1987; Fernández & Bachmann, 1998; Hansen, 1999), y *H. bruchi* Knisch (Denton & Oliva, 1999) que también habita en Paraguay y en el sur de Bolivia (Oliva, 2007).

La tribu Hydrophilini estuvo representada en los muestreos por cuatro géneros (Tabla I): *Enochrus*, *Hydramara*, *Hydrophilus* y *Tropisternus*. Para *Enochrus*, se conocen 17 especies de la Argentina y cuatro de Jujuy (Fernández & Bachmann, 1998; Fernández, 2006). *Enochrus vulgaris* (Steinheil) se distribuye en Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. En la Argentina, se la puede encontrar desde el centro al norte del país; ésta es la primera cita para Jujuy y para el parque. *Enochrus barituensis* Fernández se conoce solamente de Venezuela, Bolivia y la Argentina (Salta, Tucumán, Córdoba, San Juan y Mendoza) (Fernández, 2006). Los ejemplares de *E. barituensis* examinados en este estudio se colectaron exclusivamente en arroyos (Tabla I); éste es el primer registro de la especie para Jujuy. El género *Hydramara* es monotípico, con *H. argentina* Knisch, endémica de la Argentina; esta especie fue citada para Jujuy (Fernández & Bachmann, 1998) pero no para el parque. Del género *Hydrophilus* se conocen en la Argentina dos especies, *H. ensifer* Brullé y *H. guarani*

(Bachmann), ambas con distribución muy amplia en toda América del Sur. De ellas sólo *H. ensifer* fue citada de Jujuy (Bachmann, 1968), aunque no del parque; nuestro registro de *H. guarani* es, además, el primero para la provincia de Jujuy. El género *Tropisternus* es casi exclusivamente americano y se encuentra representado por 25 especies en la fauna de la Argentina. *Tropisternus collaris* (Fabricius), *T. flavescens* d'Orchymont, *T. lateralis limbatus* (Brullé), *T. mutatus sapucay* Fernández & Bachmann, *T. noa* Fernández & Bachmann y *T. setiger* (Germar) han sido mencionadas para la provincia de Jujuy, aunque no para el parque (Fernández & Bachmann, 1998; Fernández *et al.*, 2000; Oliva *et al.*, 2002). De estas especies sólo *T. collaris* y *T. setiger* no fueron capturadas en nuestros muestreos, no obstante podrían esperarse en el parque. Registramos la presencia de otras tres especies: *T. longispina* Fernández & Bachmann, *T. mergus* Say y *T. sahlbergi* (Sharp) (Tabla I), con lo cual se conocen ahora nueve especies de este género en Jujuy y se amplían las distribuciones conocidas de las mencionadas especies.

Finalmente, la subfamilia Sphaeridiinae está representada por algo menos de 20 especies en la Argentina. Se conocen unas seis especies de *Phaenonotum* del país; de éstas, sólo *P. exstriatum* Say ha sido citada para Jujuy (Fernández & Bachmann, 1998). Los ejemplares colectados se detectaron solamente en una de las lagunas (Tabla I) y corresponden a una especie aún en estudio.

Heteroptera

Gerromorpha

Familia Mesoveliidae

Se trata de una familia pequeña representada en la Argentina por dos especies (Bachmann, 1998; Torres *et al.*, 2007). *Mesovelia mulsanti* White fue recolectada en el parque (Tabla II). Esta especie presenta distribución amplia en América, desde el sur de Canadá hasta la Argentina (al norte de la Patagonia) (Torres *et al.*, 2007). Si bien, la distribución conocida de *M. mulsanti* incluye Jujuy (Bachmann, 1998), hasta el momento

no había citas concretas de esta provincia. Por lo tanto, ésta es la primera para Jujuy y en particular, para el parque.

Familia Hebridae

Hasta el momento se han mencionado tres especies de la Argentina (Bachmann, 1998). Una especie de *Hebrus* y una de *Merragata* (actualmente en estudio) fueron recolectadas en el parque (Tabla II).

Familia Veliidae

Se trata de la familia más numerosa dentro de los Gerromorpha, representada en la Argentina por 23 especies (Torres *et al.*, 2007). Se recolectaron en el parque nueve especies (Tabla II), incluidas *Platyvelia brachialis* y *Rhagovelia trista*, nuevas para la fauna argentina. La distribución conocida de esta última especie se restringía a Ecuador y Perú (Polhemus, 1997), mientras que la de *P. brachialis* se extendía desde el sudeste de los Estados Unidos de América hasta Perú y Brasil (Polhemus & Polhemus, 1993).

Microvelia hungerfordi McKinstry se distribuye en la Argentina desde el norte hasta el sur de la provincia de Córdoba (Bachmann, 1998), *M. longipes* Uhler en el norte (Bachmann, 1998), *M. mimula* White desde el norte hasta la provincia de Río Negro (Torres *et al.*, 2007) y *R. versuta* Drake & Harris en el noroeste (Bachmann, 1998). Si bien los registros conocidos de estas cuatro especies incluyen Jujuy, hasta el momento no había citas concretas de esta provincia. Por lo tanto, nuestras referencias constituyen las primeras para Jujuy y para el parque. La distribución conocida de *M. hungerfordi* se restringe a Paraguay y Argentina (Drake & Hussey, 1955), mientras que *M. mimula* y *M. longipes* presentan distribución amplia desde Panamá (*M. mimula*) y las Antillas (ambas especies) hasta la Argentina (Drake & Hussey, 1955; Torres *et al.*, 2007). *Rhagovelia versuta* habita Perú, Bolivia y Argentina (Bacon, 1956). *Rhagovelia boliviana* Polhemus fue descrita de Bolivia y la Argentina (Prov. de Salta) (Polhemus, 1997), es mencionada aquí por primera vez para Jujuy y para el parque en particular. Una especie de *Microvelia* y una de *Rhagovelia* recolectadas en éste, se

encuentran actualmente en estudio.

Familia Gerridae

Es la segunda familia más numerosa dentro de los Gerromorpha, representada en la Argentina por 16 especies (Torres *et al.*, 2007); sólo tres especies fueron recolectadas en el parque (Tabla II). *Limnogonus aduncus aduncus* Drake & Harris está ampliamente distribuida en América, desde Panamá hasta el norte de la Argentina (Morrone *et al.*, 2004). Si bien la distribución conocida de esta especie incluye Jujuy, hasta el momento no había citas concretas de esta provincia. Por lo tanto, nuestro registro constituye el primero para Jujuy y en particular, para el parque.

Eurygerris fuscinervis presenta una vasta distribución en el oeste de América del Sur, desde Colombia hasta la Argentina (provincias de Córdoba y San Luis) (Drake & Harris, 1934; Morrone *et al.*, 2004); esta especie ya fue citada del P. N. Calilegua (Mazzucconi & Bachmann, 1993a, b, 1995). *Trepobates taylori* (Kirkaldy) está ampliamente distribuida en América, desde los Estados Unidos de América hasta el norte de la Argentina (Morrone *et al.*, 2004). Fue citada para la provincia de Jujuy (Mazzucconi & Bachmann, 1995; Morrone *et al.*, 2004) pero no para el parque. En esta oportunidad, no se recolectaron ejemplares de *Brachymetra*, género mencionado para el P. N. Calilegua (von Ellenrieder, 2007).

Nepomorpha

Familia Nepidae

En la Argentina se conocen 11 especies (Bachmann, 1998), de las cuales dos fueron recolectadas en el parque (Tabla II). *Curicta grandis* De Carlo presenta distribución amplia en América del Sur, desde Surinam hasta el norte de la Argentina (Keffer, 1997). Si bien la distribución conocida de esta especie incluye Jujuy, hasta el momento no había citas concretas para esta provincia, nuestro registro es el primero para Jujuy y para el parque. *Ranatra heydeni* Montandon habita Brasil, Paraguay y Argentina (provincias chaqueñas) (Nieser & Melo, 1997;

Bachmann, 1998); aquí se la menciona por primera vez de Jujuy y del parque.

Familia Belostomatidae

La fauna argentina comprende 30 especies (Torres *et al.*, 2007), de las cuales cuatro fueron recolectadas en el parque (Tabla II). *Lethocerus delpontei* presenta distribución amplia en América, desde los Estados Unidos de América hasta el norte de la Argentina (De Carlo, 1938). Fue citada de la provincia de Jujuy (De Carlo, 1931, 1938, 1959a, 1964; Nieser, 1975; Schnack, 1976; Lanzer-de Souza, 1980; Contartese & Bachmann, 1987; Bachmann, 1999) y del P. N. Calilegua (Pérez Goodwyn, 2006).

Belostoma bifoveolatum Spinola presenta distribución amplia en la Argentina desde el norte hasta la provincia de Chubut (Morrone *et al.*, 2004), también habita en Chile. *Belostoma dallasi* De Carlo habita en el norte de la Argentina (Morrone *et al.*, 2004) y Brasil (Nieser & Melo, 1997). *Belostoma micantulum* Stål se encuentra en la Argentina desde el Norte hasta la provincia de Buenos Aires (Morrone *et al.*, 2004), también en Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay (Morrone *et al.*, 2004). *Belostoma bifoveolatum*, *B. dallasi* y *B. micantulum* fueron citadas de la provincia de Jujuy (Contartese & Bachmann, 1987; Morrone *et al.*, 2004), pero no del parque. *Belostoma elegans* (Mayr) presenta distribución amplia en la Argentina desde el norte hasta la provincia de Río Negro (Morrone *et al.*, 2004), también en Perú, Bolivia, Paraguay, Brasil, Uruguay y Chile (Morrone *et al.*, 2004). Si bien la distribución conocida de esta especie incluye Jujuy, hasta el momento no había citas concretas de esta provincia, por lo tanto, la nuestra es la primera para Jujuy y en particular, para el parque. *Lethocerus mazzai*, citada del P. N. Calilegua (Pérez Goodwyn, 2006), no fue recolectada en esta oportunidad. *Belostoma dentatum* (Mayr), *B. elongatum* Montandon y *B. gestroi* Montandon, citadas para la provincia de Jujuy (Contartese & Bachmann, 1987; Morrone *et al.*, 2004), no se obtuvieron en el parque, aunque es verosímil que vivan allí.

Familia Corixidae

Es la familia más numerosa dentro de los Nepomorpha, representada en la Argentina por 34 especies (Bachmann, 1998); tres especies fueron recolectadas en el parque (Tabla II). *Centrocorisa kollarii* (Fieber) se distribuye desde la provincia de Salta hasta la de Chaco (Morrone *et al.*, 2004), aquí se la cita por primera vez para la provincia de Jujuy y para el parque. Esta especie está distribuida ampliamente en América, desde México hasta la Argentina (Morrone *et al.*, 2004). *Sigara platensis* Bachmann presenta distribución amplia en la Argentina, desde el norte hasta la provincia de Río Negro (Morrone *et al.*, 2004); también se encuentra en Bolivia, Paraguay, Brasil, Uruguay y Chile (Morrone *et al.*, 2004). Fue citada de la provincia de Jujuy (Contartese & Bachmann, 1986; Morrone *et al.*, 2004), pero no del parque.

La distribución de *Tenagobia pulchra* se restringe al oeste de Bolivia y noroeste de la Argentina (Morrone *et al.*, 2004). Fue citada para la provincia de Jujuy (Morrone *et al.*, 2004) y para el P. N. Calilegua (Bachmann, 1983). *Ectemnostega montana* (Lundblad), *E. quechua* (Bachmann), *Sigara denseconscripta* (Breddin) y *S. yala* Bachmann, citadas de la provincia de Jujuy (Bachmann, 1961, 1962, 1979, 1981, 1999; Roback & Nieser, 1980; Contartese & Bachmann, 1986; Coscarón *et al.*, 2000; Morrone *et al.*, 2004), no fueron recolectadas en el parque, aunque podrían vivir allí.

Familia Gelastocoridae

La fauna argentina comprende nueve especies y subespecies (Torres *et al.*, 2007). *Gelastocoris flavus quadrimaculatus* (Guérin-Ménéville) y *Nerthra raptoría* (Fabricius), citadas para la provincia de Jujuy (De Carlo, 1954, 1959b; Nieser, 1972, 1975; Schnack & Estévez, 1979), no fueron recolectadas en el parque, aunque podrían vivir allí.

Familia Naucoridae

Constituye una de las familias más numerosas dentro de los Nepomorpha,

representada en la Argentina por 29 especies y subespecies (López Ruf, 2007; Torres *et al.*, 2007); seis especies fueron recolectadas en el parque (Tabla II). *Ambrysus gemignanii* De Carlo se encuentra en la Argentina desde la provincia de Salta hasta la de Tucumán (López Ruf *et al.*, 2006), también habita el sur de Brasil (Nieser *et al.*, 1999). *Ambrysus kolla* López Ruf citada hasta ahora sólo de la Argentina, se distribuye desde Salta hasta Tucumán (López Ruf, 2004b). *Ambrysus calilegua* fue mencionada para el parque por López Ruf (2007). *Limnocoris ovatulus* Montandon habita en la Argentina desde Salta hasta Catamarca (López Ruf *et al.*, 2006), también se la encuentra en Bolivia (Nieser & López Ruf, 2001). *Ambrysus gemignanii*, *A. kolla* y *Limnocoris ovatulus* fueron citadas para la provincia de Jujuy (De Carlo, 1951; López Ruf, 2004a; López Ruf *et al.*, 2006), pero no para el parque. *Limnocoris borelli* Montandon habita en la Argentina desde Salta hasta Tucumán (López Ruf *et al.*, 2006), aquí se la menciona por primera vez para la provincia de Jujuy y para el parque. Esta especie tiene una distribución amplia en América del Sur, desde Venezuela hasta la Argentina (Nieser & López Ruf, 2001). La distribución de *L. pectoralis* en la Argentina se restringe al noroeste (López Ruf *et al.*, 2006; López Ruf, en prensa), también habita Perú y Bolivia (Nieser & López Ruf, 2001). Fue citada para la provincia de Jujuy (De Carlo, 1951) y para el P. N. Calilegua (Nieser & López Ruf, 2001).

Pelocoris binotulatus nigriculus Berg, señalada hasta ahora sólo para la Argentina, se encuentra en las provincias de Salta, Formosa, Chaco y, desde Misiones hasta Buenos Aires (López Ruf *et al.*, 2006). Aquí se la cita por primera vez de la provincia de Jujuy y particularmente, del parque. *Ambrysus bergi* Montandon, *A. fucatus* Berg y *A. ochraceus* Montandon, mencionadas para la provincia de Jujuy (De Carlo, 1950; López Ruf, 1993, 2004a; Nieser *et al.*, 1999), no fueron recolectadas en el parque, aunque podrían vivir allí. Tampoco se obtuvieron ejemplares de *Cryphocricos*, género citado del P. N. Calilegua (von Ellenrieder, 2007).

Familia Notonectidae

Es la segunda familia más numerosa dentro de los Nepomorpha, representada en la Argentina por 24 especies (Torres *et al.*, 2007); cuatro especies fueron recolectadas en el parque (Tabla II). *Buenoa antigone antigone* (Kirkaldy) presenta distribución amplia en América del Sur, desde México hasta la Argentina (provincia de Córdoba) (Truxal, 1953; Mazzucconi, en prensa). *Notonecta disturbata* Hungerford se distribuye en la Argentina desde el norte hasta la provincia de Santiago del Estero (Mazzucconi, en prensa); también habita en Brasil y Paraguay (Hungerford, 1934). *Buenoa antigone antigone* y *N. disturbata* fueron citadas para la provincia de Jujuy (Mazzucconi, en prensa), pero no para el parque. *Buenoa fuscipennis* (Berg) se distribuye en la Argentina desde el norte hasta la provincia de Río Negro (Mazzucconi, en prensa). Esta especie presenta distribución amplia en América del Sur, desde Venezuela hasta la Argentina y Chile (Bachmann, 1971). *Buenoa platycnemis* (Fieber) se encuentra en el noroeste de la Argentina y en la provincia de Corrientes (Mazzucconi, en prensa); presenta distribución amplia en América, desde los Estados Unidos de América hasta la Argentina (Truxal, 1953). Si bien los registros conocidos de *B. fuscipennis* y *B. platycnemis* incluyen Jujuy, hasta el momento no había citas concretas de esta provincia. Por lo tanto, las nuestras constituyen las primeras para Jujuy y para el parque. *Buenoa serrana* Angrisano y *N. peruviana* Hungerford, señaladas para la provincia de Jujuy (Bachmann, 1963a, b, 1971, 1998; Angrisano, 1983; Mazzucconi, en prensa), no fueron recolectadas en el parque, aunque podrían vivir allí.

Familia Pleidae

Se trata de una familia pequeña, representada en la Argentina por cinco especies (Bachmann, 1998); dos especies fueron recolectadas en el parque (Tabla II). *Neoplea borelli* (Kirkaldy) habita en Bolivia y el norte de la Argentina (Bachmann & López Ruf, 1994). *Neoplea maculosa* (Berg) se

distribuye en la Argentina desde el norte hasta la provincia de Buenos Aires (Bachmann, 1998), también se encuentra en Surinam, Perú, Bolivia, Paraguay y Brasil (Bachmann & López Ruf, 1994). Si bien las distribuciones conocidas de estas dos especies incluyen Jujuy, hasta el momento no existían citas concretas de esta provincia. Por lo tanto, nuestras notas son las primeras para Jujuy y para el parque.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Administración de Parques Nacionales por permitir las tareas de recolección dentro del Parque Nacional Calilegua y a los guardaparques Gisella Müller, Julia Gómez y Agustín Mezzabotta, que permitieron y facilitaron en todo momento nuestras actividades científicas, por su cordialidad y ayuda permanente. A Adriana Oliva por la identificación de ejemplares de Berosini, a Mónica López Ruf por la identificación de Naucoridae y a Liliana Fernández por la identificación de *Enochrus*. A los árbitros por sus valiosas sugerencias al manuscrito. Este trabajo fue financiado en parte por subsidios otorgados por la UBA (PIB X846) y el CONICET (PIP 02541/00).

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ALARIE, Y., M. C. MICHAT, M. ARCHANGELSKY & H. M. BARBER-JAMES. 2007. Larval morphology of *Liodessus* Guignot, 1939: generic characteristics, descriptions of five species and comparisons with other members of the tribe Bidessini (Coleoptera: Dytiscidae: Hydroporinae). *Zootaxa* 1516: 1-21.
- ANGRISANO, E. B. 1983. *Buenoa serrana* especie nueva de Notonectidae (Heteroptera). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 41, 1982: 159-161.
- BACHMANN, A. O. 1961. Notas sobre Corixidae (Hemiptera) (2ª serie). *Neotropica* 7: 19-24.
- BACHMANN, A. O. 1962. Catálogo de las Corixidae de la República Argentina (Insecta, Hemiptera). *Neotropica* 8: 15-25, 91.
- BACHMANN, A. O. 1963a. Una *Notonecta* de altura, nueva para la fauna argentina (Hemiptera, Notonectidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 24, 1961: 58.
- BACHMANN, A. O. 1963b. El género *Notonecta* en la Argentina, al norte del río Colorado (Hemiptera, Notonectidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 26: 5-6.
- BACHMANN, A. O. 1966. Catálogo sistemático y clave para la determinación de las subfamilias, géneros y especies de las Gerridae de la República Argentina (Insecta, Hemiptera). *Physis* 26: 207-218.
- BACHMANN, A. O. 1968. Notas sobre Hydrophilini de Venezuela (Coleoptera, Hydrophilidae). *Mem. Soc. Cs. Nat. La Salle* 28: 281-300.
- BACHMANN, A. O. 1971. Catálogo sistemático y clave para la determinación de las subfamilias, géneros y especies de las Notonectidae de la República Argentina (Insecta, Hemiptera). *Physis* 30: 601-617.
- BACHMANN, A. O. 1979. Notas para una monografía de las Corixidae argentinas (Insecta, Heteroptera). *Acta zool. lilloana* 35: 305-350.
- BACHMANN, A. O. 1981. Insecta, Hemiptera, Corixidae. *En: Ringuélet, R. A. (dir.), Fauna de agua dulce de la República Argentina*, 35(2), pp. 1-270.
- BACHMANN, A. O. 1983. Notas sobre Corixidae (Heteroptera) (Cuarta serie). Tres notas distribucionales. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 41, 1982: 197-200.
- BACHMANN, A. O. 1998. Heteroptera acuáticos. *En: Morrone, J. J. & S. Coscarón (dirs.), Biodiversidad de Artrópodos argentinos. Una perspectiva biotaxonómica*, Ediciones Sur, La Plata, pp. 163-180.
- BACHMANN, A. O. 1999. Catálogo de los tipos de Heteroptera (Insecta) conservados en el Museo Argentino de Ciencias Naturales. *Revta. Mus. argent. Cien. nat., n. ser.* 1: 191-230.
- BACHMANN, A. O. & M. L. LÓPEZ RUF. 1994. Los Pleoidea de la Argentina (Insecta: Hemiptera). *En: Castellanos, Z. A. de (dir.), Fauna de agua dulce de la República Argentina*, 35(3): 1-32.
- BACHMANN, A. O. & E. R. TRÉMOUILLES. 1981. El género *Lancetes* en la Argentina continental (Coleoptera, Dytiscidae). *Physis*, secc. B 39: 103-118.
- BACON, J. A. 1956. A taxonomic study of the genus *Rhagovelia* (Hemiptera, Veliidae) of the Western Hemisphere. *Univ. Kansas Sci. Bull.* 38: 695-913.
- BALIAN, E., H. SEGERS, C. LÉVÉQUE & K. MARTENS. 2008. An introduction to the Freshwater Animal Diversity Assessment (FADA) project. *Hydrobiologia* 595:3-8.
- CONTARTESE, A. M. & A. O. BACHMANN. 1986. Distribución geográfica de las Corixidae argentinas (Insecta, Heteroptera). *Physis*, secc. B 43, 1985: 89-92.
- CONTARTESE, A. M. & A. O. BACHMANN. 1987. Distribución geográfica de las Belostomatidae argentinas (Heteroptera). *Physis*, secc. B 45: 25-27.
- COSCARÓN, M. C., M. S. LOIACONO & A. O. BACHMANN. 2000. Los ejemplares tipo de Leptopodomorpha y Nepomorpha (Heteroptera) depositados en la colección del Museo de La Plata. *Revta. Mus. La Plata, Ser. técn. & didáct.* 39: 39-42.
- DE CARLO, J. A. 1931. Una nueva especie del género *Lethocerus* y el alotipo de *Lethocerus delpontei*. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 3: 217-218.
- DE CARLO, J. A. 1938. Los belostómidos americanos (Hemiptera). *Anls. Mus. argent. Cienc. nat.* 39 (Entom. 155): 189-260.
- DE CARLO, J. A. 1950. Géneros y especies de la subfamilia Ambrysiniae Usinger (Hemiptera, Naucoridae). *Anls. Soc. cient. argent.* 150: 3-27.
- DE CARLO, J. A. 1951. Género *Limnocoris* Stål (Hem. Naucor.). *Usingerina* Ira La Rivers, igual a *Limnocoris* Stål; descripción de especies nuevas y datos sobre otras poco conocidas. [Publ.] *Mis. Est. Patol. region. Norte argent.* 22: 41-51.
- DE CARLO, J. A. 1954. Subfamilia Gelastocorinae. Nuevas especies de los géneros *Gelastocoris* Kirkaldy y *Montandonius* Melin (Gelastocoridae - Hemiptera). *Mis. Est. Patol. region. argent.* 24: 87-102.

27. DE CARLO, J. A. 1959a. [Lista de insectos y arácnidos relacionados con la salud humana y animal y de especies afines a ellos] Hemiptera Cryptocerata. *En: Prim. Jorn. entomopidemiol. argent.*, 1953, 2, pp. 531-532.
28. DE CARLO, J. A. 1959b. Géneros *Gelastocoris* y *Montandonius* (Hemiptera - Gelastocoridae). Revisión de las especies de Guérin y De Carlo consideradas sinónimas. *Acta zool. lilloana* 17: 53-85.
29. DE CARLO, J. A. 1964. Género *Lethocerus* Mayr (Hemiptera - Belostomatidae). *Physis* 24: 337-350.
30. DE CARLO, J. A. 1973. Clave de las especies americanas descritas del género *Ranatra* Fabricius (Hemiptera, Ranatridae, Ranatrinae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 34, 1972: 177-185.
31. DENTON, J. S. & A. OLIVA. 1999. Biodiversity in some lentic habitats from southern South America I. Hydrophilidae Berosini and Hydrophilini (Coleoptera, Hydrophiloidea). *Rev. Mus. Argent. Cienc. Nat.*, n.s.1: 49-52.
32. DRAKE, C. J. & H. M. HARRIS. 1934. The Gerrinae of the Western Hemisphere (Hemiptera). *Annls. Carnegie Mus.* 23: 179-240.
33. DRAKE, C. J. & R. F. HUSSEY. 1955. Concerning the genus *Microvelia* Westwood, with descriptions of two new species and a check-list of the American forms (Hemiptera: Veliidae). *Fla. Entomol.* 38: 95-115.
34. DUDGEON, D., A. H. ARTHINGTON, M. O. GESSNER, Z. KAWABATA, D. J. KNOWLER, C. LÉVÊQUE, R. J. NAIMAN, A. PRIEUR-RICHARD, D. SOTO, M. L. J. STIASSNY & C. A. SULLIVAN. 2006. Freshwater biodiversity: Importance, threats, status and conservation challenges. *Biol. Rev.* 81: 163-182.
35. FERNÁNDEZ, H. R., E. DOMÍNGUEZ, F. ROMERO & M. G. CUEZZO. 2006. *La calidad del agua y la bioindicación en los ríos de montaña del Noroeste Argentino*. Serie Conservación de la Naturaleza 16. Fundación Miguel Lillo, 36 pp.
36. FERNÁNDEZ, H. R., F. ROMERO, M. PERALTA & L. GROSSO. 2001. La diversidad del zoobentos en ríos de montaña del noroeste de Argentina: comparación entre seis ríos. *Ecol. Austral* 11: 9-16.
37. FERNÁNDEZ, H. R., F. ROMERO, M. B. VECE, V. MANZO, C. NIETO & M. ORCE. 2002. Evaluación de tres índices bióticos en un río subtropical de montaña (Tucumán - Argentina). *Limnetica* 21: 1-13.
38. FERNÁNDEZ, L. A. 2006. Two new species of *Enochrus* Thomson (Coleoptera, Hydrophilidae) from the Neotropical Region. *Trans. Am. Entomol. Soc.* 132: 279-284.
39. FERNÁNDEZ, L. A. & A. O. BACHMANN. 1998. Hydrophiloidea. *En: Morrone, J. J. & S. Coscarón (dirs.) Biodiversidad de artrópodos argentinos. Una perspectiva biotaxonomica*, Ediciones Sur, La Plata, pp. 218-226.
40. FERNÁNDEZ, L. A., A. O. BACHMANN & M. ARCHANGELSKY. 2000. Nota sobre Hydrophilidae neotropicales (Coleoptera) II. Nuevos taxones de *Tropisternus*. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 59(1-4): 185-197.
41. HANSEN, M. 1999. *World Catalogue of Insects. Volume 2. Hydrophiloidea (Coleoptera)*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark.
42. HUNGERFORD, H. B. 1934. The genus *Notonecta* of the World (Notonectidae - Hemiptera). *Univ. Kansas Sci. Bull.* 21, 1933: 5-195.
43. KEFFER, S. L. 1997. Systematics of the New World waterscorpion genus *Curicta* Stål (Heteroptera: Nepidae). *J. New York Entomol. Soc.* 104, 1996: 117-215.
44. KOMAREK, A. 2005. Taxonomic revision of *Anacaena* Thomson, 1859 II. Neotropical species (Coleoptera: Hydrophilidae). *Koleopterol. Rundsch.* 75: 253-301.
45. LANZER-DE SOUZA, M. E. 1980. Inventário da distribuição geográfica da família Belostomatidae Leach, 1815, (Hemiptera - Heteroptera) na região Neotropical. *Iheringia sér. Zool* 55: 43-86.
46. LÓPEZ RUF, M. L. 1993. Redescrpción de *Ambrysus (A.) bergi* Montandon y *A. (A.) ochraceus* Montandon y descripción de sus estadios ninfales (Hemiptera - Limnocooridae). *Physis*, secc. B 48, 1990: 51-64.
47. LÓPEZ RUF, M. L. 2004a. Notas sobre Naucoroidea (Insecta: Heteroptera). 2da. Serie. A. Estudios con microscopio electrónico de barrido: corion de los huevos de *Ambrysus (A.) gemignanii* De Carlo y de *Ambrysus (A.) fucatus* Berg. B. Teratomorfismo alar en *Ambrysus (A.) fucatus* Berg. *Physis*, secc. B 60, 2002: 1-4.
48. LÓPEZ RUF, M. L. 2004b. Una especie nueva del género *Ambrysus* (Hemiptera: Naucoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 63: 97-101.
49. LÓPEZ RUF, M. L. 2007. Nueva especie del género *Ambrysus* (Hemiptera: Naucoridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 66(3-4): 41-45.
50. LÓPEZ RUF, M. L. En prensa. Naucoridae (Insecta: Hemiptera: Heteroptera). *En: Claps, L. E., Debandi, G., & Roig-Juñent, S. A. (eds.), Biodiversidad de artrópodos argentinos*, Vol. 2, Sociedad Entomológica Argentina ediciones.
51. LÓPEZ RUF, M. L., S. A. MAZZUCCONI & A. O. BACHMANN. 2003. Heteroptera acuáticos y semiacuáticos del Parque Nacional Mburucuyá (Provincia de Corrientes, Argentina). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 62(1-2): 65-71.
52. LÓPEZ RUF, M., J. J. MORRONE & E. P. HERNÁNDEZ. 2006. Patrones de distribución de las Naucoridae argentinas (Insecta: Hemiptera). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 65 (1-2): 111-121.
53. MAZZUCCONI, S. A. En prensa. Notonectidae (Insecta: Hemiptera: Heteroptera). *En: Claps, L. E., Debandi, G., & Roig-Juñent, S. A. (Dirs.), Biodiversidad de artrópodos argentinos*, Vol. 2, Sociedad Entomológica Argentina ediciones.
54. MAZZUCCONI, S. A. & A. O. BACHMANN. 1993a. Micropterismo en *Eurygerris fuscineris* (Berg 1898) (Heteroptera: Gerridae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 52: 53-56.
55. MAZZUCCONI, S. A. & A. O. BACHMANN. 1993b. Familia Gerridae (Heteroptera): estudio comparativo de las alas de las especies argentinas, chilenas y uruguayas. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 52: 87-99.
56. MAZZUCCONI, S. A. & A. O. BACHMANN. 1995. Geographic distribution of the Gerridae in Argentina (Insecta, Heteroptera). *Ins. Mundi* 9: 363-370.
57. MORRONE, J. J., S. A. MAZZUCCONI & A. O. BACHMANN. 2004. Distributional patterns of Chacoan water bugs (Heteroptera: Belostomatidae, Corixidae, Micronectidae and Gerridae). *Hydrobiologia* 523: 159-173.
58. NIESER, N. 1972. The *Gelastocoris nebulosus* complex (Heteroptera - Gelastocoridae). *Stud. Fauna Suriname & other Guyanas* 13: 57-67.
59. NIESER, N. 1975. The water bugs (Heteroptera: Nepomorpha) of the Guyana Region. *Stud. Fauna Suriname & other Guyanas* 16: 1-310.
60. NIESER, N. & M. L. LÓPEZ RUF. 2001. A review of *Limnocoris* Stål (Heteroptera: Naucoridae) in southern South America east of the Andes. *Tijdschr. Entom.* 144: 261-328.
61. NIESER, N. & A. L. de MELO. 1997. Os Heterópteros aquáticos de Minas Gerais. Guia introdutório com chave de identificação para as espécies de Nepomorpha e Geromorpha. Belo Horizonte, Univ. Fed. Minas Gerais.

62. NIESER, N., A. PELLI & A. L. DE MELO. 1999. Two new Ambryosiinae (Heteroptera: Naucoridae) from Minas Gerais, Brazil. *Acta. Soc. zool. bohém.* 63: 157-163.
63. NILSSON, A. N. 2001. *World Catalogue of Insects, volume 3: Dytiscidae (Coleoptera)*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark.
64. NILSSON, A. N. & B. J. VAN VONDEL. 2005. *World Catalogue of Insects, volume 7: Amphizoidae, Aspidytidae, Haliplidae, Noteridae and Paelobiidae (Coleoptera, Adephaga)*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark.
65. OCHS, G. 1963. Neus über Taumelkäfer aus dem südlichen Teil der neotropischen Region (Ins. Col. Gyrinidae). *Senckenberg. biol.* 44(6): 457-484.
66. OLIVA, A. 1981. El género *Derallus* Sharp en la Argentina (Coleoptera, Hydrophilidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 40(1-4): 285-296.
67. OLIVA, A. 1987. El género *Hemiosus* en los Andes meridionales y la Patagonia (Coleopt., Hydrophilidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 44(3-4): 377-381.
68. OLIVA, A. 1989. El género *Berosus* (Coleoptera, Hydrophilidae) en América del Sur. *Revta. Mus. argent. Cienc. nat., Entomol.* 6(4): 57-235.
69. OLIVA, A. 2007. Distribución de Berosini (Coleoptera: Hydrophilidae) en América del Sur. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 66(3-4): 47-56.
70. OLIVA, A., L. A. FERNÁNDEZ & A. O. BACHMANN. 2002. Sinopsis de los Hydrophiloidea acuáticos de la Argentina (Insecta, Coleoptera). *Monogr. Mus. Argent. Cienc. Nat.* 2: 1-67.
71. PEREZ GOODWYN, P. J. 2006. Taxonomic revision of the subfamily Lethocerinae Lauck & Menke (Heteroptera: Belostomatidae). *Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser.A*, 695: 1-71.
72. POLHEMUS, D. A. 1997. *Systematics of the genus Rhagovelia Mayr (Heteroptera: Veliidae) in the Western Hemisphere (exclusive of the angustipes complex)*. Thomas Say Monographs, Entom. Soc. Amer., pp. i-ii + 1-386.
73. POLHEMUS, J. T. & D. A. POLHEMUS. 1993. Two new genera for New World Veliinae (Heteroptera: Veliidae). *J. New York Entomol. Soc.* 101: 391-398.
74. RINGUELET, R. A. 1961. Rasgos fundamentales de la Zoogeografía de la Argentina. *Physis* 22: 151-170.
75. ROBACK, S. S. & N. NIESER. 1980. IV. Aquatic Hemiptera (Heteroptera). En: Roback, S. S., L. Berner, O. S. Flint, N. Nieser & P. J. Spangler. Results of the Catherwood Bolivian-Peruvian Altiplano Expedition. Part I. Aquatic insects except Diptera. *Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia* 132: 196-198.
76. SCHNACK, J. A. 1976. Los Belostomatidae de la República Argentina (Hemiptera). En: Ringuelet, R. A. (dir.), *Fauna de agua dulce de la República Argentina*, 35(1): 7-64.
77. SCHNACK, J. A. & A. L. ESTÉVEZ. 1979. Monografía sistemática de los Gelastocoridae de la República Argentina (Hemiptera). *Limnobiós* 1: 346-380.
78. SHORT, A. E. Z. & F. HEBAUER. 2006. World catalogue of Hydrophiloidea - additions and corrections, 1 (1999-2005) (Coleoptera). *Koleopterol. Rundsch.* 76: 315-359.
79. SPANGLER, P. J. 1990. A new species of halophilous water-strider, *Mesovelia polhemusi*, from Belize and a key and checklist of the New World species of the genus (Heteroptera: Mesoveliidae). *Proc. Biol. Soc. Washington* 103: 86-94.
80. TORRES, P. L. M., S. A. MAZZUCCONI & M. C. MICHAT. 2007. Los coleópteros y heterópteros acuáticos del Parque Nacional El Palmar (Provincia de Entre Ríos, Argentina): lista faunística, diversidad y distribución. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 66(3-4): 127-153.
81. TRÉMOUILLES, E. R. 1984. El género *Rhantus* Dejean en la Argentina (Coleoptera, Dytiscidae). *Physis*, secc. B 42: 9-24.
82. TRÉMOUILLES, E. R. 1989. Contribución para el conocimiento del género *Thermonectus* Dejean en la Argentina y áreas limítrofes (Coleoptera, Dytiscidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 46(1-4): 95-115.
83. TRÉMOUILLES, E. R. 1995. Dytiscidae: Methlinae-Hydroporinae. En: Castellanos, Z. A. de (dir.), *Fauna de Agua Dulce de la República Argentina* 37(1): 1-82.
84. TRÉMOUILLES, E. R. 1996. Revisión del género *Hydaticus* Leach en América del Sur, con descripción de tres nuevas especies (Coleoptera, Dytiscidae). *Physis*, secc. B 52: 15-32.
85. TRÉMOUILLES, E. R. 1998. Dytiscidae. En: Morrone, J. J. y Coscarón, S. (dirs.), *Biodiversidad de Artrópodos argentinos. Una perspectiva biotaxonomica*, Ediciones Sur, La Plata, pp. 210-217.
86. TRÉMOUILLES, E. R. 2000. Observaciones sobre el género *Leuronectes* Sharp, aspectos de su morfología y distribución geográfica (Coleoptera, Dytiscidae, Agabini). *Rev. Mus. Argent. Cienc. Nat., n.s.* 2(2): 195-202.
87. TRÉMOUILLES, E. R. & A. O. BACHMANN. 1980. La tribu Cybisterini en la Argentina (Coleoptera, Dytiscidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 39(1-2): 101-125.
88. TRÉMOUILLES, E. R., M. C. MICHAT & P. L. M. TORRES. 2005. A synopsis of the South American *Hydrovatus* (Coleoptera: Dytiscidae: Hydroporinae), with notes on habitat and distribution, and a key to species. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 64(1-2): 61-69.
89. TRÉMOUILLES, E. R., A. OLIVA & A. O. BACHMANN. 1995. Insecta, Coleoptera. En: E. C. Lopretto & G. Tell (eds.), *Ecosistemas de Aguas Continentales, Metodologías para su Estudio*, Ediciones Sur, La Plata, pp. 1133-1197.
90. TRUXAL, F. S. 1953. A revision of the genus *Buenoa* (Hemiptera, Notonectidae). *Univ. Kansas Sci. Bull.* 35: 1351-1523.
91. von ELLENRIEDER, N. 2007. Composition and structure of aquatic insect assemblages of Yungas mountain cloud forest streams in NW Argentina. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 66(3-4): 57-76.