

Artículo Científico

***Neoxestus quadrimaculatus* (Coleoptera: Erotylidae): una nueva especie de Tritomini de Chile central**

Neoxestus quadrimaculatus (Coleoptera: Erotylidae): a new Tritomini species from Central Chile

Mauricio Cid-Arcos¹ y Cristian Pineda²

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

²Av. El Litre N°1310, Valparaíso, Chile. E-mail: cristian.pineda.r@gmail.com

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub:11B1E3F5-6841-4C0B-BDA2-55AD39172B23
<https://doi.org/10.35249/rche.45.4.19.25>

Resumen. Una nueva especie del género *Neoxestus* Crotch, 1876 es descrita e ilustrada en base a ejemplares recolectados en fragmentos de bosques de *Nothofagus* situados en la cordillera de la costa de la Provincia de Colchagua, Región de O'Higgins, Chile. Se modifica la clave del género para incluir a esta nueva especie.

Palabras clave: Cucujoidea, escarabajos de los hongos, taxonomía, Región Andina.

Abstract. A new species of the genus *Neoxestus* Crotch, 1876 is described and illustrated based on specimens collected in fragments of *Nothofagus* forest located in the coastal mountain range of the Colchagua Province, O'Higgins Region, Chile. The key of the genus is modified in order to include the new species.

Key words: Andean Region, Cucujoidea, fungus beetles, taxonomy.

Introducción

La familia Erotylidae Leach, está presente en todo el mundo con alrededor de 260 géneros y 3500 especies, siendo estas principalmente micófitas, saprófitas y fitófitas (Leschen *et al.* 2010). En Chile se encuentra representada por las subfamilias Loberinae Bruce, Cryptophilinae Casey y Erotylinae Latreille (Solervicens 2014). Esta última subfamilia reúne en Chile a los géneros *Neoxestus* Crotch, 1876 y *Xalpirita* Skelley y Cekalovic, 2001, ambos ubicados en la tribu Tritomini Curtis; debiendo excluir de la fauna chilena al género *Mycotretus* Lacordaire, 1842 con la especie *M. chilensis* Crotch, 1876, por ser una especie que habita en el sur y sureste de Brasil (Pecci-Maddalena y Lopes-Andrade 2017).

Neoxestus es un género endémico de Chile conformado por seis especies distribuidas entre las regiones de Valparaíso y Los Ríos (Skelley y Cekalovic 2001).

El objetivo del presente aporte es describir una nueva especie de *Neoxestus* recolectada en fragmentos de bosques de hualo (*Nothofagus glauca* (Phil.) Krasser, 1896) que subsisten en sectores altos de la cordillera de la costa de la Provincia de Colchagua (Región de O'Higgins) en Chile central.

Recibido 9 Noviembre 2019 / Aceptado 7 Diciembre 2019 / Publicado online 23 Diciembre 2019

Editor Responsable: José Mondaca E.

Materiales y Métodos

Para extraer los órganos genitales de ambos sexos, cada ejemplar seleccionado fue previamente rehidratado para remover el abdomen, el cual se introdujo en un tubo de ensayo con KOH al 10% y se calentó a baño María por alrededor de una hora, posteriormente se extrajeron los genitales con la ayuda de alfileres entomológicos. El ovopositor fue sumergido en glicerina líquida por alrededor de seis horas hasta extender completamente el tejido. Las fotografías de los hábitos dorsales fueron tomadas con el espécimen fijado en una plataforma Nikon PB-6M por medio de un lente Micro-NIKKOR 55 mm f/3.5 acoplado a un fuellé Nikon PB-6 y éste a una cámara Nikon D7000. Las fotografías de los genitales fueron hechas de la misma manera, pero con un lente de microscopio Nikon M Plan 10x0.25 210/0; éstos fueron ubicados en un portaobjeto con glicerina líquida para mejorar su visualización. Las fotografías finales se obtuvieron mediante la técnica fotográfica focus stacking y editadas para mejorar aspectos visuales y unir las. Las medidas se presentan en milímetros y fueron tomadas utilizando un pie de metro digital Mitutoyo CD-6" ASX. El largo corporal fue medido en la línea media entre el borde anterior de la frente y el ápice del abdomen; el ancho máximo fue medido entre los ángulos humerales; el largo de los gonocoxitos se obtuvo midiendo entre el ápice de los báculos y la base de los gonostilos; el largo de los gonostilos fue medido desde la base (ápice de los gonocoxitos) hasta el ápice; la proporción largo-ancho de los élitros fue calculada con el largo total y el ancho humeral; la proporción largo-ancho del pronoto fue calculada con el largo y ancho medio de éste. La clave de identificación proporcionada es una modificación de la propuesta por Skelley y Cekalovic (2001). Los datos de cada etiqueta del material tipo se transcriben textualmente entre " ".

Las siglas de las colecciones institucionales y privadas usadas en el texto son las siguientes: Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNNC); Museo Nacional de Historia Natural, París, Francia (MNHN); Colección Cristian Pineda R., Valparaíso, Chile (CPCP); Colección Andrés Ramírez Cuadros, Santiago, Chile (CARC); Colección Mauricio Cid, Talca, Chile (CPMC); Colección Manuel Diéguez M., Santiago, Chile (CVMD).

Resultados

Neoxestus quadrimaculatus sp. nov.
(Figs. 1-11)

Material tipo. Holotipo macho, etiquetado: "Chile, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, Provincia de Colchagua, Apalta, 10.VIII.2019, C. Pineda leg." (MNNC). Paratipos: 7 ejemplares con los mismos datos del holotipo (1 MNHN, 5 CPCP, 1 CVMD); 9 ejemplares con los mismos datos del holotipo, excepto M. Cid-Arcos leg. (2 MNNC, 7 CPMC); 5 ejemplares con los mismos datos del holotipo, excepto A. Ramírez Cuadros leg. (CARC).

Descripción. Holotipo macho. Largo: 5,0 mm; ancho: 2,25 mm. **Cabeza:** Labro con el margen anterior sub-recto. Sutura labro clipeal inconspicua. Clípeo con puntuación irregular gruesa, separada por uno a dos de sus diámetros. Sutura clípeo frontal ausente. Frente convexa, con puntuación igual a la del clípeo; ancho máximo en la zona interocular. Ojos fuertemente convexos, ancho 1/6 del ancho máximo de

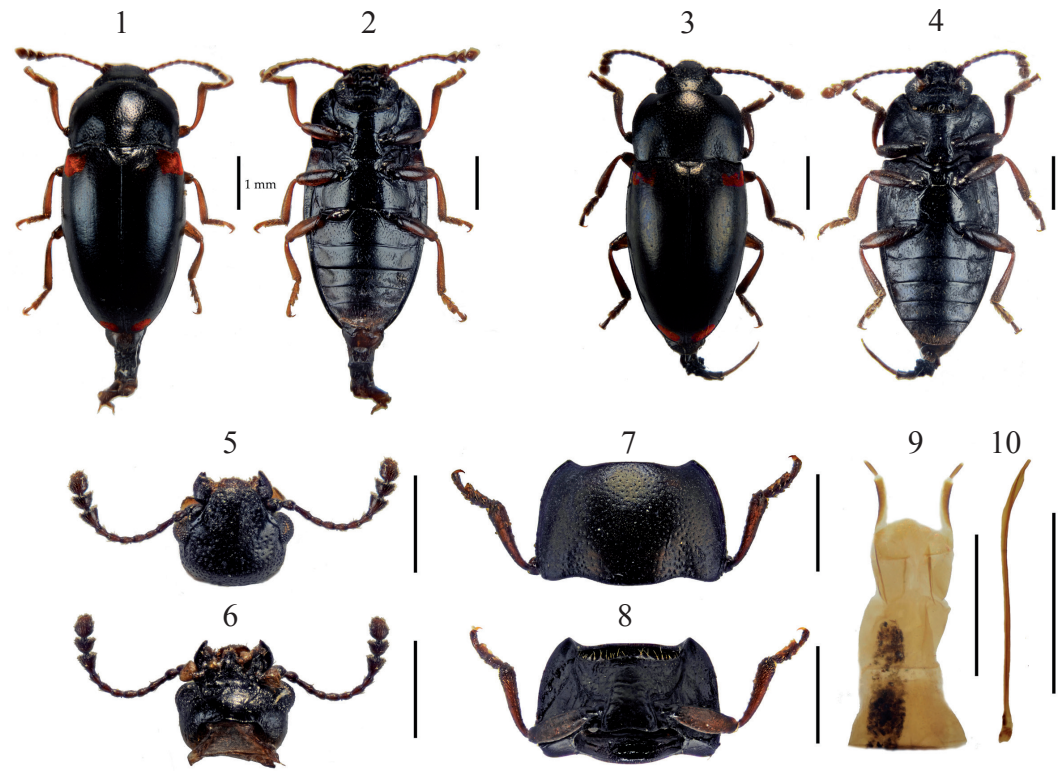
la frente. Antenas alcanzan 3/4 de la longitud del pronoto; antenómeros 1 al 8 con setas finas y erectas esparcidas, antenómero 2 el más corto; antenómero 3 el más largo, casi como el 4 y 5 juntos; antenómeros 4 al 8 de similares dimensiones; antenómeros 9 al 11 formando una maza, con pubescencia más densa que el resto; antenómero 11 algo aguzado hacia el ápice. **Tórax:** Pronoto 1,6 veces más ancho que largo, ancho máximo en el tercio medio, superficie dorsal glabra, con puntuación igual a la del clípeo; disco convexo, con una ligera depresión a cada lado del tercio posterior; margen anterior levemente convexo con extremos algo adelantados; márgenes laterales convexos y con una carena lateral; margen posterior sinuoso; ángulos posteriores proyectados humeralmente. Prosterno con puntuación setífera inconspicua; margen anterior levemente cóncavo, con setas largas y doradas organizadas en hilera; márgenes laterales convergiendo hacia la apófisis prosternal; apófisis prosternal plana y ensanchada hacia el ápice, en forma de espátula; margen posterior levemente cóncavo, con puntuación setífera inconspicua y un notorio punto a cada lado en el área preapical. Mesoventrito sub-rectangular con puntuación setífera densa y de igual grosor que la del prosterno. Metaventrito cuneiforme, puntuación similar a la del mesoventrito, con una sutura longitudinal inconspicua en la mitad posterior; margen posterior fuertemente cóncavo. **Escudo escutelar:** Sub-pentagonal, transverso, 2,3 veces más ancho que largo, con puntuación fina esparcida. **Élitros:** Glabros, con una línea transversal de puntos finos en el margen posterior; puntuación fina distribuida irregularmente por el resto de la estructura; cada élitro con dos máculas amarillo anaranjado, una sub-humeral de forma sub-cuadrangular y una apical de forma sub-rectangular; sutura levemente deprimida, con una línea paralela inconspicua; margen elitral carenado; ápice redondeado. **Abdomen:** Ventritos con puntuación setífera esparcida y setas cortas; ventrito 5 con mayor densidad de setas que los demás. **Patas:** Monocromáticas, de color café pálido; trocánter glabro; fémures con puntuación setífera inconspicua; tibias con pubescencia aterciopelada de color dorado, más densa en la mitad distal. **Edeago:** Largo, delgado, moderadamente esclerosado y curvo en el tercio apical (Fig. 10).

Hembra: No se observan diferencias sexuales externas con respecto al macho (Figs. 1-4). **Ovipositor:** Ancho, débilmente esclerosado, con gonocoxitos 3,5 veces más largos que los gonostilos (Fig. 9).

Comparación. *Neoxestus quadrimaculatus* sp. nov., se asemeja a *N. cauquenes* Skelley y Cekalovic y *N. chilensis* Crotch por presentar patas monocromáticas. El nuevo taxón se distingue de estas dos últimas especies por la presencia de una mácula sub-humeral y otra apical. En contraste *N. cauquenes* presenta máculas humeral, escudo-escutelar, preapical y apical, y *N. chilensis* presenta máculas humeral, preapical y apical.

Etimología. El nombre específico es un adjetivo derivado del prefijo latino *quadri* (cuatro) + *maculatus* (manchado, con manchas), el que hace referencia a las cuatro máculas presentes en los élitros de la nueva especie.

Biología. Basados en la única observación de campo, los adultos de *N. quadrimaculatus* son de hábitos nocturnos. Algunos ejemplares de esta especie fueron observados de noche en hongos presentes sobre madera muerta de hualo (*Nothofagus glauca*, Nothofagaceae) (Fig. 11). Parte de estos ejemplares fueron recolectados tamizando hojarasca cercana a troncos de árboles en proceso de descomposición.



Figuras 1-11. 1-10. *Neoxestus quadrimaculatus* sp. nov. 1-2. Hembra, vista dorsal y ventral. 3-4. Macho, vista dorsal y ventral. 5-6. Cabeza, hembra. 7-8. Protórax, hembra 9. Ovipositor. 10. Edeago, vista lateral. 11. *Neoxestus quadrimaculatus* sp. nov. en su hábitat.

Clave para las especies de *Neoxestus* Crotch
(Modificada de Skelley y Cekalovic 2001)

- 1 Patas monocromáticas pálidas 2
 - Patas con bandas, bases de los fémures y tibias claramente más oscuras que los ápices 4
 2(1) Élitro con mácula subapical 3
 - Élitro sin mácula subapical *N. quadrimaculatus* **sp. nov.**
 3(2) Élitro con mácula subapical separada de la mácula apical; élitro con mácula escudo-escutelar circular *N. cauquenes* Skelley y Cekalovic
 - Élitro con mácula subapical casi tocando la mácula apical; élitro sin mácula escudo-escutelar *N. chilensis* Crotch
 4(1) Élitro con mácula escudo-escutelar 5
 - Élitro sin mácula escudo-escutelar 6
 5(4) Élitro con mácula escudo-escutelar circular separada de la base elitral; élitro con dos máculas subapicales; superficie dorsal brillante; débilmente micro-reticulada
 *N. nahuelbuta* Skelley y Cekalovic
 - Élitro con mácula escudo-escutelar en forma de C, tocando la base elitral; élitro con 1 mácula subapical; superficie dorsal del cuerpo con micro-reticulaciones opacas
 *N. nonguen* Skelley y Cekalovic
 6 (4) Élitro con mácula humeral con bordes dentados, fuertemente sinuados; élitro con mácula subapical tocando (o casi tocando) la mácula apical *N. lucile* Skelley y Cekalovic
 - Élitro con mácula humeral subrectangular; bordes débilmente sinuados; élitro con mácula subapical lejos de la mácula apical *N. norma* Skelley y Cekalovic

Discusión

Los escarabajos Erotylidae han sido poco estudiados en Chile, siendo los últimos trabajos que se han referido a las especies chilenas o citadas para Chile, los de Guérin (1952), Skelley y Cekalovic (2001), Solervicens (2014) y Pecci-Maddalena y Lopes-Andrade (2017). Los aportes sobre *Neoxestus* han sido aún menos, sumándose sólo a las contribuciones de Guérin (1952), Skelley y Cekalovic (2001), sólo la descripción del género realizada por Crotch (1876).

El principal carácter diagnóstico entre las especies de *Neoxestus*, es el patrón de las máculas elitrales, el que posee poca variación, sin intermedios, y que se correlaciona con generalidades morfológicas y/o caracteres genitales específicos (Skelley y Cekalovic 2001). En este mismo sentido, Skelley (1998) en relación a *Ischyryus* Lacordaire, 1842, también de la tribu Tritomini, señala que el color o los patrones de las máculas pueden variar en ciertos aspectos, aunque la posición o presencia de los mismos resultan bastante diagnósticos. La totalidad de los ejemplares de *N. quadrimaculatus* sp. nov. (22 ejemplares) posee un patrón de máculas elitrales estables, siendo la única especie del género que posee dos máculas por élitro, lo que permite establecerla como una nueva especie.

La información biológica de los integrantes de este género es escasa, siendo la mayoría de las especies recolectadas en hojarasca, salvo ejemplares de *N. nahuelbuta* que fueron recolectados sobre hongos políporos de madera muerta (Skelley y Cekalovic 2001). Los datos biológicos de recolección de *N. quadrimaculatus* son concordantes con los de *N. nahuelbuta*, por lo cual se estima que los hábitos alimenticios de las especies de *Neoxestus* son principalmente micófagos.

Adultos de *N. quadrimaculatus* fueron recolectados en fragmentos de bosque de hualo (*Nothofagus glauca*) situados en sectores altos de la cordillera de la costa de la Provincia de Colchagua (Región de O'Higgins). Estos parches de bosque conforman reductos de biodiversidad endémica que pueden verse afectados por intervención antrópica, principalmente por actividades silvo-agropecuarias e incendios forestales.

Agradecimientos

A Andrés Ramírez Cuadros por facilitarnos material para estudio y la fotografía de la nueva especie en su hábitat natural. A Juan Francisco Campodonico por sus comentarios críticos. A Diego Lorca y a la agrupación social Robles de Apalta por guiarnos durante el viaje de recolección.

Literatura Citada

- Crotch, R.G. (1876)** A revision of the coleopterous family *Erotylidae*. *Cistula Entomologica*, 1: 377-572.
- Guérin, J. (1952)** Essay monographique des erotyliens chiliens (Coleoptera). *Revista Chilena de Entomología*, 2: 179-183.
- Leschen, R.A.B., Skelley, P.E. y McHugh, J.V. (2010)** Erotylidae Leach, 1815. In: Leschen, R.A.B., Beutel, R.G. y Lawrence, J.F. (Eds.), *Handbuch der zoologie/handbook of zoology. Band/Volume IV arthropoda: Insecta teilband/part 38. Coleoptera, beetles. Vol. 2. Morphology and systematics (Polyphaga partim)*. W. DeGruyter, Berlin, pp. 311-319.
- Pecci-Maddalena, I.S.C. y Lopes-Andrade, C. (2017)** Redescription of two species and proposal of a new synonym in the genus *Mycotretus* Lacordaire, 1842 (Coleoptera: Erotylidae: Tritomini). *Zootaxa*, 4282: 147-165.
- Skelley, P.E. (1998)** Revision of *Ischyryus* Lacordaire (1842) of North and Central America (Coleoptera: Erotylidae: Tritominae). *Occasional Papers of the Florida State Collection Arthropods*, 9: 1-134.
- Skelley, P.E. y Cekalovic, T.K. (2001)** *Xalpirta*, n. gen. and *Neoxestus* Crotch (1876) from Chile and South America (Coleoptera: Erotylidae: Tritominae). *Insecta Mundi*, 15(4): 221-241.
- Solervicens, J. (2014)** Coleópteros de la Reserva Nacional Río Clarillo, en Chile Central: taxonomía, biología y biogeografía. Corporación Nacional Forestal. 478 pp.