

Escarabajos vesicantes Sudamericanos (Coleoptera: Meloidae). Aportes al estado del conocimiento del género andino *Pseudomeloe* Fairmaire y Germain

South American vesicant beetles (Coleoptera: Meloidae). Studies on the andean genus Pseudomeloe Fairmaire and Germain

Melania E. Safenraiter^{1*}, María P. Campos-Soldini¹, Estrella, N. Fernández, E.¹, M. Guadalupe del Rio^{2*}

RESUMEN

Pseudomeloe (Meloinae: Pyrotini) es un género endémico de la región andina de América del Sur, distribuido en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Perú y Uruguay. El objetivo del presente trabajo fue actualizar el conocimiento del género, aportando datos sobre su biología, importancia económica, y mapas de distribución, asimismo, un catálogo de las especies válidas y nuevos datos de distribución de las mismas. Se registran un total de 41 especies de *Pseudomeloe* para América del Sur, incorporando cuatro especies no catalogadas en Blackwelder (*P. machadoi* Germain, *P. ogloblini* Martínez, *P. titschacki* Borchmann, y *P. vianai* Martínez) y se brindan más de cien nuevos registros tanto a nivel provincial como nacional de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile y Perú.

Palabras Claves: Revisión, Catálogo, América del Sur, nuevos registros, biología.

ABSTRACT

Pseudomeloe (Meloinae: Pyrotini) is an endemic genus of the andean region of South America, distributed in Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Ecuador, Perú and Uruguay. The aim of this work was to update the knowledge of the genus, providing data on its biology, economic importance, distributions maps, and a catalogue of valid species with new distribution data. There were recorded a total of 41 species of *Pseudomeloe* from South America, adding four non-cataloged species since Blackwelder (*P. machadoi* Germain, *P. ogloblini* Martínez, *P. titschacki* Borchmann, and *P. vianai* Martínez), and there were given more than a hundred new state/province and country records of Argentina, Bolivia, Brazil, Chile and Peru.

Keys Words: Revision, Catalogue, South América, new records, biology.

Introducción

Pseudomeloe Fairmaire y Germain (Meloinae: Pyrotini) es un género endémico de América del Sur, distribuido en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Perú y Uruguay, que consta de 41 especies. Como al resto de los integrantes de la familia, a *Pseudomeloe*, se lo conoce por sus nombres vernáculos como “escarabajos vesicantes” o “cantáridas” debido a la presencia de cantaridina en su cuerpo (Carrel y Eisner, 1974). Son excepcionales algunos aspectos como sus ciclos biológicos complejos que incluyen

hipermetamorfosis y hábitos larvarios parasitoides (Selander, 1981), sus diversas pautas de cortejo y comportamiento gregario (Selander, 1964) y sus defensas químicas (Dettner, 1997). Han llamado la atención desde la antigüedad, por su interés farmacológico (Selander, 1964; Bologna, 1991), y además han sido objeto de atención veterinaria por su toxicidad al ganado (Schoeb y Panciera, 1978). Asimismo, poseen interés medicinal ya que con la cantaridina se tratan dolencias de la piel y revisten importancia económica ya que algunas especies constituyen plagas en cultivos hortícolas.

¹ Laboratorio de Entomología; CICYTTP-CONICET/FCYT-UADER; Materi y España; Diamante, Entre Ríos, Argentina, CP: E3105.

² División Entomología, Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata, CONICET, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

* Autor correspondiente: melaniaes@gmail.com; gdelrio@fcnym.unlp.edu.ar

Fecha de Recepción: 17 enero, 2019.

Fecha de Aceptación: 01 febrero, 2019.

DOI:.

Los estudios taxonómicos sobre este género son muy antiguos, en su mayoría del siglo pasado, se encuentran fragmentados en diferentes artículos con escasa información, escritos en diversos idiomas. Adicionalmente, el conocimiento sobre la distribución de las especies sigue siendo de los antiguos catálogos como son los de Gemminger y Harold (1870), Borchmann (1917), Denier (1935a, 1940) y Blackwelder (1945).

Esta contribución tiene por finalidad actualizar el conocimiento del género *Pseudomeloe*. Los principales objetivos del trabajo son caracterizar al género morfológicamente, brindando aspectos de su biología, distribución y plantas huéspedes, y aportar un catálogo actualizado de las especies de *Pseudomeloe*, con nuevos aportes de distribución.

Materiales y Métodos

Registros faunísticos. Se obtuvieron mediante una búsqueda exhaustiva de las publicaciones, incluidos catálogos y literatura especializada de las especies de *Pseudomeloe* y de los ejemplares depositados en las siguientes colecciones entomológicas: **JEBT**: Colección privada de Juan E. Barriga Tuñón, Curicó-Chile; **MLP**: Museo de La Plata, La Plata; **MACN**: Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires; **IADIZA**: Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, CCT-CONICET, Mendoza; **FIML**: Fundación Instituto Miguel Lillo, Tucumán.

Las citas bibliográficas de las listas sinonímicas en el listado de especies de *Pseudomeloe* no están incluidas en la literatura citada, y pueden ser consultadas en Blackwelder (1945), Campos Soldini y García Paris (2014) y Pinto y Bologna (2016).

Se tomaron datos de distribución de un total de 46 especies y con los mismos, se confeccionó un mapa de distribución utilizando un Sistema de información geográfica de código abierto (GIS), Quantum GIS (QGIS), versión QGIS 2.8.3 Wien (Slámová, *et al.*, 2017).

Confección del catálogo. Las especies de *Pseudomeloe* fueron tratadas alfabéticamente, e incluyen los siguientes datos: (1) nombre válido; (2) lista sinonímica, indicando los Catálogos (Cat.); (3) localidad tipo, en caso de no existir el dato se indicará con la leyenda: “sin registro”; (4) registros de distribución sudamericanos detallando los nuevos registros; (5) plantas huéspedes (Tabla 1).

Resultados

Caracterización morfológica de *Pseudomeloe*

Las especies del género *Pseudomeloe* se distinguen perfectamente del resto de los Pyrotini sudamericanos principalmente por presentar élitros abreviados a muy abreviados, con abdomen voluminoso y blando, y por la ausencia de alas (Figura 1). Son muy heterogéneos en cuanto a su tamaño. Presentan un tegumento lustroso con cabeza, pronoto, antenas, patas, y élitros variando de colores entre el negro, marrón, marrón-rojizo, o amarillo; exceptuando las partes bucales que son de color marrón oscuro. La puntuación de la cabeza y del pronoto puede variar de grosera a suave. El revestimiento es muy escaso (6–9 setas sobre 1mm) con setas erectas muy cortas de color ceniza distribuidas en todo el cuerpo. La cabeza presenta el borde posterodorsal, por encima del foramen occipital, principalmente triangular pudiendo ser redondeado en algunas especies; la frente puede o no presentar impresiones laterales marcadas sobre la inserción antenal. Las antenas son filiformes con 11 segmentos y se encuentran insertas entre los ojos, arriba de la base de la mandíbula; se extienden hasta la base de los hombros elitrales. El labro es relativamente prominente, con una emarginación media en la región distal que le da un aspecto bilobado; cubre totalmente las mandíbulas que son robustas y fuertemente curvadas en su borde externo. Los palpos maxilares presentan cuatro segmentos, siendo el último subtriangular; palpos labiales trisegmentados. Los ojos laterales poseen una emarginación frente a la inserción antenal dándole un aspecto arriñonado. El pronoto es de forma subtrapezoidal con la parte más ancha en la región distal y la parte más angosta en la región basal; márgenes distales marcadamente angulosos; presenta una marcada depresión transversal a lo largo del ápice. El escutelo es subtriangular poco visible. Las tibias de las patas son subcilíndricas con dos espinas en pro y mesotibias, ligeramente expandidas en las metatibias. Los élitros son cortos a muy cortos; las alas están ausentes. El abdomen es marcadamente abultado, de apariencia rugosa.

Se desconoce totalmente la morfología larvaria para este género.

Plantas asociadas

Se los ha localizado alimentándose de plantas de importancia económica tales como: *Solanum lycopersicum* L. y *Solanum peruvianum* L. “tomate”, *Solanum tuberosum* L. “papa” (Solanaceae) y *Larrea*

Tabla 1. Catálogo de las especies de *Pseudomeloe*

Pseudomeloe Fairmaire y Germain, 1863.

Excavatomeloe Pliginski, 1935.

Especie tipo: *Meloe picipes* Fairmaire y Germain, 1860, por subsecuente designación.

Pseudomeloe andensis (Guérin-Méneville).

Meloe andensis Guérin-Méneville, 1842: 339.

Pseudomeloe andensis: Gemminger y Harold, 1870: 2128 (Cat.); Philippi, 1887: 746 (Cat.); Beauregard, 1890: 484 (Cat.); Escomel y Maldonado, 1921: 715; Borchmann, 1917: 136 (Cat.); Escomel, 1926: 198; Bosq, 1934: 328 (Cat.); Denier, 1935a: 173 (Cat.); Bosq, 1942: 12 (Cat.); Blackwelder, 1945: 488 (Cat.); Martínez, 1992: 4; Cordó *et al.*, 2004: 172 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014: 507; Pinto y Bologna, 2016: 206.

Localidad tipo: Los Andes, Chile.

Distribución: ARGENTINA: **Catamarca** (La Ciénaga) [nuevo registro: MLP]; **Jujuy** (Las Grutas) [nuevo registro: MLP]; **Salta** (Departamento de Cachi); **Tucumán** (Vaca Huasi). BOLIVIA: **Oruro** (Corque). CHILE: **Los Andes, Arica y Parinacota**: Parinacota: Sorcoma. PERÚ: **Andes; Cambrune** (Moquegua) [nuevo registro: FIML]; **Puno**; Cachis (Sicuani); **Juliaca**.

Plantas huéspedes: Se la cita alimentándose de hojas y flores de *Solanum tuberosum* (Cordó *et al.*, 2004).

Pseudomeloe araneipes Borchmann.

Pseudomeloe araneipes Borchmann, 1930:100; Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Cordó *et al.*, 2004:172 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:507.

Localidad tipo: Choele Choel, Río Negro, Argentina.

Distribución: ARGENTINA: **Catamarca** (Punta Balasto) [nuevo registro: MLP]; **Córdoba** (Río Cuarto) [nuevo registro: MLP]; **Mendoza; Río Negro** (Choele Choel [nuevo registro: MACN - MLP], San Antonio Oeste [nuevo registro: JEBT]); **San Luís** (San Gerónimo) [nuevo registro: JEBT]; **Tucumán** (La Criolla).

Plantas huéspedes: Borchmann (1930) indica esta especie "sobre jarilla", *Larrea divaricata*.

Pseudomeloe baeri Fairmaire.

Pseudomeloe baeri Fairmaire, 1903:467; Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:507.

Localidad tipo: Lara, 1000m y La Criolla, 1.500m, Tucumán, Argentina.

Distribución: ARGENTINA: **Tucumán** (Lara, 1000m. La Criolla, 1.500m). BOLIVIA: **La Paz** (Sorata) [nuevo registro: MLP]; **Oruro** (Huachacalla, Corque) [nuevo registro: MLP] [Nuevos registros de País]. PERÚ: **Lima** (Matucana [nuevo registro: MLP], Río Rimac [nuevo registro: MLP]) [Nuevos registros de País].

Pseudomeloe brevicornis Denier.

Pseudomeloe brevicornis Denier, 1921:204; Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:507.

Localidad tipo: Desde Río Negro al Río Teca, Patagonia, Argentina.

Distribución: ARGENTINA: **Chubut** (Río Teca); **Río Negro**.

Pseudomeloe bruchi Borchmann.

Pseudomeloe bruchi Borchmann, 1912:386; Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:507.

Localidad tipo: Chubut, Argentina.

Distribución: ARGENTINA: **Chubut**.

Pseudomeloe caligatus Borchmann.

Pseudomeloe caligatus Borchmann 1930: 99; Denier 1935a:173 (Cat.); Blackwelder 1945:488 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris 2014:507.

Localidad tipo: Punta Balasto, Catamarca, Argentina.

Distribución: ARGENTINA: **Catamarca** (Huallín [nuevo registro: MLP], Punta Balasto y Santa María [nuevo registro: JEBT]); **La Rioja** (Patquia) [nuevo registro: MLP]; **Salta** (Cachipampa).

Pseudomeloe chiliensis (Guérin-Méneville).

Meloe chiliensis Guérin-Méneville, 1830:108; Guérin-Méneville, 1842:339; Fairmaire y Germain, 1863:260.

Meloe cancellatus Solier, 1851:285.

Pseudomeloe cancellatus: Beauregard, 1890:484 (Cat.); Denier, 1935b:27; Blackwelder, 1945:488 (Cat.).

Pseudomeloe chiliensis: Gemminger y Harold, 1870:2128 (Cat.); Philippi, 1887:746 (Cat.); Beauregard, 1890:484 (Cat.); Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:507; Pizzaro-Araya et al., 2008:273 (Cat.); Ferrú y Elgueta, 2011:33.

Localidad Tipo: Concepción, Chile.

Distribución: ARGENTINA: **Buenos Aires** (Carmen de Patagones) [nuevo registro: MLP]; **Chubut**; **Neuquén**; **Río Negro**. CHILE: **Atacama** (Copiapo, Desierto Costero de Huasco); **Bio-Bio** (Chillan, Concepción); **La Araucanía** (Lago Budi) [nuevo registro: MLP]; **Parinacota** (Socoroma); **Santiago** (Santiago).

Pseudomeloe cockerelli Escomel.

Pseudomeloe cockerelli Escomel, 1926:199; Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Pinto y Bologna, 2016:206 (Cat.).

Localidad tipo: Arequipa, Perú, 2300 m.

Distribución: PERÚ: **Arequipa**. (2300 m).

Pseudomeloe collegialis (Audouin).

Meloe collegialis Audouin, 1835:169.

Meloe sexguttatus Sharp, 1891:43; Borchmann, 1917:137 (Cat.); Denier, 1935b:27; Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.).

Pseudomeloe collegialis: Gemminger y Harold, 1870:2128 (Cat.); Philippi, 1887:747 (Cat.); Beauregard, 1890:484 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Kaszab, 1960:414; Bologna y Pinto, 2001:60; Pinto y Bologna, 2016:206.

Localidad tipo: Cordilleras Real, Quito, Ecuador, 3160m.

Distribución: BOLIVIA: (Andes). ECUADOR: **Quito** (Cordilleras Real, 3160 m); **Pichincha** (Machachi); **Imbabura** (Cotacachi). PERÚ: **Cajamarca** (Contumazá, Cajamarca); **La Libertad** (Trujillo).

Pseudomeloe costipennis (Solier).

Meloe costipennis Solier, 1851:283; Fairmaire y Germain, 1863:259.

Pseudomeloe costipennis: Gemminger y Harold, 1870:2128 (Cat.); Philippi, 1887:747 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.).

Localidad tipo: Concepción, Chile.

Distribución: ARGENTINA: **Neuquén** (Isla Virtan [nuevo registro: MLP], Nahuel Huapi [nuevo registro: MLP], San Martín de los Andes [nuevo registro: FIML]). **Río Negro** (El Bolsón) [nuevo registro: MLP]; [Nuevos registros de País]. CHILE: **Maule** (Llico) [nuevo registro: MLP]; **Atacama** (Copiapó); **Libertador General Bernardo O'Higgins** - Cachapoal (Rancagua); **Bío - Bío** (Concepción).

Pseudomeloe denieri Escomel.

Pseudomeloe denieri Escomel, 1923:616; Escomel, 1926:198; Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Pinto y Bologna, 2016:206.

Localidad tipo: Perú.

Distribución: PERÚ.

Observaciones: La fecha de descripción de *Pseudomeloe denieri* se ha dado como 1917 en el catálogo de Blackwelder (1945). Escomel introduce el nombre en 1917, pero no incluye una descripción del mismo, por lo tanto se le atribuye la especie a Escomel 1923 (Pinto y Bologna, 2016)

Pseudomeloe escomeli Denier.

Pseudomeloe escomeli Denier, 1911:231; Sharp, 1911:221 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Escomel, 1926:198; Denier, 1934b:269; 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Pinto y Bologna, 2016:206.

Localidad tipo: Arequipa, Perú.

Distribución: Perú: **Arequipa**; **Cusco** (Urubamba).

Pseudomeloe espostoi Escomel.

Pseudomeloe espostoi Escomel, 1917:42; Escomel 1919: 159; Escomel y Maldonado, 1921:171; Escomel, 1923:617; Escomel, 1926:198; Denier, 1935a:173 (Cat.); Borchmann, 1951:309; Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Kaszab, 1960:413; Pinto y Bologna, 2016:206.

Localidad tipo: Jauja y Huancayo, Perú.

Distribución: Bolivia (no se indica localidad). Perú: **Arequipa** (Chuquibamba); **Junín:** Jauja (Huancayo, Junin, Tarma – Tarmatambo [nuevo registro: FIML]).

Plantas huéspedes: Se alimentan de *Encelia canescens* Cav., *Solanum montanum* R. y Pav., *Solanum tuberosum* L. y *Solanum lycopersicum* L. (Escomel y Maldonado, 1921)

Pseudomeloe excavatus (Leach).

Meloe excavatus Leach, 1815:243; Brandt y Erichson, 1831:141; Gemminger y Harold, 1870:2126 (Cat.); Beaugard, 1890:484 (Cat.); Pliginskij, 1935:322.

Pseudomeloe excavatus: Borchmann, 1917:136 (Cat.); Denier 1935b:27; Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:507.

Meloe picipes Fairmaire y Germain, 1860.

Pseudomeloe picipes: Denier 1935b: 27 (como variedad de *P. excavatus*); Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.)

Meloe chilensis Solier 1851: 284.

Localidad tipo: Maule – Cordillera, Chile, 2000 m. (*P. picipes*)

Distribución: ARGENTINA: **Tierra del Fuego**. CHILE: **Maule** (Talca); Ñuble (Las Trancas [nuevo registro: FIML], Termas de Chillan [nuevo registro: MLP]); **Petorca** (Papudo) [nuevo registro: MLP].

Observaciones. La fecha de descripción de *Pseudomeloe excavatus* se ha dado como 1914 en el catálogo de Blackwelder (1945), y como 1815 en Denier (1935b). El trabajo esta indicado en el principio como leído en 1813, pero la publicación es de 1815. Adicionalmente los otros nuevos nombres de *Meloe* descriptos en el mismo artículo fueron atribuidos al año 1815 (*Meloe angulatus*, *M. cicatricosus*, *M. laevis*, *M. americanus*).

Pseudomeloe flavomaculatus Borchmann.

Pseudomeloe flavomaculatus Borchmann, 1930:98; Bosq, 1934:328 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Bosq, 1942:12 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Martínez, 1959:504; Hayward, 1960:23 (Cat.); Cordó *et al.*, 2004:172 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:507.

Localidad tipo: Hornadita, Jujuy, 3400 m y Hualfin, Catamarca, Argentina.

Distribución: ARGENTINA: **Buenos Aires** (Bahía Blanca) [nuevo registro: MLP]; **Catamarca** (Hualfin); **Jujuy** (Hornadita); **Mendoza**; **Tucumán**.

Plantas huéspedes: Plantas huéspedes. Se los ha observado alimentándose de hojas y flores de *Solanum lycopersicum* “tomate” y *Solanum tuberosum* “papa” (Cordó *et al.*, 2004).

Pseudomeloe gracilior Fairmaire.

Pseudomeloe gracilior Fairmaire, 1903:465; Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Martínez, 1992:4; Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508.

Localidad tipo: Tucumán, Argentina.

Distribución: ARGENTINA: **Catamarca** (Campo Arenal, Río Chiflón) [nuevos registros: FIML]; **Jujuy** (Abra Pampa, La Quiaca) [nuevos registros: JEBT]; **Salta** (Aguada de los Guanacos [nuevo registro: JEBT], Cachipampa [nuevo registro: JEBT - FIML], Cuesta del Obispo [nuevo registro: JEBT], El Alisal [nuevo registro: JEBT], Isonza [nuevo registro: JEBT], Tastil [nuevo registro: JEBT]); **Tucumán** (La Criolla, La Lagunita 3000 m). URUGUAY: **Montevideo**.

Pseudomeloe guttulatus Fairmaire.

Pseudomeloe guttulatus Fairmaire, 1903:466; Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508.

Localidad tipo: La Criolla, Tucumán, Argentina, 1500m.

Distribución: ARGENTINA: **Tucumán** (La Criolla 1.500 m).

Pseudomeloe haemopterus (Philippi y Philippi, 1864).

Meloe haemopterus Philippi y Philippi, 1864:355.

Pseudomeloe haemopterus: Gemminger y Harold, 1870:2129 (Cat.); Philippi, 1887:747 (Cat.); Beaugard, 1890:484 (Cat.); Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Escomel, 1926:198; Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508.; Pinto y Bologna, 2016:206.

Localidad tipo: Valdivia, Chile.

Distribución: ARGENTINA: **Chubut**. CHILE: **Valdivia**. PERÚ: **Cusco**; **Canchis** (Sicuani); **Arequipa**.

Pseudomeloe homonyma Blackwelder.

Pseudomeloe andensis Escomel, 1916:4 (nor *Meloe andensis* Gérin-Ménéville, 1842); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Pinto y Bologna, 2016:206.

Pseudomeloe homonyma Blackwelder, 1945; Pinto y Bologna, 2016:206.

Localidad Tipo: La cumbre de los Andes, Perú (*P. andensis*).

Distribución: PERÚ: "la cumbre de los Andes".

Pseudomeloe hornioides Denier.

Pseudomeloe hornioides Denier, 1921:206; Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Bologna y Pinto, 2001:60; Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508.

Localidad Tipo: Neuquén, Argentina.

Distribución: ARGENTINA: **Neuquén**.

Pseudomeloe humeralis (Guérin-Ménéville).

Meloe humeralis Guérin-Ménéville, 1842:338; Beaugard, 1890:480 (Cat.).

Pseudomeloe humeralis: Gemminger y Harold, 1870:2129 (Cat.); Beaugard, 1890:484 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Escomel, 1926:198; Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Pinto y Bologna, 2016:206.

Localidad Tipo: Meseta de Cordillera.

Distribución: PERÚ: **Arequipa** (Baños de Jesús) [nuevo registro: JEBT]; **Canchis** (Sicuani); **Cusco**; Cordillera Blanca.

Pseudomeloe hunteri Escomel.

Pseudomeloe hunteri Escomel, 1916:6; Escomel, 1923:616, 1926:198; Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Kaszab, 1960:414; Bologna y Pinto, 2001:60; Pinto y Bologna, 2016:206.

Localidad Tipo: Mollendo, Islay, Arequipa, Perú.

Distribución: PERÚ: **Arequipa** (Islay: Mollendo), **Ica**; **Lomas**; **Marcona** (Nazca) [nuevo registro: FIML].

Plantas huéspedes: Asociada con *Nolana paradoxa* (Selander, 1990).

Pseudomeloe klugii (Brandt y Erichson).

Meloe klugii Brandt y Erichson, 1832:133; Burmeister, 1865:548; Gemminger y Harold, 1870:2126 (Cat.); Beaugard, 1890:480 (Cat.).

Pseudomeloe klugii: Guérin-Ménéville, 1842:338; Borchmann, 1917:136 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.).

Localidad Tipo: Montevideo, Uruguay. Incorrectamente atribuido a Brasilia por los autores.

Distribución: ARGENTINA: **Buenos Aires** (Carmen de Patagones) [nuevo registro de país: MLP]. BRASIL (no se indica localidad). URUGUAY: **Montevideo**.

Pseudomeloe larroussei Denier.

Pseudomeloe larroussei Denier, 1921:205; Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Kaszab, 1960:413; Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508; Pinto y Bologna, 2016:206.

Localidad Tipo: Tucumán, Argentina y Bolivia.

Distribución: ARGENTINA: **Catamarca** (Aconquija, El Almito) [nuevo registro: FIML], Andalgalá [nuevo registro: JEBT], Belén (Puesta de los Ojos) [nuevo registro: FIML], El Suncho [nuevo registro: FIML], Los Ángeles [nuevo registro: MLP], Yunka Suma [nuevo registro: FIML]; **Salta** (Tastil [nuevo registro: JEBT], Tacuil [nuevo registro: FIML], Cachi [nuevo registro: FIML]); **Tucumán** (Amaichá del Valle, Quebrada de la Higuera, La Quebradita, San Pedro de Colalao, Siambón, Taff del Valle, Villa de Trancas) [nuevos registros: FIML]; [Nuevos registros de País]. BOLIVIA. PERÚ: **Puno** (Lago Titicaca).

Pseudomeloe machadoi Germain.

Pseudomeloe machadoi Germain, 1903:55; Elgueta y Arriagada, 1989:25.

Localidad Tipo: Lebu, Chile.

Distribución: CHILE: **Bio-Bío** (Isla Mocha, Lebu).

Pseudomeloe magellanicus Fairmaire.

Pseudomeloe magellanicus Fairmaire, 1883:496; Beaugard, 1890:484 (Cat.); Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508.

Localidad Tipo: Santa Cruz, Argentina.

Distribución: ARGENTINA: **Chubut; Santa Cruz.**

Pseudomeloe miniaceomaculatus (Blanchard).

Meloe miniaceomaculata Blanchard, 1846:200; Burmeister, 1865: 548.

Pseudomeloe miniacosmaculatus Kirsch, 1873: 415; Denier, 1935a:173 (Cat.).

Pseudomeloe miniaceomaculatus: Gemminger y Harold, 1870:2129 (Cat.); Beaugard, 1890:484 (Cat.); Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Borchmann, 1951:309; Bosq, 1942:12 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Martínez, 1959:504; Hayward, 1960:23 (Cat.); Gupta, 1967:93; Cordó *et al.*, 2004:172 (Cat.); Ghoneim, 2013:12; Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508; Pinto y Bologna, 2016:206.

Pseudomeloe sublaevis Fairmaire, 1903; Denier, 1935a:174 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.).

Plantas huéspedes. Dañino en cultivos de *Solanum tuberosum* (Cordó *et al.* 2004), Malváceas, y *Salsola kali* “cardo ruso”. (Orrego – Aravena, 1988).

Pseudomeloe ogloblini Martínez, 1954.

Pseudomeloe ogloblini Martínez, 1954: 285; Martínez, 1992:4.

Localidad Tipo: Tolar Grande – Puna de Atacama, Salta, Argentina. (4300 m).

Distribución: ARGENTINA: **Catamarca** (Antofagasta) [nuevo registro: IADIZA]; **Salta** (Puna de Atacama, Los Andes, Tolar Grande). CHILE: **Antofagasta** (San Pedro de Atacama) [nuevo registro de país: JEBT].

Pseudomeloe parvus (Solier)

Meloe parvus Solier, 1851:284; Fairmaire y Germain, 1863:259.

Meloe anthracinus Fairmaire y Germain, 1860:4.

Pseudomeloe parvus: Gemminger y Harold, 1870:2129 (Cat.); Philippi, 1887:747 (Cat.); Beaugard, 1890:484 (Cat.); Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:136 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508.

Localidad Tipo: Copiapó, Atacama, Chile.

Distribución: ARGENTINA: **Neuquén**. CHILE: **Atacama** (Copiapó); **Metropolitana de Santiago** (Santiago).

Plantas huéspedes: sobre *Anarthrophyllum cumingii* (Fairmaire y Germain, 1863).

Pseudomeloe pictus (Philippi y Philippi).

Meloe pictus Philippi y Philippi, 1864:356.

Pseudomeloe pictus: Gemminger y Harold, 1870:2129 (Cat.); Philippi, 1887:747 (Cat.); Beaugard, 1890:484 (Cat.); Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:137 (Cat.); Denier, 1935b:27 (Cat.); Denier, 1935a:173 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508.

Localidad Tipo: Colchagua, Chile.

Distribución: ARGENTINA: **Catamarca** (Santa María) [nuevo registro: MLP]; **Mendoza; Salta** (La Ciénaga) [nuevo registro: JEBT]; CHILE: **O'Higgins** (Colchagua).

Pseudomeloe porteri Denier.

Pseudomeloe porteri Denier, 1934a:114; Denier, 1935a:174 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.).

Localidad tipo: Curimón, Aconcagua, Chile.

Distribución: CHILE: **Valparaíso** (Aconcagua - Curimón) [nuevo registro: MLP]; **de los Ríos** (Valdivia- Panguipulli) [nuevo registro: MLP].

***Pseudomele pustulatus* (Erichson).**

Meloe pustulatus Erichson, 1847:123.

Pseudomele maldonadoi Escomel, 1923:617; Escomel, 1926:198; Denier, 1935a:174 (Cat.); Denier, 1935b:27; Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Pinto y Bologna, 2016:206.

Pseudomele pustulatus: Gemminger y Harold, 1870:2129 (Cat.); Beaugard, 1890:484 (Cat.); Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:137 (Cat.); Denier, 1935a:174 (Cat.); Bosq, 1942:12 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Martínez, 1959:504; Hayward, 1960:23 (Cat.); Córdó *et al.*, 2004:172 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508; Pinto y Bologna, 2016:206.

Localidad Tipo: Perú.

Distribución: ARGENTINA: **Buenos Aires** (Balarce, Cura Malal, Mar del Plata, San Agustín, Tandil, Tres Arroyos, Villarino) [nuevos registros: MLP]; **Catamarca** (Los Ángeles) [nuevo registro: MLP]; **Chaco** (Resistencia) [nuevo registro: MLP]; **Córdoba** (Achiras) [nuevo registro: MLP]; **Jujuy** (Abra Pampa) [nuevo registro: MLP]; **La Pampa** (Santa Rosa) [nuevo registro: MLP]; **La Rioja**; **Mendoza**; **Neuquén** (Trafú) [nuevo registro: MLP]; **Río Negro** (Allén) [nuevo registro: MLP]; **Salta** (Cuesta del Obispo) [nuevo registro: MLP]; **San Luis** (Solosta) [nuevo registro: MLP]; **Santa Cruz**; **Tucumán** (Amaichá del Valle, Quebrada de Lules, Valle de Santa María) [nuevos registros: MLP]. BOLIVIA: **Carangas** (Corque) [nuevo registro: MLP]; **Cercado** (Oruro) [nuevo registro: MLP]; **La Paz** (Iquitos) [nuevo registro: MLP]; **Oruro** (Huachacalla) [nuevo registro: MLP]. BRASIL: **Mina Gerais** (Belo Horizonte) [nuevo registro: MLP]. PERÚ: **Lima** (Huarochiri).

Plantas huéspedes: Se lo cita atacando plantaciones de “papa” en Tucumán, causando daño a la planta llamada “verdolaga”, sobre hojas de “jarilla”, *Larrea divaricata* Cav., *Portulaca oleracea* y *Solanum tuberosum* (Córdó *et al.*, 2004; Hayward, 1960).

Observaciones: La fecha de descripción de *Pseudomele maldonadoi* se ha dado como 1917 (Denier, 1935a; Blackwelder, 1945). Escomel introduce el nombre en 1917, pero no incluye una descripción del mismo, por lo tanto se le atribuye la especie a Escomel 1923 (Pinto y Bologna, 2016).

***Pseudomele rotundicollis* Denier.**

Pseudomele rotundicollis Denier, 1934b:270; Denier, 1935a:174 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.).

Localidad Tipo: Región Sorata, Las Yungas, Bolivia.

Distribución: ARGENTINA (no se indica localidad). BOLIVIA: **La Paz** (Las Yungas [nuevo registro: MLP], Sorata). PERÚ: **Arequipa**.

***Pseudomele roubaudi* Escomel.**

Pseudomele roubaudi Escomel, 1923:618; Escomel, 1926:198, Denier, 1935a:174 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Pinto y Bologna, 2016:206.

Localidad Tipo: Sabandía, Arequipa, Perú.

Distribución: PERÚ: **Arequipa**, Sabandía.

***Pseudomele sanguinipennis* Borchmann.**

Pseudomele sanguinipennis Borchmann, 1912:387; Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:137 (Cat.); Denier, 1935a:174 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508.

Localidad Tipo: Neuquén, Argentina.

Distribución: ARGENTINA: **Buenos Aires** (Bahía Blanca) [nuevo registro: MLP]; **Neuquén** (Primeros Pinos) [nuevo registro: MLP].

***Pseudomele sanguinolentus* (Solier).**

Meloe sanguinolentus Solier, 1851:283; Fairmaire y Germain, 1863:259.

Pseudomele sanguinolentus: Gemminger y Harold, 1870:2129 (Cat.); Burmeister, 1865:548; Philippi, 1887:747 (Cat.); Beaugard, 1890:484 (Cat.); Borchmann, 1917:137 (Cat.); Denier, 1935a:174 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Pizzaro-Araya, *et al.*, 2008:273; Ferrú y Elgueta, 2011:33.

Meloe flavipennis Philippi y Philippi, 1864:356.

Pseudomele flavipennis: Denier 1935b: 27 (como variedad de *P. sanguinolentus*); Denier, 1935a:174 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.).

Localidad Tipo: Coquimbo; Copiapó (*M. sanguinolentus*); Caldera, Copiapó (*M. flavipennis*), Chile.

Distribución: CHILE: **Atacama** (Caldera, Caserón, Castilla, Copiapó, Majadas, Llampo, Monte Amargo, Obispos, Piedra Colgada); **Huasco** (Altos de Carrizal, Carrizal Bajo, Chañarcito, Parque Nacional Llanos de Challe, Quebrada); **Antofagasta** (Paposo, Taltal); **Chañaral** (Parque Nacional Pan de Azúcar); **Coquimbo**: Elqui (Choros, Coquimbo, Cuesta Buenos Aires, Los Chiches, Paihuano, Vicuña); Limarí (Talinay); **Santiago**: Cordillera (El Ingenio), Santiago (Yerba Loca, Cordillera 1500 – 2000 m.); **Tarapacá**: Iquique (Chipana); **Valparaíso**: Los Andes (Río Blanco); San Antonio (Algarrobo).

Pseudomeloe stenopterus (Erichson).*Meloe stenopterus* Erichson, 1847:123.*Pseudomeloe perrieri* Escomel, 1923:617; Escomel, 1926:198; Denier, 1935a:174 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.).*Pseudomeloe sulcifrons* Fairmaire, 1903:468; Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:137 (Cat.); Denier, 1935b:27; Denier, 1935a:174 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Orrego Aravena, 1988:101 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508.*Pseudomeloe stenopterus*: Gemminger y Harold, 1870:2129 (Cat.); Borchmann, 1917:137 (Cat.); Denier, 1935a:174 (Cat.); Borchmann, 1941:309; Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Beauregard, 1980:485 (Cat.); Kaszab, 1960:413; Campos Soldini y García Paris, 2014:508; Pinto y Bologna, 2016:206.**Localidad Tipo:** Perú.**Distribución:** ARGENTINA: **Catamarca**; **La Pampa** (Loventué, La Fortuna); **Tucumán** (Quebrada de Lules) [nuevo registro: MLP]. BOLIVIA: Cochabamba: Cochabamba (**Cercado**) [nuevo registro: MLP]. PERÚ: **Ayacucho** (Huamanga, Querobamba), **La Libertad**: Trujillo (Cerro Campana) [nuevo registro: FIML]; **Puno** (Lago Titicaca, Puno).**Observaciones:** La fecha de descripción de *Pseudomeloe perrieri* se ha dado como 1917 (Denier, 1935a; Blackwelder, 1945). Escomel introduce el nombre en 1917, pero no incluye una descripción del mismo, por lo tanto se le atribuye la especie a Escomel 1923 (Pinto y Bologna, 2016).***Pseudomeloe superbus*** Denier.*Pseudomeloe superbus* Denier, 1934b:268; Denier, 1935a:174 (Cat.); Bosq, 1942:12 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Cordó *et al.*, 2004:173 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508.**Localidad Tipo:** Hualfín y Punta Balastro, Catamarca, Argentina.**Distribución:** ARGENTINA: **Catamarca** (Campo de los Pozuelos [nuevo registro: FIML], Campo Frenal [nuevo registro: FIML], El Trapiche [nuevo registro: FIML], Hualfín, Punta Balastro, Santa María [nuevo registro: JEBT]); **Mendoza**; **Río Negro** (Choele-Choel); **Salta**; **Tucumán** (San Pedro de Colalao).**Plantas huéspedes:** Se lo ha encontrado en gran cantidad sobre *Solanum tuberosum* (Cordó *et al.*, 2004).***Pseudomeloe titschacki*** Borchmann.*Pseudomeloe titschacki* Borchmann, 1952:302 Pinto y Bologna, 2016: 207.**Localidad tipo:** Ocaña, Ayacucho, Perú, 3.100 m.**Distribución:** PERÚ: **Ayacucho** (Ocaña).***Pseudomeloe unicolor*** Borchmann.*Pseudomeloe unicolor* Borchmann, 1930: 99; Denier 1935b: 27 (como variedad de *P. miniaeomaculatus*); Denier, 1935a:174 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.).**Localidad tipo:** Chuquisaca, Bolivia (*M. miniaeomaculatus*), La Criolla, Tucumán, Argentina (1500 m.) (*P. sublaevis*), Tucumán, Argentina (*P. unicolor*).**Distribución:** ARGENTINA: **Buenos Aires** (Bahía Blanca [nuevo registro: MLP], Balcarce, Necochea [nuevo registro: MLP], Mar del Plata [nuevo registro: MLP]); **Catamarca** (Andalgalá (Pucará de Aconquija) [nuevo registro: FIML], Santa María [nuevo registro: MLP]); **La Pampa** (**Atreuco**, Santa Rosa) [nuevo registro: MLP]; **Río Negro** (General Roca) [nuevo registro: MLP]; **Salta** (Cuesta del Obispo [nuevo registro: JEBT], Maray [nuevo registro: FIML]); **Tucumán** (Quebrada de la Higuera [nuevo registro: FIML], Lacavera [nuevo registro: FIML], La Criolla, Siambón [nuevo registro: JEBT], Tacana [nuevo registro: FIML], Tafi del Valle [nuevo registro: FIML]). BOLIVIA: **Chuquisaca** (Sucre). PERÚ: **Pasco**.**Plantas huéspedes:** Dañino en cultivos de *Solanum tuberosum* (Cordó *et al.* 2004), Malváceas, y *Salsola kali* "cardo ruso" (Orrego – Aravena, 1988).***Pseudomeloe venosulus*** Fairmaire, 1883.*Pseudomeloe venosulus* Fairmaire, 1883:497; Beauregard, 1890:485 (Cat.); Bruch, 1914:402 (Cat.); Borchmann, 1917:137 (Cat.); Denier, 1935a:174 (Cat.); Blackwelder, 1945:488 (Cat.); Campos-Soldini y García-Paris, 2014:508.**Localidad Tipo:** Santa Cruz, Argentina.**Distribución:** ARGENTINA: **Santa Cruz**.***Pseudomeloe vianai*** Martínez.*Pseudomeloe vianai* Martínez, 1951:97; Martínez, 1952:258.**Localidad Tipo:** San Antonio Oeste, Río Negro, Argentina.**Distribución:** ARGENTINA: **Río Negro** (San Antonio Oeste).

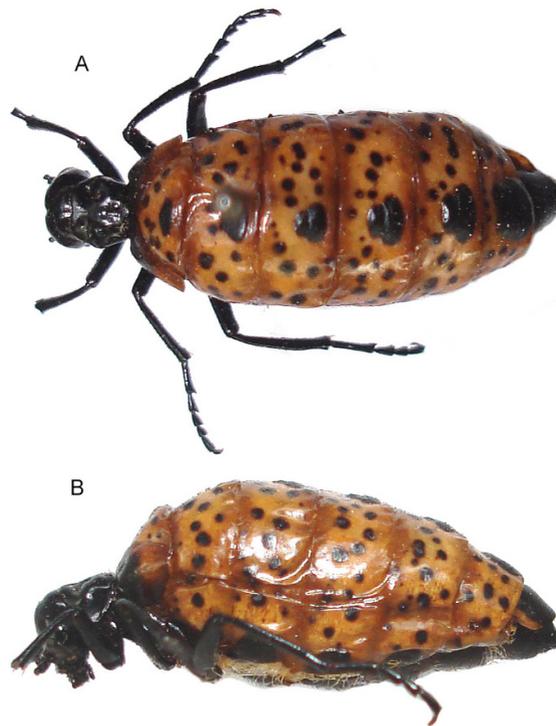


Figura 1. *Pseudomeloe espostoi*. A, habitus vista dorsal, B, habitus vista lateral.

divaricata “jarilla” (Zygophyllaceae); y en las malezas *Portulaca oleracea* L. “verdolaga” (Portulacaceae) y *Salsola kali* L. “cardo ruso” (Chenopodiaceae). Asimismo, se los encuentra asociados a la vegetación típica de las regiones que habitan: *Anarthrophyllum rigidum* (Gillies ex Hook. y Arn.) Hieron (Fabaceae), y *Anarthrophyllum cumingii* (Hook. y Arn) F. Phil. (Fabaceae), *Encelia canescens* Cav. (Asteraceae); *Coldenia parviflora* Phil. (Boraginaceae); *Prosopis alpataco* Phil. (Fabaceae); *Nolana paradoxa* Lindl., *Solanum montanum* L. (Solanaceae) (Cordó *et al.*, 2004; Escomel y Maldonado, 1921, Escomel, 1919; Torres, 1950).

Importancia medico-sanitaria

Los Incas ya conocían y utilizaban las propiedades vesicantes de estos insectos para el tratamiento de verrugas, callos, úlceras y papilomas cutáneos, y como afrodisiaco; además como tóxico de acción lenta en algunos envenenamientos o como tóxico de acción rápida (Escomel 1916, 1923, 1926; Escomel y Maldonado, 1921). Escomel realizó diversos estudios sobre la acción de la cantaridina

en animales y seres humanos, reportando que su ingesta en cobayos causa un envenenamiento muy rápido con congestión local, del riñón, hígado, bazo, coagulación sanguínea intracardiaca, entre otras sintomatologías (Escomel, 1916, 1923).

Distribución del género y especies

Pseudomeloe se distribuye principalmente en Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador y Perú (Figura 2), area que corresponde a la Región Andina, compuesta por las subregiones de Chile Central, Sub-Antártica y Patagonia, incluyendo la Zona de Transición Sudamericana (ecotono entre la región neotropical y la andina) (Morrone, 2015) (Figura 3). Es un género casi exclusivamente andino con unos pocos registros en la región Neotropical (*P. gracilor*, *P. klugii*, *P. pustulatus*).

De las 41 especies registradas, trece son endémicas de Argentina (*Pseudomeloe araneipes* Borchmann; *P. brevicornis* Denier; *P. bruchi* Borchmann; *Pseudomeloe caligatus* Borchmann; *P. flavomaculatus* Borchmann; *P. gracilior* Fairmaire; *P. guttulatus* Fairmaire; *P.*

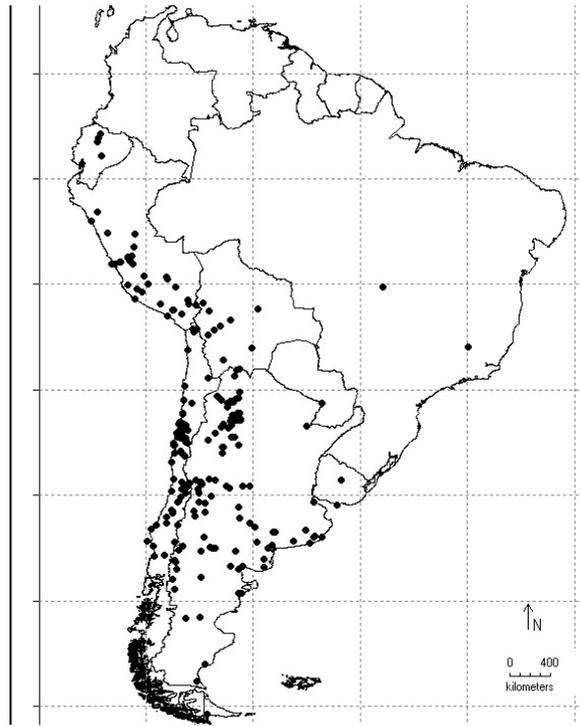


Figura 2. Mapa de distribución geográfica del género *Pseudomeloe*.

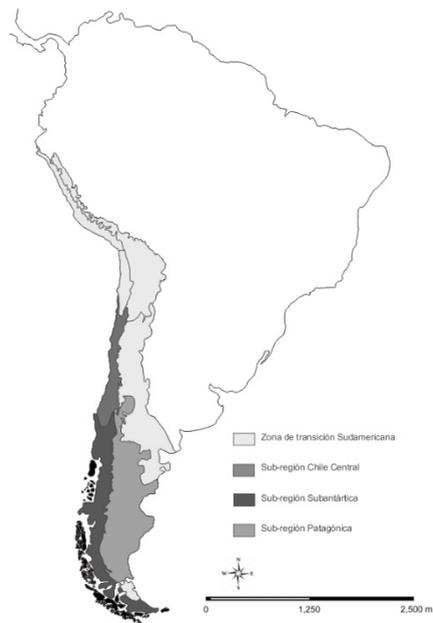


Figura 3. Mapa de las regiones biogeográficas de la región Andina, donde se distribuye *Pseudomeloe*, según Morrone (2015).

hornioides Denier; *P. magellanicus* Fairmaire; *P. sanguinipenis* Borchmann; *P. superbus* Denier; *P. venosulus* Fairmaire y *P. vianai* Martínez); tres de Chile (*P. machadoi* Germain; *P. porteri* Denier y *P. sanguinolentus* (Solier)) y siete son endémicas de Perú (*P. cockerelli* Escomel; *P. denieri* Escomel; *P. escomeli* Denier; *P. homonyma* Blackwelder; *P. hunteri* Escomel; *P. roubandi* Escomel y *P. titschacki* Borchmann).

Agradecimientos

El grupo de trabajo desea agradecer a la Dra. Lucía E. Claps por el aporte sobre datos de distribución y a la Mg. Emilia Pérez (FIML) por la contribución de registros fotográficos. Este trabajo fue realizado gracias al aporte económico de los proyectos de la UADER-CS, FCYT (PIDIN N° 138-17 – FCYT) y FONCYT (PICT 2013-1044).

Literatura citada

- Blackwelder, R.E.
1945. Checklist of the coleopterous insects of México, Central America, the West Indies and South America. *U.S. Nat. Mus. Bull.*, 185(3): 343–550.
- Bologna, M. A.
1991. Fauna d'Italia. XXVIII. Coleoptera Meloidae Coleoptera Meloidae. Fauna d'Italia. XXVIII. Calderini, Bologna. 451p.
- Borchmann, F.
1917. Coleopterorum Catalogus. Auspiciis et auxilio W. Junk. Editus S. Schenkling. Berlin. 226p.
- Borchmann, F.
1930. Alleculidae y Meloidae. *Revista Sociedad Entomologica Argentina*, 13: 85-102.
- Campos Soldini, M. P.; García Paris, M.
2014. Meloidae. Biodiversidad de Artrópodos Argentinos. Vol. 3: 501-508. Roig – Juñet, Sergio, Claps, Lucía E. y Juan J. Morrone Directores. INSUE – Universidad Nacional de Tucumán.
- Carrel, J. E.; Eisner, T.
1974. Cantharidin: Potent Feeding Deterrent to Insects. *Science*, 183: 755-757.
- Cordó, H. A.; Logarzo, G.; Braun, K.; Di Iorio, O.
2004. *Catálogo de Insectos Fitófagos de la Argentina y sus Plantas Asociadas*. Sociedad Entomológica Argentina ediciones. Buenos Aires, Argentina. 734 p.
- Denier, P. C. L.
1935a. Coleopterorum Americanorum Familiae Meloidarum. Enumeratio Synonymica. *Revista Sociedad Entomologica Argentina*, VII: 139-176.
- Denier, P. C. L.
1935b Estudios sobre meloideos americanos: Apuntes críticos de sistemática y de nomenclatura. *Revista Argentina de Entomología*, 1: 15-28.
- Denier, P. C. L.
1940. Enumeratio coleopterorum americanorum familiae meloidarum. Corrigenda et addenda. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 10: 418-425.
- Dettner K.
1997. Inter- and Intraspecific Transfer of Toxic Insect Compound Cantharidin. In: Dettner K., Bauer G., Völkl W. (eds) *Vertical Food Web Interactions*. Ecological Studies (Analysis and Synthesis). Vol 130. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Escomel, E.
1916. Estudios de los pseudomeloides del Perú y de la acción de la Pseudomeloidina. Sanmatri y Co. Lima, Perú. 12p.
- Escomel, E.
1919. El *Pseudomeloe espostoi*. *Anales de la Facultad de Medicina de Lima*. Tomo IV. Sanmatri y Co. Lima, Perú. Pp. 159-163.
- Escomel, E.
1923. Les pseudo-méloïdes du Pérou et la pseudoméloïdine. Emploi de ces insectes en thérapeutique à l'époque des Incas. *Bulletins de la Société de pathologie exotique et de sa filial de l'Ouest-Africain*, 16: 615–621.
- Escomel, E.
1926. Un nouveau pseudo-méloïde, insect medicinal du Pérou. *Bulletins de la Société de pathologie exotique et de sa filial de l'Ouest-Africain*, 19: 198–201.
- Escomel, E.; Maldonado, A.
1921. Demostración que los insectos del género *Pseudomeloe* los emplearon en el antiguo Perú. *Anales de la Facultad de Medicina de Lima*, 7(3): 170-174.
- Fairmaire, L.; P. Germain.
1863. Revision des Coleoptere du Chili. Suite. *Annales de la Societe Entomologique de France*, 3: 225–248.
- Gemminger, M.; de Harold, B.
1870. Catalogus Coleopterorum hucusque descriptoru, synonymicus et systematicus. Tomo VII: 1801–2180. Editor E. H. Gummi, Monachii
- Hayward, K. J.
1960. Insectos tucumanos perjudiciales. *Revista Industrial Agrícola de Tucumán* 42 (1): 3-144.
- Morrone, J. J.
2015. Biogeographical regionalisation of the Andean region. *Zootaxa*, 3936 (2): 207–236.
- Orrigo-Aravena, R.
1988. Insectos de la Pampa. Publicado por el Gobierno de la Pcia.de la Pampa - Argentina. 166 p.
- Pinto, J. D.; Bologna, M.A.
2016. Beetles (Coleoptera) of Peru. Survey of the families. Meloidae Gyllenhal, 1810. *Journal of the Kansas Entomological Society*, 89(2): 202-209
- Schoeb, T. R.; Panciera, R.J.
1978. Blister beteles poisoning in horases. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 173 (1): 75-7.
- Selander, R. B.
1964. The sexual behaviours of blister beetles (Coleoptera: Meloidae). I The genus *Pyrota*. *The Canadian Entomologist*, 96: 1037-1081.

- Selander, R. B.
1981. Evidence for a third larval prey in blister beetles (Coleoptera: Meloidae). *Journal of the Kansas Entomological Society*, 54: 757-783.
- Selander, R. B.
1990. Blister beetles of the genus *Pseudopyrota* (Coleoptera: Meloidae). *Journal of the Kansas Entomological Society*, 63 (1): 46-79.
- Slámová, M. A.; Krčmářová, J. B.; Hronček, P. C.; Kaštiová, M.A.
2017. Environmental factors influencing the distribution of agricultural terraces: Case study of Horný Tisovník, Slovakia. *Moravian Geographical Reports*, 25 (1): 34–45.
- Torres, B.A.
1950. Insectos perjudiciales y útiles al cultivo de la papa en la Argentina. Ministerio de Agricultura y Ganadería. 17 Serie B: 3-37.

