www.biotaxa.org/rce. ISSN 0718-8994 (online) Revista Chilena de Entomología (2020) 46 (1): 15-20.

Artículo Científico

Nueva especie de *Chiliobyrrhulus* Jäger y Pütz (Coleoptera: Byrrhidae) de Chile

New species of *Chiliobyrrhulus* Jäger y Pütz (Coleoptera: Byrrhidae) de Chile

Jaime Solervicens A.[1]

[1] *Sociedad Chilena de Entomología, Santiago, Chile. E-mail: jaime.solervicens@umce.cl*

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub: E174698D-172C-4720-8A99-C28CC05024EF
https://doi.org/10.35249/rche.46.1.20.02

Resumen. Se describe *Chiliobyrrhulus patriciae* **sp. nov.**, octava especie de Byrrhidae de la subfamilia Byrrhinae de Chile. Se presentan figuras del aspecto del adulto y de estructuras externas relevantes. Se señalan los caracteres que distinguen a *Chiliobyrrhulus* de los demás representantes chilenos de la subfamilia; se reconocen estos caracteres en la nueva especie al mismo tiempo que se indican las diferencias con *Chiliobyrrhulus globosus* Jäger y Pütz, especie tipo del taxón. Se ofrece una clave de determinación de los géneros chilenos de Byrrhidae.

Palabras clave: Byrrhinae, distribución, taxonomía, Tierra del Fuego.

Abstract. *Chiliobyrrhulus patriciae* **nov. sp.**, eighth species of Byrrhidae of the subfamily Byrrhinae from Chile, is described. Figures of the adult habitus and relevant external structures are presented. The characters that distinguish to *Chiliobyrrhulus* from the other Chilean representatives of the subfamily are indicated; these characters are recognized in the new species at the same time that the differences are indicated with to *Chiliobyrrhulus globosus* Jäger and Pütz, type species of the taxon. A key to determine the Chilean genera of Byrrhidae is offered.

Key words: Byrrhinae, distribution, taxonomy, Tierra del Fuego.

Introducción

El estado actual del conocimiento de los Byrrhidae de Chile comprende siete géneros y diez especies (Blanchard 1853; Fairmaire 1885, 1888; Champion 1918; Jäger y Pütz 2019; Solervicens 2016; Solervicens y Elgueta 2019). El listado de estos taxones y sus localidades de recolecta es el siguiente:

Subfamilia Byrrhinae: *Chiliobyrrhulus globosus* Jäger y Pütz, 2019 (Región de Valparaíso: Algarrobo); *Morychastes australis* (Blanchard, 1853) (Regiones de Aysén y Magallanes: Parque Nacional Bernardo O'Higgins; Región de Magallanes: Puerto del Hambre, Bahía Orange, anse Saint-Martin, New Year Sound, Isla Perrier, Área Marina Costera Protegida Francisco Coloane (Blanchard 1853; Fairmaire 1885, 1888; Champion 1918; Moroni 1985; Jerez y Muñoz-Escobar 2015); *Morychomorphus elguetai* Jäger y Pütz, 2019 (Región de Coquimbo: Talinay, P. N. Fray Jorge); *Neobyrrhulus chilensis* Jäger y Pütz, 2019 (Región de Valparaíso: Algarrobo); *Neobyrrhulus fulvus* Jäger y Pütz, 2019 (Región de Valparaíso: Quillota); *Pachymys puberulus* (Fairmaire, 1885) (Región de Los Lagos: Puerto Montt; Región de Magallanes: Parque

Recibido 11 Diciembre 2019 / Aceptado 7 Enero 2020 / Publicado online 31 Enero 2020
Editor Responsable: José Mondaca E.

OPEN ACCESS Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons License (CC BY NC 4.0)

Nacional Torres del Paine, Punta Arenas, Penitente, New Year Sound, Estancia Vicuña, Tierra del Fuego) (Fairmaire 1885, 1888; Moroni 1985; Jäger y Pütz 2019); *Parapachymys chilensis* Jäger y Pütz, 2019 (Región Metropolitana de Santiago: El Peumo).

Subfamilia Syncalyptinae: *Microchaetes paulusi* Solervicens, 2016 (Región de O´Higgins: Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha; Región Metropolitana de Santiago: Reserva Nacional Río Clarillo, Paine, Curacaví; Región de Valparaíso: Parque Nacional La Campana, Reserva Nacional Lago Peñuelas); *Microchaetes araucanus* Solervicens, 2016 (Región de La Araucanía: Parque Nacional Villarrica, Parque Nacional Conguillío; Región de Los Ríos: Niebla; Región de Los Lagos, Frutillar); *Microchaetes foveiventris* Solervicens y Elgueta 2019 (Región de O´Higgins: Tanumé).

Recientes estudios de Solervicens (2016), Solervicens y Elgueta (2019) y particularmente el de Jäger y Pütz (2019), han logrado incrementar considerablemente el conocimiento taxonómico de estos coleópteros habitantes de musgos. En cuanto a su repartición territorial, Elgueta y Arriagada (1989), basados en datos de la literatura y colección, reconocían su presencia entre las regiones de Coquimbo y Magallanes, situación que es corroborada por los aportes citados más arriba.

Prospecciones realizadas hace unos años en Tierra del Fuego permitieron detectar la presencia de una especie no representada en colecciones nacionales, la que no fue posible identificar en su momento y que se describe en esta ocasión.

Materiales y Métodos

La recolección del material se realizó en bosques caducifolios de lenga (*Nothofagus pumilio* (Poepp. & Endl.) Krasser), situados en terrenos de la Estancia Vicuña, Tierra del Fuego, Región de Magallanes. Los ejemplares estudiados fueron capturados mediante trampas de intercepción consistentes en recipientes de 10 cm de diámetro enterrados a nivel de superficie del suelo; se usó una solución de formalina como fijador. Para el estudio del genital masculino se trató el abdomen en una solución caliente de hidróxido de potasio. Las fotos se tomaron con cámara digital Panasonic LX3 a través del ocular de un estereomicroscopio Olympus SZ51. El largo del cuerpo se tomó en vista dorsal y considera la cabeza en su posición flectada normal. La mayoría de los términos empleados en las descripciones siguen lo planteado por Lawrence *et al*. (2010).

Siglas de colecciones: MNNC: Museo Nacional de Historia Nacional, Santiago, Chile. IEUMCE: Instituto de Entomología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago, Chile.

Resultados

Chiliobyrrhulus patriciae **sp. nov.**
(Figs. 1-7)

Descripción. Cuerpo de 3,3 mm de largo y 2,0 mm de ancho, oblongo, la mayor amplitud al término del tercio basal de los élitros, moderadamente convexo en vista lateral, subplano ventralmente, patas no sobresalientes, puntuación de tamaño mediano y pubescencia abundante a base de pelos finos. Color negro con viso verdoso o simplemente verde, brillante; antenas, piezas bucales, coxas, trocánteres, ápice de las tibias y base de los tarsos testáceos (Figs. 1-2). Cabeza: hipoñata, retraída en el protórax, poco expuesta dorsalmente, su ancho es 0,6 veces el ancho basal del pronoto; frente moderadamente convexa en sentido transversal, borde anterior subrecto, sin carena, sobre la articulación de las antenas levemente cóncavo, en los costados la superficie rugoso-punteada, con puntos oblongos de tamaño mediano separados por distancia menor o igual al diámetro de los puntos y al centro lisa y con puntos pequeños, redondeados, espaciados; pubescencia a base de pelos ralos, largos, orientados hacia

adelante, amarillento-rojizos. Clípeo corto, transverso, en plano inferior con respecto al borde frontal, poco convexo, borde anterior cóncavo, puntuación y pilosidad similar a la de la frente. Labro rectangular, transverso, ángulos anteriores redondeados, borde anterior recto, superficie levemente convexa, lisa, con algunos puntos medianos en los costados y puntos menores al centro; pelos largos y curvados en el disco y cerdas cortas en el borde apical. Ojos redondeados, algo convexos, con facetas de tamaño mediano. Antenas (Fig. 3) con el tercer segmento casi tan largo como el escapo, maza de cinco segmentos, 7 a 10 transversos, el último tan largo como los dos precedentes reunidos. Genas con canal para las antenas. Mandíbulas con la parte basal exterior fuertemente rugoso-punteada, pilosa, su borde posterior apenas elevado, parte distal incisiva lisa y brillante, con tres dientes terminales. Maxilas: palpos con el último segmento oblongo, ápice angostamente truncado. Labio: palpos con el último segmento aovado, ápice angostamente truncado. Tórax: Pronoto transverso, casi dos veces más ancho que largo (1,82), en la base tan ancho como la amplitud humeral; borde basal levemente curvado hacia atrás en la parte media, sin carena; costados subrectos, fuertemente convergentes hacia adelante, reborde lateral bien marcado; borde anterior en vista frontal semicircular, en vista dorsal ligeramente sinuado, con los extremos algo adelantados; ángulos posteriores subrectos, ángulos anteriores agudos; disco fuerte y homogéneamente convexo en sentido transversal y con leve curvatura antero-posterior, superficie lisa y brillante, con puntos redondeados, medianos, distanciados al menos por el diámetro de un punto, menores y más separados hacia la parte media; pubescencia relativamente densa compuesta de pelos finos amarillo-rojizos, inclinados y pelos pardo rojizos, erguidos. Hipómero (Fig. 4) amplio, angostado hacia adelante, borde externo ligeramente convexo, borde interno recto, bordes anterior, posterior e interno con gruesas carenas lisas y brillantes, ángulo posterior externo alargado, agudo, superficie subplana ligeramente cóncava hacia el borde externo, lisa y brillante. Prosternón (Fig. 5) en forma de T, todos los bordes carenados, el anterior cóncavo, elevado en su parte media; proceso prosternal ancho, 0,8 veces el largo, lados paralelos, ápice redondeado, superficie fuertemente rugoso-punteada. Mesoventrito (Fig. 5) muy corto y ancho, 6 veces más ancho que largo; cavidad mesoventral transversa, alargada hacia adelante, borde posterior recto; proceso mesoventral ancho, 2,5 veces el largo del mesoventrito, unión meso-metaventral recta, superficie detrás de la cavidad mesoventral linear. Metaventrito aproximadamente 2,8 veces más ancho que largo; convexo en sentido transversal, subplano al medio, borde anterior con carenas en torno a las cavidades coxales medias y al proceso metaventral; espacio intercoxal posterior profundamente dividido; discrimen corto, poco marcado; sutura metakatepisternal insinuada, corta; metanepisternos (Fig. 6) no diferenciados (fusionados al metaventrito u ocultos); superficie central lisa y brillante, con puntos pequeños a medianos y espaciados, al costado menos regular, con puntos mayores y más densos. Parte ventral del tórax con pubescencia a base de pelos finos, inclinados, blanquecinos. Escutelo oculto (Fig. 1). Élitros no fusionados, el largo mayor que el ancho máximo conjunto (aproximadamente 1,3 veces), borde basal recto, subcarenado, costados curvos, su borde lateral bien marcado, sobresaliente, área humeral redondeada, ángulo apical interno agudo; disco convexo en sentido transversal y longitudinal, ápice ligeramente cóncavo; superficie lisa y brillante, en la base adyacente a la sutura algo deprimida e irregular; puntuación desordenada, puntos como en el pronoto, distanciados; pubescencia como en el pronoto. Epipleura (Fig. 6) ancha hasta la coxa posterior, desde aquí se reduce bruscamente en arco y termina a nivel del primer ventrito; regularmente agostada hacia atrás, ancho de la base 1,6 veces mayor que a nivel de la coxa; borde exterior ligeramente curvado, borde interno recto, superficie lisa, algo cóncava en la base. Alas metatorácicas reducidas. Patas cortas. Coxas anteriores transversas, oblongas, cavidades coxales ampliamente abiertas; coxas medias oblongas, cavidades coxales abiertas; coxas posteriores grandes, transversas, alcanzan el borde elitral; todas las coxas con depresión acanalada para recibir al trocánter y fémur. Trocánteres con borde posterior convexo y unión femoral oblicua. Fémures moderadamente ensanchados en la parte media, borde posterior aplanado, subcóncavo, para recepción de las tibias. Tibias de lados subrectos, con dos espolones distales; ápice del borde posterior aplanado para recepción de los tarsos y provisto a un lado de

unas pocas cerdas cortas. Tarsos (Fig. 7) con cinco segmentos, de tamaño decreciente del 1 al 4, densamente pilosos por ventral, tercer segmento con un lóbulo membranoso, alargado, ventral; garras pretarsales simples, finas. Abdomen con cinco ventritos; borde posterior de ventritos subrecto, ligeramente más cortos del 2 al 4; ventrito 1 con un par de depresiones laterales para las coxas posteriores, marginadas por carenas, ápice del proceso intercoxal truncado con ángulos laterales agudos y una pequeña espina media; ventrito 5 con costados fuertemente convergentes hacia atrás y ápice redondeado. Puntuación homogénea, puntos medianos, densos; pubescencia de pelos finos, inclinados, blanquecinos. Ovipositor corto; coxitos oblongos, 1,6 veces más largos que anchos; estilos de la mitad del largo de los coxitos, pardo oscuros, con largas cerdas distales. Machos no observados.

Figuras 1-7. *Chiliobyrrhulus patriciae* **sp. nov.** 1. Vista lateral, largo 3,3 mm. 2. Vista dorsal. 3. Antena. 4. Hipómero, vista ventro-lateral. 5. Proceso prosternal y cavidad mesoventral. 6. Epipleura y parte lateral de metaventrito. 7. Tarso posterior.

Material tipo. HOLOTIPO: hembra / Chile, Tierra del Fuego, Vicuña, enero 1995, J. Solervicens / Holotype / *Chiliobyrrhulus patriciae* sp. nov., J. Solervicens 2019 (MNNC). PARATIPO: 1 hembra / Chile, Tierra del Fuego, Vicuña, enero 1995, P. Estrada / Paratype / *Chiliobyrrhulus patriciae* sp. nov., J. Solervicens 2019 (IEUMCE).

Etimología. En honor a Patricia Estrada Mancilla, colega y amiga, con quien tuvimos la ocasión de recolectar los insectos que ahora se describen.

Discusión

El género *Chiliobyrrhulus* se diferencia de los demás géneros de Byrrhinae de Chile por tres caracteres morfológicos importantes: escutelo no visible, epipleura amplia no angostada fuertemente hacia atrás, de lados subparalelos, y metanepisterno no diferenciado (por estar oculto por la epipleura o por fusión con el metaventrito con la consecuente desaparición de la sutura entre ambos escleritos). Los representantes de *Parapachymys*, *Neobyrrhulus* y *Morychomorphus* tienen escutelo, su epipleura se reduce fuertemente hacia atrás y el metanepisterno está claramente diferenciado. *Morychastes* (de acuerdo a su descripción) presenta escutelo y su epipleura es corta y oblicua. *Pachymys* presenta escutelo, su epipleura se reduce notablemente hacia atrás y su metanepisterno está oculto por la epipleura; a pesar de compartir este último carácter con *Chiliobyrrhulus*, los otros dos caracteres diferenciales, sumado a su forma corporal fuertemente contraída entre pronoto y élitros, sus antenas gradualmente ensanchadas y bastante más largas, entre otros aspectos, permiten considerarlo como un taxón diferente.

La especie *C. patriciae* comparte los caracteres diagnósticos del género y manifiesta claras diferencias con la especie tipo, *C. globosus*. En la relación de las diferencias entre ambas especies los caracteres de *globosus* se indican en paréntesis.

C. patriciae presenta: largo cuerpo 3,3 (2,1-2,5), cuerpo oblongo (globoso), maza antenal de 5 segmentos (4), proceso prosternal de lados paralelos (ligeramente convergentes), hipómero liso (microreticulado), ancho anterior / posterior epipleura 1,6 (1,2), ápice de los élitros ligeramente cóncavo (recto) y puntuación de élitros similar a la del pronoto (menor).

Clave de reconocimiento de los géneros de Byrrhidae de Chile

Los caracteres de *Morychastes* han sido tomados de la literatura

1a.- Prosternón triangular; pubescencia a base de escamas de diferente forma y color; superficie de élitros con tubérculos redondeados (los que pueden ser poco notorios por encontrarse el cuerpo generalmente cubierto por materia terrosa); edeago con parámeros fusionados formando un tubo delgado, largo y aplastado …….. *Microchaetes* Hope, 1834

1b.- Prosternón en forma de T; pubescencia a base de pelos finos; superficie de élitros sin tubérculos (cuerpo sin cubierta terrosa que enmascare su aspecto); edeago con parámeros libres …….....…….. 2

2a.- Cuerpo entre 5 a 6 milímetros de largo; élitros con ligeras depresiones longitudinales …….....…. *Morychastes* Fairmaire, 1885

2b.- Cuerpo de menos de 5 milímetros de largo; élitros lisos, sin depresiones longitudinales ……..…….…….....…….. 3

3a.- Metanepisterno no diferenciado (ya sea oculto por la epipleura elitral o fusionado al metaventrito, sin rastro de sutura) …… …….....……..4

3b.- Metanepisterno visible, separado del metaventrito por sutura …….……...…5

4a.- Escutelo visible; epipleura fuertemente angostada hasta nivel de la coxa posterior, su borde externo sinuoso …….....…*Pachymys* Fairmaire, 1888

4b.- Escutelo oculto; epipleura de lados subparalelos, poco angostada hasta nivel de la coxa posterior, su borde externo subrecto (Fig. 6) .....……....…. *Chiliobyrrhulus* Jäger y Pütz, 2019
5a.- Cuerpo oblongo, más o menos deprimido dorso-ventralmente .... *Morychomorphus* Jäger y Pütz, 2019
5b.- Cuerpo ovalado, corto, fuertemente convexo en vista lateral ..……...……. 6
6a.- Cuerpo de 4 milímetros de largo, pubescencia dorsal a base de pelos cortos, apegados a la superficie, densos …….……..... *Parapachymys* Jäger y Pütz, 2019
6b.- Cuerpo entre 2,4 a 3,1 milímetros de largo, pubescencia dorsal a base de pelos largos, erguidos, densos …….....…….…….…. *Neobyrrhulus* Jäger y Pütz, 2019

Agradecimientos

Al proyecto Río Cóndor, Tierra del Fuego, 1994-1995, que financió los costos del trabajo en terreno. A Mario Elgueta por facilitar acceso a las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural; a Patricia Estrada por compartir actividades de terreno que posibilitaron la recolección de los ejemplares y por conseguir referencias bibliográficas; a los evaluadores anónimos por su observaciones.

Literatura Citada

Blanchard, C.E. (1853) Famille des dermestides (Dermestidae), Tribu Byrrhinae, p 52, pl 4. *In*: Hombron et Jacquinot (eds.), *Voyage au Pole Sud et dans l'Océanie, Zoologie,* Tome IV. Gide et J. Baudry, París.

Champion, G.C. (1918) Notes on various South American Coleoptera collected by Charles Darwin during the voyage of the Beagle, with descriptions of new genera and species. *Entomologists' Monthly Magazine, 54*: 43-55.

Elgueta, M. y Arriagada, G. (1989) Estado actual del conocimiento de los coleópteros de Chile (Insecta: Coleoptera). *Revista Chilena de Entomología, 17*: 5-60.

Fairmaire, L. (1885) Liste des coléoptères recueillis a la Terre du Feu par la Mission de la Romanche et description des espèces nouvelles. *Annales de la Société Entomologique de France, 5*(6): 33-62.

Fairmaire, L. (1888) Coléoptères. *Mission Scientifique du Cap Horn.* Tome VI, Zoologie, pp. 3-63, pl. 1 & 2. Gauthier-Villars et Fils, París.

Jäger, O. y Pütz, A. (2019) Zur Kenntnis der Byrrhidenfauna der Andenkette von Bolivien und Chile (Coleoptera: Byrrhidae). *Linzer biologische Beiträge*, *51*(1): 89-111.

Jerez, V. y Muñoz-Escobar, C. (2015) Coleópteros y otros insectos asociados a turberas del páramo magallánico en la Región de Magallanes, Chile. Cap. 7 p. 199 - 224. En: E. Domínguez y D. Vega Valdés (eds.). Funciones y servicios ecosistémicos de las turberas en Magallanes. Colección de libros INIA Nº 33. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Kampenaike. Punta Arenas, Chile. 334 pp.

Lawrence, J.F., Beutel, R.G., Leschen, R.A.B. y Ślipiński, A. (2010) Glossary of Morphological Terms, pp. 9-20. *In*: Leschen, R. A. B., Beutel, R. G. & Lawrence, J. F. (eds.), *Handbook of Zoology, Coleoptera, Beetles, Vol. 2: Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim*). Walter de Gruyter GmbH & Co., Berlín, New York.

Moroni, J. (1985) Addenda y corrigenda al elenco sistemático, sinonímico y distribución de coleópteros acuáticos chilenos. *Revista Chilena de Entomología, 12*: 169-175.

Solervicens, J. (2016) Descripción de dos nuevas especies de *Microchaetes* Hope provenientes de Chile (Coleoptera: Byrrhidae). *Revista Chilena de Entomología*, *41*: 11-21.

Solervicens, J. y Elgueta, M. (2019) Nueva especie de *Microchaetes* Hope (Coleoptera: Byrrhidae) de Chile central, con datos de distribución y clave para las especies chilenas. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 68*(1-2): 73-81.