

Artículo Científico

Nueva especie de *Cnemalobus* Guérin-Ménéville (Coleoptera: Carabidae) de la estepa patagónica de Aysén, Chile

New species of *Cnemalobus* Guérin-Ménéville (Coleoptera: Carabidae) from Aysén Patagonian steppe, Chile

Mauricio Cid-Arcos¹ y Juan F. Campodonico²

¹Calle 5 ½ Norte #3833, Talca, Chile. E-mail: mauriciocid.4@gmail.com

²Programa de Doctorado en Ciencias mención Ecología y Evolución, Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. Av. Rector Eduardo Morales Miranda s/n, Edificio Emilio Pugín, Valdivia, Región de los Ríos, Chile. E-mail: juan.campodonico@ug.uchile.cl

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org/pub: CEC9F188-F1ED-4AF7-A463-891ACF685EBD
<https://doi.org/10.35249/rche.45.3.19.16>

Resumen. Se describe *Cnemalobus chelenkoensis* **sp. nov.**, a partir de ejemplares recolectados en la estepa patagónica de la Provincia de General Carrera, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Chile. El nuevo taxón se caracteriza por presentar, entre otros rasgos, una apófisis prosternal corta, estrías elitrales 1-7 fuertemente marcadas, y un gran número de setas a lo largo de todo el margen lateral del élitro y el pronoto. Se entregan ilustraciones del *habitus* y de los órganos genitales masculinos. Se describen dos casos teratológicos (distrofias apendiculares) observados entre el material examinado.

Palabras clave: Adephaga, Harpalinae, Cnemalobini, Sudamérica, teratología.

Abstract. *Cnemalobus chelenkoensis* **sp. nov.** is described from specimens collected in the Patagonian Steppe of General Carrera Province, Region of Aysén - General Carlos Ibañez del Campo, Chile. It is characterized, among other features, by short prosternal apophysis, elytral striae 1-7 strongly marked, and a great number of setae all along the elytral and pronotal lateral margins. Illustrations of habitus and male genitalia are provided. Two teratological cases (appendicular dystrophies) observed among the examined material are described.

Key words: Adephaga, Harpalinae, Cnemalobini, South America, teratology.

Introducción

Cnemalobus Guérin-Ménéville es un género endémico de América del Sur austral compuesto por 32 especies, 18 de las cuales habitan en Chile, siendo 16 de ellas endémicas y 2 compartidas con Argentina (Roig-Juñent 1994); Roig-Juñent *et al.* 2007; Solervicens 2014). Su distribución en Chile es continua desde el norte chico (Región de Coquimbo) hasta los bosques secos de *Nothofagus* Blume en la Región de La Araucanía, reapareciendo más al sur en la estepa patagónica de la Provincia de Aysén (Roig-Juñent 1994).

Recibido 8 Junio 2019 / Aceptado 1 Agosto 2019 / Publicado online 16 Agosto 2019
Editor Responsable: José Mondaca E.

Las especies de este género habitan en ambientes de matorral, regiones montañosas, bosques esclerófilos e higrófilos, estepa patagónica, planicies litorales y pastizales de altura o de llanura; siendo en muchos de estos lugares los Carabidae de mayor tamaño corporal (Roig-Juñent 1993a, 1994, 2002).

El objetivo del presente trabajo es describir una nueva especie de *Cnemalobus* descubierta en ambientes esteparios de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Chile.

Materiales y Métodos

Los ejemplares estudiados fueron recolectados manualmente durante la noche. Para el estudio de las características morfológicas, el material se limpió y montó en seco. El aparato genital masculino fue extraído, limpiado y aclarado en una solución saturada de KOH a temperatura ambiente durante 48 horas, para posteriormente sumergirlo en glicerina y observarlo bajo microscopio estereoscópico Ample Scientific SMZT10, en donde con la ayuda de alfileres se extendió el saco interno del edeago. Posteriormente, se almacenó en un micro tubo fijado por debajo del ejemplar disectado. Las fotografías fueron tomadas con una cámara digital adaptada al microscopio utilizado.

La descripción morfológica se realizó siguiendo la terminología utilizada por Roig-Juñent (1993b, 2002) y Roig-Juñent y Flores (1995).

El material examinado se encuentra depositado en la colección entomológica del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNNC), y en las colecciones particulares de Mauricio Cid, Talca, Chile (CPMC) y Alfredo Lüer (CPAL).

Resultados

Cnemalobus chelenkoensis sp. nov. (Figs. 1-8)

Material examinado. Holotipo ♂ de: Chile, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Provincia de General Carrera, Puerto Ingeniero Ibáñez, 46°17'S, 71°54'O, 26.XI.2017, Leg. M. Cid-Arcos (MNNC). Paratipos: misma información que el holotipo, 2♂, 1♀ (CPMC), 1♂, 1♀ (MNNC); Pto. Ing. Ibáñez, 17 de febrero de 2005, Leg. A. Lüer, 2♂ (CPAL).

Diagnosis. Coloración general (Figs. 1-4) negra brillante, sin brillo metálico. Escapo con tres setas largas. Pronoto (Figs. 1, 3) con más de 70 setas distribuidas a lo largo del margen lateral, incluidos los ángulos anteriores y posteriores. Apófisis prosternal (Figs. 2, 4) corta. Protibia (Figs. 1-4) con diente medio prominente en el margen externo. Élitros (Figs. 1, 3) con estrías subparalelas; estrías 1-7 marcadas, estría 8 incipiente.

Descripción. Holotipo macho. Largo: 15,0 mm; ancho: 6,4 mm. Coloración (Figs. 1-4) negra brillante. **Cabeza** (Figs. 1-4): Labro corto, subrectangular, levemente escotado, con puntuación setígera dispersa en el margen anterior. Sutura labro-clipeal notoria. Clípeo liso. Sutura clípeo-frontal notoria. Frente con 1-2 setas supraorbitales. Mentón con un par de setas basales; glosa truncada con setas apicales. Ojos subredondeados, algo angulosos en el margen inferior. Antenas (Figs. 1-4) alcanzan el tercio distal del pronoto; escapo con tres setas largas; antenitos con pubescencia latero apical; antenitos 5 al 10 subcuadrangulares; antenito 11 algo más largo que el anterior, del largo del 3, aguzado en el ápice. Palpo labial con penúltimo artejo con dos setas. **Tórax** (Figs. 1-4): Pronoto (Figs. 1, 3) 1,7 veces más ancho que largo; disco glabro, liso y con un surco longitudinal marcado en el centro; margen anterior moderadamente cóncavo y con

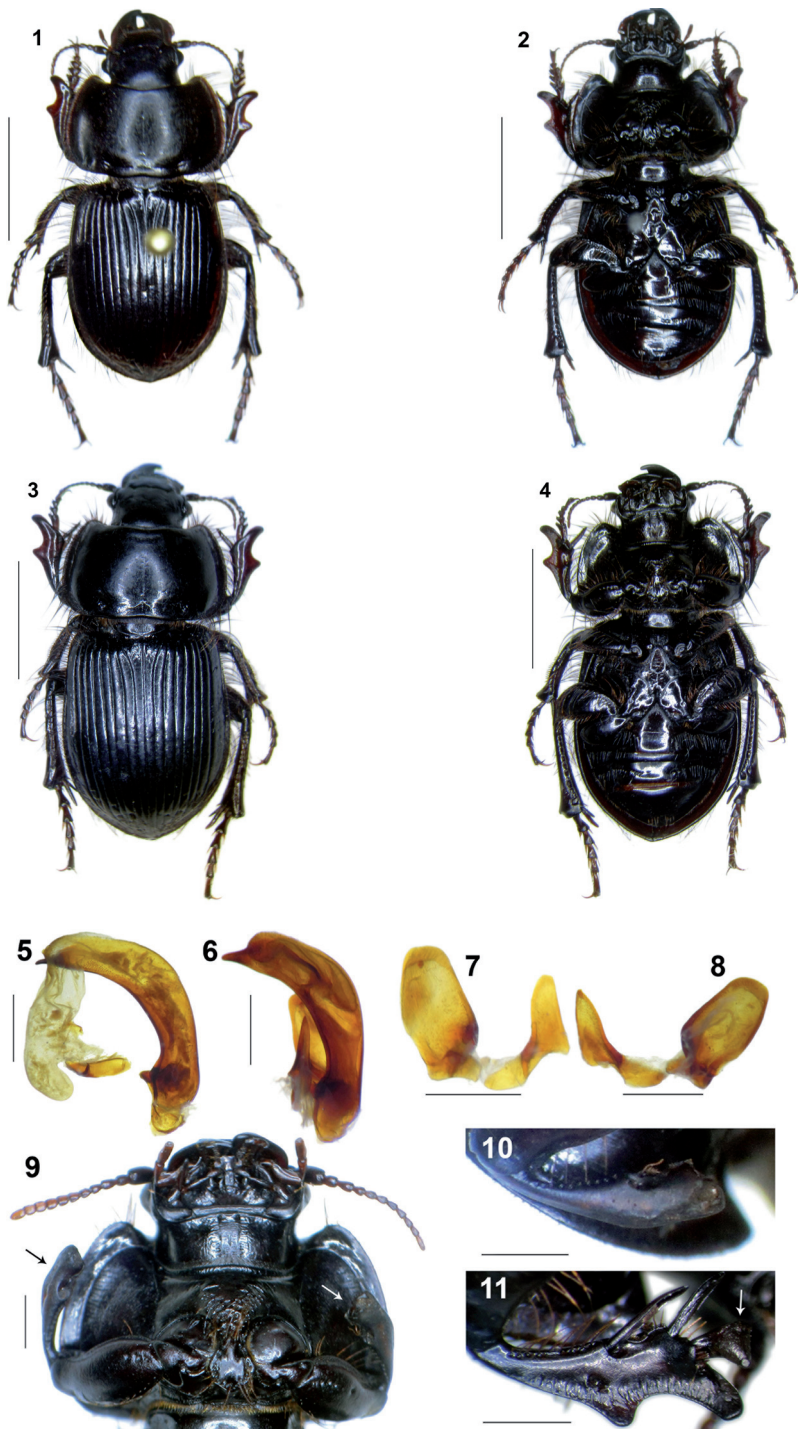
puntuación setígera sólo en los extremos; márgenes laterales anchos en todo su largo, con más de 70 setas distribuidas en hilera doble de puntos setígeros, presentes en todo el largo del margen, incluidos los ángulos anteriores y posteriores; margen posterior levemente escotado, sin surco transversal desarrollado, con puntuación setígera solo en los extremos, distribuidas la o las (1-4) últimas setas en una fila simple de puntuación setígera (incluiría la seta posterior del pronoto). Prosterno (Figs. 2, 4) con tercio medio granuloso debido a los abundantes puntos setígeros, resto del disco liso; apófisis prosternal corta, redondeada, medialmente lisa y bordeada de setas. Mesosterno (Figs. 2, 4) reclinado entre las coxas, con rugosidades y setas hacia sus márgenes. Metaepímero glabro y en forma de trapecioide. Metasterno (Figs. 2, 4) medialmente glabro, liso y con un leve surco en forma de Y; zonas laterales con puntuación setígera. **Patas:** Protibia (Figs. 1-4) con dos dientes por el margen externo y dos espolones e hilera de setas por el margen interno; diente apical diagonal, romo y más largo que el medio; diente medio marcado, obtuso y romo; espolón apical alcanzando la base del segundo tarsito; espolón preapical del mismo largo que el apical; ápice ventralmente con 4 setas cortas. Protarsito 1 con el ápice dos veces más ancho que la base, con setas adhesivas en el tercio apical y con una seta lateral externa corta no o apenas sobrepasando el margen de la cavidad de inserción; protarsitos 2 y 3 cada uno con una seta lateral externa corta, dos veces más larga que ancha; protarsitos 1 a 3 con una seta dorsolateral a cada lado y con setas ventrolaterales en hileras; pre-protarso con setas junto a las uñas simples. Metatibias (Figs. 1-4) con setas apicales. Mesotarsitos levemente más largos que anchos. Metatarsito 1 dos veces más largo que ancho, y restantes 1,5 veces más largos que anchos; margen apical crenulado debido a las zonas de inserción cóncavas de las setas apicales. **Élitros** (Figs. 1, 3): Anchos, convexos, sin callo humeral; con ocho estrías subparalelas; estrías 1-7 marcadas, estría 8 incipiente, a modo de una hilera de puntos irregulares. Serie lateral conformando dos hileras de tubérculos setígeros, condensadas hacia la base, la marginal doble y la sub-marginal simple; disco dorsalmente con algunos tubérculos setígeros en la base y con puntos setígeros esparcidos hacia el ápice. **Abdomen:** Esternitos (Figs. 2, 4) más anchos que largos, con serie de setas en surco medialmente interrumpido; último esternito con ocho setas en surco apical. **Edeago** (Figs. 5-8): Lóbulo medio (Figs. 5-6) ensanchado centralmente; ápice agudo y hacia la derecha. Saco interno (Fig. 5) 2/3 el largo del lóbulo medio y ensanchándose distalmente, en la base doblándose lateralmente por la derecha hacia el interior; lóbulos basales ausentes; lóbulo apical algo constricto en la base, ancho, más corto que la pieza copulatriz; pieza copulatriz espatulada y arqueada. Parámero derecho (Figs. 7-8) pequeño, aguzado en el ápice. Parámero izquierdo (Figs. 7-8) de mayor tamaño, truncado en el ápice.

Medidas paratipos. Machos (n=3): largo 13,1-15,1 mm; ancho 5,9-6,5 mm. Hembras (n=2): largo 14,3-16,0 mm; ancho 6,3-7,0 mm.

Etimología. El nombre específico hace alusión a Chelenko, nombre indígena del Lago binacional General Carrera (Chile) / Buenos Aires (Argentina), lugar en cuyas cercanías habita esta especie.

Distribución. Chile, estepa patagónica de la Región de Aysén, Provincia de General Carrera. Es probable que se distribuya también en Argentina, al ser de una localidad fronteriza, inserta en una ecorregión más extendida en el último país.

Hábitat. Los ejemplares fueron recolectados vagando de noche en zonas de relieve algo accidentado, con preeminencia de gramíneas perennes duras (coirones) y plantas leñosas bajas.



Figuras 1-11. *Cnemalobus chelenkoensis* sp. nov. 1-2. *Habitus* del macho. 1. Vista dorsal. 2. Vista ventral. Escala: 5 mm. 3-4. *Habitus* de la hembra. 3. Vista dorsal. 4. Vista ventral. Escala: 5 mm. 5-8. Genitales masculinos. 5. Lóbulo medio y saco interno (algo dañado antes de la pieza copulatriz). 6. Lóbulo medio y parámetros (otro ejemplar). 7. Parámetros, vista ventral. 8. Parámetros, vista dorsal (otro ejemplar). 9-11. Casos teratológicos. 9. Distrofia de las protibias, vista ventral. 10. Detalle de distrofia de protibia izquierda. 11. Distrofia de protarso izquierdo. Escalas: 1 mm.

Teratosis I: Distrofia bilateral de las protibias. Paratipo hembra. Protibias (Figs. 9-10) con dientes marginales y espolones ausentes. Protibia derecha sin setas, pero con una hilera de puntos presentes en el margen interno; cavidad de inserción del espolón preapical incipiente; cavidad de inserción apical (del espolón apical y/o del tarso) incipiente. Protibia izquierda (Fig. 10) con hilera de puntos en el margen interno y cavidades de inserción de los espolones presentes; sin setas antes de la cavidad del espolón preapical, luego con una hilera de setas cortas y un par de setas largas en el margen interno entre las cavidades de inserción de los espolones; cavidad de inserción del tarso incipiente. Tarsos ausentes.

Teratosis II: Distrofia unilateral del protarso. Paratipo macho. Primer protarsito izquierdo (Fig. 11) levemente acortado, carente de setas, puntos setíferos y sin cavidad de inserción para el resto de los tarsitos.

Discusión

Cnemalobus chelenkoensis sp. nov., a primera vista parece afín a las especies del norte chico de Chile, en especial a *C. hirsutus* Lagos y Roig-Juñent, 1997 y *C. pegnai* (Negre, 1973), por cuanto estas tres especies poseen las estrías 1-7 fuertemente marcadas y un gran número de setas a lo largo de todo el margen lateral del pronoto, pero se diferencia fácilmente de ellas por poseer la apófisis prosternal corta. Considerando la distribución y los caracteres utilizados en el análisis cladístico del género (Roig-Juñent y Flores 1995; Roig-Juñent 2002), esta especie resulta cercana a *C. araucanus* Germain, 1901 y a *C. mapuche* Roig-Juñent, 2002, por compartir, entre otras características, la presencia en el élitro de un conjunto desordenado de setas basales, formas del parámetro derecho, del lóbulo apical y la pieza copulatriz del saco interno del edeago; perteneciendo por tanto esta especie, al grupo de especies distribuidas en la zona de La Araucanía y Patagonia, diferenciándose fácilmente de estas por presentar las estrías 1-7 fuertemente marcadas.

Es importante mencionar que esta nueva especie posee características que difieren de las consignadas en la redescrición del género realizada por Roig-Juñent (1993b), ya que el escapo presenta 3 setas largas y el margen lateral del pronoto más de 70 setas, por lo que se propone ampliar la definición del género incorporando estos rasgos a los caracteres morfológicos de *Cnemalobus*.

Destaca la presencia de dos casos teratológicos entre los ocho ejemplares examinados. Estas distrofias apendiculares podrían ser causadas por agentes mecánicos exógenos que intervienen durante la ontogenia. Particularmente, insectos con estados preimaginales libres y muy móviles son más susceptibles de sufrir lesiones o heridas (Balazuc 1949; Ortuño y Vique 2007). Incluso, el hábito predador sería un factor que los predispone a sufrir este tipo de daño (Lüer 2019). Sin perjuicio de lo anterior, malformaciones en un 25% de los ejemplares examinados supera considerablemente lo estimado previamente para este grupo (0,034% para los Carabidae de la Península Ibérica (Ortuño y Vique 2007)). Salvo que estos ejemplares sean una muestra excepcional de la población, podrían existir condiciones particulares en el hábitat o características de las especies con las que interactúan (e.g. de las presas) que conlleven a una mayor proporción de casos teratológicos.

Agradecimientos

A Mauricio Cid Burmeister, por financiar la expedición en la que fue recolectada la mayor parte de los ejemplares estudiados; Alfredo Lüer y José Miguel Contreras por facilitar bibliografía. JFC es beneficiario de la beca CONICYT-PFCHA de Doctorado Nacional 2019-21190918.

Literatura Citada

- Balazuc, J. (1948)** La Tératologie des Coléoptères, et expériences de transplantation chez *Tenebrio molitor* L. *Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, (Nouvelle série)*, 25: 1-293.
- Lagos, S. y Roig-Juñent, S. (1997)** Una nueva especie de *Cnemalobus* Guérin-Ménéville, 1838 (Coleoptera: Carabidae: Cnemalobini). *Revista Chilena de Entomología*, 24: 27-30.
- Lüer, A. (2019)** Diversos casos teratológicos en Cleridae (Coleoptera: Cleroidea) de Chile. *Revista Chilena de Entomología*, 45(1): 127-138.
- Ortuño, V.M. y Vique, I.M. (2007)** Descripción de algunos carábidos teratomorfos (Coleoptera: Adephaga: Carabidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 40: 463-469.
- Roig-Juñent, S. (1993a)** Las especies argentinas de *Cnemalobus* Guérin-Ménéville 1838 (Coleoptera: Carabidae: Cnemalobini). *Gayana*, 57(2): 285-304.
- Roig-Juñent, S. (1993b)** Cnemalobini, una tribu de Carabidae (Coleoptera) endémica de América del Sur. *Acta Entomológica Chilena*, 18: 7-18.
- Roig-Juñent, S. (1994)** Las especies chilenas de *Cnemalobus* Guérin-Ménéville 1838 (Coleoptera: Carabidae: Cnemalobini). *Revista Chilena de Entomología*, 21: 5-30.
- Roig-Juñent, S. (2002)** Nuevas especies de *Cnemalobus* (Coleoptera, Carabidae) y consideraciones filogenéticas y biogeográficas sobre el género. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 61: 51-72.
- Roig-Juñent, S., Carrara, R., Ruiz-Manzanos, E., Agrain, F., Sackmann, P. y Tognelli, M.F. (2007)** Phylogenetic relationships and biogeographic considerations of four new species of *Cnemalobus* (Coleoptera: Carabidae) from Patagonia. *Insect Systematics & Evolution*, 38(3): 267-292.
- Roig-Juñent, S. y Flores, G.E. (1995)** Análisis cladístico del género *Cnemalobus* (Coleoptera: Carabidae: Cnemalobini). *Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción*, 66: 155-168.
- Solervicens, J. (2014)** *Coleópteros de la Reserva Nacional Río Clarillo, en Chile Central: taxonomía, biología y biogeografía*. Conaf. 478 pp.