

Una especie nueva de *Trechisibus* de la Argentina (Coleoptera: Carabidae)

ROIG-JUÑENT, Sergio y Soledad SALLENAVE

Laboratorio de Entomología, Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA)-
CRICYT, CC 507. 5500 Mendoza, Argentina;
e-mail: saroig@lab.cricyt.edu.ar y asallenave@lab.cricyt.edu.ar

A new species of *Trechisibus* from Argentina (Coleoptera: Carabidae)

■ **ABSTRACT.** Trechini is a tribe of Carabidae (Coleoptera) widely distributed in the Andean Patagonian region in South America. In spite of several partial revisions of the tribe for Argentina and Chile, it is very common to find new species due to the research of unexplored areas. In the present paper, a new species of the genus *Trechisibus* Jeannel from the Cerro Nevado (Mendoza, Argentina) is described. Based on its morphological features the new species is considered as a member of the *depressus* group. The adult of the new species is described and illustrated, a key for the identification of the species of the *depressus* group is provided, and some aspects of the distribution of the group are discussed.

KEY WORDS. Carabidae. Trechini. Grupo *depressus*. *Trechisibus nevadoi* sp. nov.

■ **RESUMEN.** Las Trechini constituyen una tribu de Carabidae distribuida ampliamente en la región Andino Patagónica. A pesar de que existen varias revisiones parciales de esta tribu para la Argentina y Chile, es muy común hallar especies nuevas, debido sobre todo a la prospección de áreas no exploradas. En este aporte se describe una especie nueva del género *Trechisibus* Jeannel del Cerro Nevado (Mendoza, Argentina). Por sus características morfológicas pertenece al grupo de especies *depressus*. Se describe e ilustra el adulto de esta especie nueva, se provee una clave para la identificación de las especies del grupo *depressus* y se discuten algunos aspectos de la distribución de estas especies.

PALABRAS CLAVE. Carabidae. Trechini. Grupo *depressus*. *Trechisibus nevadoi* sp. nov.

INTRODUCCIÓN

La tribu Trechini (Coleoptera: Carabidae) constituye un taxón de distribución amplia en la región Andino Patagónica de América del Sur (Jeannel, 1962). Incluye 10 géneros en la Argentina y Chile, de los cuales el que posee mayor diversidad específica es *Trechisibus* Jeannel. Las especies del género han sido estudiadas por varios autores (Jeannel, 1962; Mateu & Nègre, 1972; Etonti & Mateu, 1998) quienes han propuesto clasificarlas en grupos de especies. Salvo algunas especies de amplia distribución como *Trechisibus nigripennis* Solier, las restantes poseen una distribución restringida, conociéndose muy pocas localidades para cada una de ellas.

La presente contribución describe una especie nueva para el género *Trechisibus* la cual fue hallada en la cumbre del Cerro Nevado (S 35° 35' 53", W 68° 30' 37") a 3024 m s.n.m. en el Dto. Malargüe, Mendoza, Argentina. Por sus características morfológicas está relacionada con el grupo *depressus*, cuyas especies se distribuyen en la región Patagónica y Altoandina en Argentina y Chile hasta Bolivia.

MATERIAL y MÉTODOS

Material. Este estudio está basado en el análisis de 32 especímenes adultos de la especie nueva de *Trechisibus*. Los especímenes están

depositados en las colecciones entomológicas de las instituciones que se detallan a continuación y que en el texto están indicadas con siglas. Los nombres de los curadores de estas colecciones están entre paréntesis.

AMNH: American Museum of Natural History, New York, USA (Lee Herman);

IADIZA: Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas Mendoza, Argentina (Sergio Roig-Juñent);

IMLA: Instituto Miguel Lillo, Tucumán, Argentina (Susana Aranda);

MACN: Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires, Argentina (Arturo Roig-Arsina);

MLPA: Museo de La Plata, La Plata, Argentina (Norma Díaz);

UASM: Strickland Entomological Museum, National Museum, Department of Biological Sciences, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada (George Ball).

USNM: National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington D.C. (Terry L. Erwin).

Además se examinaron especímenes de *Trechisibus geae* Etonti y Mateu, *Trechisibus magellanus* Jeannel, *Trechisibus monrosi* Mateu y Nègre pertenecientes al IADIZA y al IMLA.

RESULTADOS

Trechisibus (Trechisibus) nevadoi Roig-Juñent y Sallenave sp. nov.

Epíteto específico. "nevadoi" hace referencia a la cordillera del Nevado, en donde fue hallada esta especie nueva.

Material tipo. Holotipo: macho, Cerro Nevado, 3024 m s.n.m., S 35° 35' 53", W 68° 30' 37", Dto. Malargüe, Mendoza, Argentina, 16/12/2004, G. Flores col.

Paratipos: 31 ejes. Cerro Nevado, 3024 m s.n.m., S 35° 35' 53", W 68° 30' 37", Dto. Malargüe, Mendoza, Argentina, 16/12/2004, G. Flores col.

Diagnosis. Dos setas insertadas en la tercera estría elitral, seta apical del élitro presente; pronoto con dos pequeñas depresiones basales; ángulos anteriores del pronoto no salientes; estría sutural presente. Alas metatorácicas ausentes. Mesosterno, metasterno y esternitos abdominales cubiertos de finas setas microscópicas. Protibia del macho no surcada dorsalmente. Los dos primeros tarsitos del macho ensanchados. Clípeo con dos pares de setas, ubicadas a los costados.

Descripción. Largo 3,50 - 3,80 mm. Coloración pardo-rojiza clara, en algunos ejemplares un poco más oscura. Surco frontal remarcado de negro en su región media anterior. Borde posterior del clípeo negro.

Cabeza voluminosa (Fig.1), con los ojos de tamaño pequeño, tan largos como el largo de la gena. Constricción posterior de la cabeza corta, no más larga que el ancho del ojo. Surcos frontales completos, curvados. Entre este surco, la región de la inserción antenal y base del ojo hay un pequeño surco. Labro fuertemente escotado. Clípeo con dos pares de setas, ubicadas a los costados. Lígula con ocho setas, dos centrales largas y seis laterales de menor tamaño (Figs. 2 y 3). En algunos ejemplares falta una seta lateral (Fig. 2). Paraglosas bien desarrolladas, que superan ampliamente el borde anterior de la lígula (Figs. 2 y 3), con una pubescencia a todo lo largo de su cara dorsal (Fig. 2) y que es visible ventralmente en el ápice (Fig. 3). Mentón con dos setas paramedianas. Diente del mentón corto, bilobado (Fig. 3). Segmentos 2 y 3 del palpo labial de igual largo (Figs. 2 y 3), penúltimo palpómero con cuatro setas subapicales, último palpómero fusiforme (Figs. 2 y 3). Palpo maxilar con los palpómeros de igual largo (Fig. 4), el último fusiforme. Dos setas supraorbitales, la primera ubicada a la altura de la mitad del ojo, la segunda en posición muy posterior, casi a la altura del cuello y sobre la continuación del surco frontal.

Antenas con los antenitos subrectangulares, dos veces más largos que anchos. Últimos tres antenitos levemente engrosados respecto a los primeros. Escapo con más de dos setas, antenitos 2-11 pubescentes en casi toda su superficie.

Pronoto poco transverso tan largo como la cabeza y poco más ancho que ésta (Fig. 1). Ancho mayor en el tercio anterior, angostándose hacia atrás en forma rectilínea. Ángulos anteriores no avanzados y los posteriores rectos. Superficie dorsal convexa. Borde lateral angosto y poco marcado. Borde posterior con su región media más saliente que las laterales. Impresiones basales marcadas pero no profundas. Surco medio poco marcado. Dos setas laterales, una media y otra posterior. Tegumento de la región basal con áreas circulares de color más claro que el resto del pronoto.

Élitros rectilíneos, no ensanchados en la región posterior. Hombros redondeados, con el margen basal perpendicular a la sutura. Estrías poco marcadas, casi imperceptibles, incluso la primera. Estrías 1 y 2 nacen juntas. La estría recurrente es la única que está bien marcada, con su borde levantado por encima de la superficie del disco,

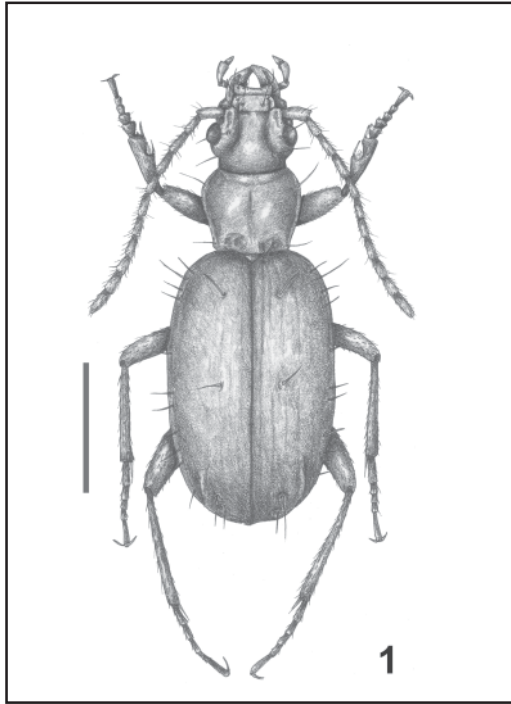
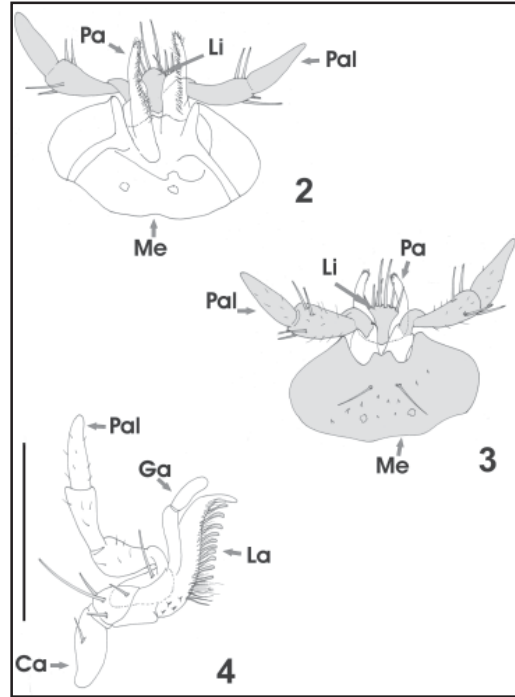
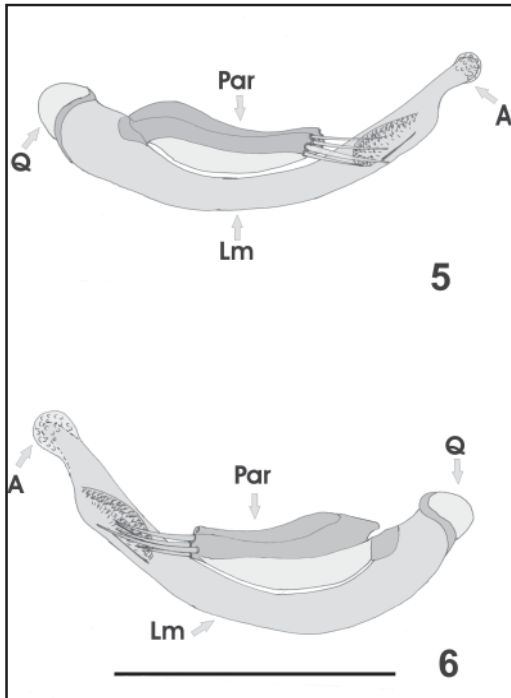


Fig. 1. Aspecto dorsal de *Trechisibus nevadoi* sp. nov. (escala 1 mm).



Figs. 2-4. Aparato bucal de *Trechisibus nevadoi* sp. nov. 2, labio en vista dorsal; 3, labio en vista ventral; 4 maxila derecha en vista ventral. (Li= lígula; Pa= paraglosas; Me= mentón; Pal= palpos; La= lacinia; Ga= galea; Ca= cardo). (escala 0,5 mm).



Figs. 5 y 6. Genitalia masculina de *Trechisibus nevadoi* sp. nov. 5, vista lateral derecha; 6 vista lateral izquierda. (Lm= lóbulo medio; Par= parámetros; Q= quilla; A= apex.) (escala = 0,5 mm).

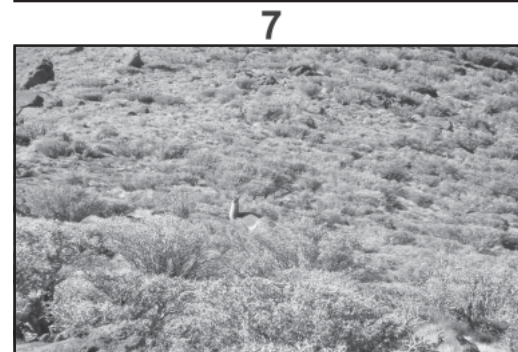


Fig. 7. Ambiente del Cerro Nevado donde fue recolectado *Trechisibus nevadoi* sp. nov. Vista panorámica y detalle

dando la apariencia de una quilla. Dos setas en la tercera estría, la primera en el tercio anterior del élitro, la segunda a la mitad del élitro. Una seta sobre la región apical del élitro, donde finaliza la tercera estría. Una cuarta seta discal en la base del élitro, en el nacimiento de las estrías primera y segunda. Serie umbilical con 12 setas, siendo la última posterior a la seta discal apical (Fig. 1). Alas metatorácicas ausentes. Surco recurrente bien marcado.

Mesosterno, metasterno y esternitos abdominales cubiertos de una fina pubescencia microscópica.

Patas con gran cantidad de setas en fémur, tibia y tarsitos. Tibia no sulcada dorsalmente. Macho con los dos primeros tarsitos ensanchados, del doble de ancho que los tarsitos 3 y 4.

Edéago con lóbulo medio delgado, del mismo ancho en toda su longitud (Figs 5 y 6), completamente esclerosado. Ápice redondeado y muy ensachado (Fig. 5). Se observa por transparencia del saco interno, en la región del orificio apical una estructura copulatriz formada por un conjunto de espículas (Fig. 6). Orificio apical alargado. Orificio basal situado por debajo de una quilla basal; lóbulos laterales de igual tamaño (Figs. 5 y 6). Parámetros estiliformes, casi del mismo ancho en toda su longitud (Figs. 5 y 6), con cuatro setas cada uno, aunque en algunos pocos casos el derecho posee tres.

Consideraciones Sistemáticas. *Trechisibus nevadoi* sp. nov. pertenece al grupo *depressus* según Jeannel (1962) y Mateu y Nègre (1972) por poseer la característica de la pubescencia ventral en los últimos esternitos abdominales. Además, *T. nevadoi* sp. nov. posee esta pubescencia en los restantes esternitos y en el meso y metasterno. Mateu y Nègre (1972) dan como característica de este grupo que el borde anterior del pronoto está levemente avanzado. Sin embargo, Etonti y Mateu (1998) describen una especie nueva de este grupo que no cumple con esta característica.

Clave para identificar las especies de *Trechisibus* del grupo *depressus*

La única clave proporcionada para separar las especies de este grupo fue propuesta por Jeannel (1962). Sin embargo, Mateu y Nègre (1972) describieron tres especies nuevas y consideraron a cuatro especies incluidas por Jeannel (1962) en el grupo *hornensis* como pertenecientes al grupo *depressus*. Con posterioridad, Etonti y Mateu (1998) describieron una especie nueva del grupo, sin proporcionar una clave para el mismo. Si bien no hemos podido disponer de todas las especies

del grupo, presentamos una clave para poder identificar las mismas. Asimismo, de algunas especies chilenas, como *Trechisibus setulosus* Mateu y Nègre los datos han sido tomados de la bibliografía. Las restantes provienen de materiales del IADIZA.

1. Estrías elitrales con pequeñas setas en línea; largo 3,80 mm; color testáceo uniforme (Localidad conocida: Arica, Tarapacá, Chile).....
.....***Trechisibus (T.) setulosus*** Mateu y Nègre
- 1'. Estrías elitrales sin pequeñas setas en línea; color variado.....2
2. Base del pronoto casi rectilínea; élitros poco convexos.....12
- 2'. Base del pronoto saliente; élitros deprimidos.....3
3. Ángulos posteriores del pronoto casi rectos; estría recurrente apical del élitro neta, bien trazada.....5
- 3'. Ángulos posteriores del pronoto muy obtusos y borrados; estría recurrente apical borrada.....4
4. Tamaño pequeño (4,10 - 4,25 mm); élitros con bordes subparalelos, cortos y moderadamente convexos; hombros salientes; áptero (Localidad conocida: Chacaltaya, Cordillera Real, vertiente occidental, Bolivia, 5000 m s.n.m.).....
.....***Trechisibus (T.) forsteri*** Schweiger
- 4'. Tamaño mayor (5 mm), élitros amplios ovales y deprimidos; hombros no salientes (Localidad conocida: Chulumani, Cordillera Real, vertiente oriental, Bolivia, 1800 m s.n.m.).....
.....***Trechisibus (T.) macrocephalus*** Jeannel
5. Negro, las antenas negruzcas, patas rojizo oscuras; ojos relativamente grandes, dos veces más largos que la gena.....6
- 5'. Rojizos, o pardo amarillentos; Ojos pequeños, no más largos que la longitud de las genas.....10
6. Lados del pronoto apenas sinuados hacia atrás.....7
- 6'. Lados del pronoto largamente y profundamente sinuados atrás.....9
- 7.- Largo 4 mm; pronoto estrecho, tan largo como ancho, de costados redondeados adelante y débilmente sinuado hacia atrás, la base un poco más estrecha que el borde anterior; élitros cortos (Localidad conocida: Santiago, Chile).....
.....***Trechisibus (T.) punctiventris*** Germain
- 7'. Pronoto transversal, más ancho que largo.....8

8. Largo 4,50 mm; patas y antenas rojizas; base del pronoto tan ancha como el borde anterior; borde lateral del pronoto angosto; élitros cortos y amplios. (Localidad conocida: Ea. Cristina, Santa Cruz Argentina y Magallanes, Chile).....***Trechisibus (T.) cristinensis*** Jeannel.
8'. Largo 4,50 mm; coloración negra, incluyendo las patas; borde lateral del pronoto ancho. (Localidad conocida: Cerro Machado, Catamarca, 4000 m s.n.m.)..... ***Trechisibus (T.) monrosi*** Mateu y Nègre.
9. Largo 3,50-4,40 mm; pronoto tan ancho como largo, la base un poco más estrecha que el borde anterior. (Localidad conocida: Puente del Inca, Mendoza, Argentina 2700-3300 m s.n.m.).....***Trechisibus (T.) geae*** Etonti & Mateu
9'. Long. 4,50 mm; pronoto más ancho, un poco transverso, la base más ancha que el borde anterior. (Localidad conocida: Chile Central).....***Trechisibus (T.) complanatus*** Jeannel
10. Cabeza larga y estrecha, deprimida; pronoto con el margen lateral bastante ancho; élitros ovales y largos, aproximadamente tres veces más largos que anchos, hombros redondeados; las dos primeras estrías finas y netas, las dos siguientes apenas visibles (Localidad conocida: Santiago, Chile)***Trechisibus (T.) chloroticus*** Putzeys
10'. Cabeza tan larga como el pronoto, tan ancha como este o un poco menor..... 11
11. Largo 3,50 – 4 mm; cabeza rojiza, élitros rojo sombra con el margen claro; cabeza muy gruesa un poco más ancha que el pronoto, la frente deprimida; la base estrechada, más estrecha que el borde anterior; élitros ovales, con tres o cuatro estrías finas y superficiales (Localidad conocida: Santiago y Concepción, Chile).....
.....***Trechisibus (T.) depressus*** Germain
11'. Coloración general pardo amarillenta; cabeza no más ancha que el pronoto; la base del pronoto tan ancha como el borde anterior; bordes de los élitros subparalelos, con las estrías imperceptibles. (Localidad conocida: Cerro Nevado, Mendoza, Argentina 3000 m s.n.m.).....***Trechisibus (T.) nevadoi*** sp. nov.
12. Pronoto pequeño, estrecho, casi tan largo como ancho, sus lados débilmente arqueados, la base apenas menos ancha que el borde anterior, los ángulos posteriores no salientes13
12'. Pronoto transverso con los lados fuertemente arqueados.....14
13. Cabeza tan ancha como el pronoto; élitros ovales, anchos y deprimidos, con estriación superficial e irregular; color negro profundo brillante, antenas y patas castañas. (Localidad conocida: Cohaique, Aisén, Chile).....
.....***Trechisibus (T.) obtusiusculus*** Jeannel
- 13'. Largo 4 mm, cabeza más estrecha que el pronoto; élitros más curvados y un poco ensanchados hacia atrás., (Localidades conocidas: Argentina: Río Negro, El Bolsón; Chile: Malleco, Malalcahuello, 1400-1800 m.s.n.m.....
.....***Trechisibus (T.) topali*** Mateu & Nègre.
14. Pronoto relativamente grande, con lados regularmente arqueados hasta los ángulos posteriores, la base casi tan ancha como el borde anterior, los ángulos posteriores no salientes; ojos no salientes, dos veces más largos que las genas, antenas robustas; élitros tres veces más largos que el pronoto, alargados y un poco convexos, solo la estría escutelar visible, muy superficial. Castaño, antenas y patas rojizas (Localidad conocida: Cerro Paine, Magallanes, Chile).....***Trechisibus (T.) kargerjei*** Jeannel
14'. Pronoto pequeño, con lados más redondeados adelante que atrás.....15
15. Cabeza mediana; ojos pequeños y salientes, tan largos que las genas; antenas largas, artejos apicales tres veces más largos que anchos; costados del pronoto rectilíneos en la mitad posterior, margen lateral fino; élitros ovales, anchos, estría sutural entera, las tres siguientes irregulares y superficiales; color negro, patas rojizas. (Localidad conocida: Cerro Guido, Última Esperanza, Chile).....***Trechisibus (T.) magellanus*** Jeannel
15'. Cabeza grande; ojos no salientes, tres veces más largos que las genas; antenas cortas, con antenitos apicales apenas dos veces más largos que anchos; lados del pronoto débilmente arqueados en la mitad posterior, margen lateral extremadamente fino; élitros ovales y deprimidos; color negro, antenas y patas rojizas. (Localidad conocida: Isla Navarino, Chile).....
.....***Trechisibus (T.) atratus*** Jeannel

Hábitat

El ambiente donde se encontró *Trechisibus nevadoi* sp.nov. corresponde a la Sierra del Nevado que constituye un sistema orogénico independiente de la Cordillera de Los Andes, que se extiende de norte a sur, desde el paralelo 35° hasta el 36° S. Sus cerros van aumentando de altitud desde el norte hacia el sur, llegando a su altura máxima en el Cerro Nevado (S 35° 35' 53", W 68° 30' 37"- 3833 m s.n.m.) (Fig. 7). Este sistema montañoso se encuentra aproximadamente a 200 Km. al este de la cordillera. Hacia el norte se continúa con cerrilladas de menor altitud, como los cerros Peceño (1707 m s.n.m.) y Nihuil (1606 m s.n.m.). Al igual que la Precordillera, la disposición norte-sur, produce una diferencia marcada entre sus vertientes oriental y occidental al condicionar los regímenes de precipitaciones. Se tomaron muestras principalmente en dos áreas

de la ladera sur: segundo piso altoandino con *Adesmia pinifolia* Gill ap. Hook et Arn. (Leguminosae) y *Anarthrophyllum rigidum* (Gill) Benth. (Fabaceae) en mesetas volcánicas altas. tercer piso altoandino (Cumbre del Cerro Nevado). Caracterizada por la presencia de *Panthacantha ameghinoi* Spegazzini (Solanaceae).

Consideraciones Biogeográficas

Este grupo se halla ampliamente distribuido en el sur de América del Sur, a lo largo de los Andes o en sus cercanías. Cuatro especies se encuentran en ambientes de baja altura en la región de Magallanes o la estepa patagónica austral. Cinco especies se encuentran en Chile Central y otras tres especies son de Bolivia y el norte de Chile. Las restantes cuatro especies se distribuyen en la vertiente oriental de los Andes. Éstas son: *T. geae* en el valle de Horcones (IADIZA), Puente del Inca y Las Cuevas (Etonti y Mateu, 1998) entre los 2750 a 3200 m s.n.m., *T. monrosi* en el Machado (Catamarca) a 4000 m s.n.m. y *Trechisibus topali* Mateu y Nègre en el Monte Piltriquitrón (Río negro), a 1150 metros s.n.m. y en el Cerro Otto a 1400 m s.n.m. y *T. nevadoi* sp. nov. en el Cerro Nevado (Mendoza) a 3000 m s.n.m.

Las especies argentinas, que se encuentran desde la región de Río Negro hasta Catamarca, se hallan en ambientes de altura al igual que las especies bolivianas del grupo *depressus*, *Trechisibus forsteri* y *Trechisibus macrocephalus*, que se encuentran a 5000 y 1800 m s.n.m. respectivamente. Estas especies septentrionales del grupo *depressus* nunca han sido halladas en simpatría y se encuentran en ambientes que están aislados unos de otros. Este hecho sumado a que las especies del grupo *depressus* son ápteras permitiría suponer que la riqueza específica del

grupo se incrementará notablemente cuando se exploren con mayor detalle los sistemas montañosos andinos y extrandinos.

AGRADECIMIENTOS

Al CONICET por su continuo apoyo. Este trabajo está enmarcado dentro de los proyectos: "Diversidad de artrópodos en ambientes montanos del centro-oeste Argentino", ANPCyT (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica), PICT 01-11120 y "Diseño de una red de reservas para la protección de la biodiversidad en América del Sur Austral utilizando modelos predictivos de distribución con taxones hiperdiversos", Fundación BBVA.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. ETONTI, M. & J. MATEU. 1998. Trechini nuovi o poco noti di Argentina e Chile (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venecia*, 48: 65-76.
2. JEANNEL, R. 1962. Les trechides de la paléantartique occidentale. In: Delamare Deboutteville, C. D. & Rapoport, E. (Ed) *Biologie de l'Amérique Australe*, CHRS et CNIT, Paris, vol 1: 527-655.
3. MATEU, J. & J. NÈGRE. 1972. Revisión du genre *Trechisibus* Motsch, et genres voisins. *Nouv. Rev. Ent.* 2: 53-72.

Recibido: 21-IX-2005
Aceptado: 15-XI-2005