

***PLECTRIS TALINAY* NOV. SP., (SCARABAEIDAE: MELOLONTHINAE),
PRIMER REGISTRO DEL GÉNERO *PLECTRIS* EN CHILE**

***PLECTRIS TALINAY* SP. NOV., (SCARABAEIDAE: MELOLONTHINAE),
FIRST RECORD OF THE GENUS *PLECTRIS* FROM CHILE**

JOSÉ MONDACA E.¹

RESUMEN

Una nueva especie del género *Plectris* Lepeletier y Audinet-Serville, es descrita del Norte Chico de Chile. *Plectris talinay* nov. sp., se basa en especímenes colectados en el Parque Nacional Fray Jorge, Región de Coquimbo. Esta nueva especie se describe e ilustra sobre la base de su morfología externa y genitalia masculina. El descubrimiento de esta especie extiende la distribución del género a la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes, en el desierto costero de la Región de Coquimbo, siendo éste el primer registro para territorio chileno. Se incluyen fotografías del adulto y figuras de la genitalia masculina, además de una clave para identificar los géneros de Macroductylini presentes en Chile.

Palabras clave: Macroductylini, *Plectris*, Región Neotropical, Parque Nacional Fray Jorge, Chile.

ABSTRACT

A new species of the genus *Plectris* Lepeletier and Audinet-Serville is described from the northern Chile. *Plectris talinay* new species, is based on specimens collected in the Fray Jorge National Park, Coquimbo Region. This new species is described and illustrated based on external morphology and male genitalia features. The discovery of this species extends the distribution of this genus to west of the Andes mountain range, in the coastal desert of the Coquimbo Region, being the first record for the Chilean territory. A key for the identification of the genera of Macroductylini from Chile is also given.

Key words: Macroductylini, *Plectris*, Neotropical Region, Fray Jorge National Park, Chile.

INTRODUCCIÓN

Plectris Lepeletier y Audinet-Serville (Scarabaeidae: Melolonthinae), es uno de los géneros más diversos de la tribu Macroductylini, cuenta con 360 especies propias de la Región Neotropical (Evans y Smith, 2009), excepto por *Plectris aliena* Chapin descrita de la Región Neártica (Estados Unidos), la cual se piensa fue introducida a esta región desde Sudamérica (Chapin, 1934; Woodruff, 1968), lo que es altamente probable ya que incluso ha sido reportada para Australia (Roberts, 1968).

Las especies que componen este género se distribuyen ampliamente por toda Sudamérica, a excepción de Chile (Frey, 1967). La diversidad de especies es alta en Brasil (227 especies) y decrece hacia el sur, hasta Argentina con 28 especies (Evans, 2003; Evans y Smith 2005, 2009). La última revisión del género fue realizada por Frey (1967), trabajo en el cual se describió aproximadamente el 30% de la representación actual del grupo.

Una reciente revisión de especímenes de Melolonthinae colectados hace algunos años en el Parque Nacional Fray Jorge, Región de Coquimbo, Chile, ha revelado la existencia de una nueva especie de *Plectris*, lo que constituye el primer registro de este género para territorio chileno. Con

¹ Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Chile.
E-mail: jose.mondaca@sag.gob.cl

este nuevo hallazgo, aumentan a 7 los géneros de Macroductylini presentes en Chile, los cuales han sido tratados en detalle por Katovich (2008) y Smith (2008).

Los objetivos del presente trabajo son informar sobre el nuevo registro genérico, describir una nueva especie y ampliar el rango de distribución del género *Plectris* al sur del paralelo 30° S, en el desierto costero de la Región de Coquimbo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se examinaron 19 especímenes colectados por medio de trampas pitfall instaladas en el Parque Nacional Fray Jorge (30°40'S y 71°35'O). El material estudiado fue depositado en las siguientes colecciones: Canadian Museum of Nature, Ottawa, Canadá (CMNC); Laboratorio de Entomología Ecológica, Universidad de La Serena, La Serena, Chile (LEULS); Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNHC); Museo de Zoología de la Universidad de Concepción, Concepción, Chile (UCCC); Colección Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago, Chile (CUMCE); Colección José Mondaca E., Santiago, Chile (CJME) y Colección Pedro Vidal G-H., Santiago, Chile (CPV).

La descripción de la nueva especie se efectuó analizando caracteres morfológicos externos e internos. Los especímenes fueron examinados, disectados e ilustrados utilizando una lupa estereoscópica Leica Z45V (10 a 40x) y luz reflejada de tungsteno. La genitalia masculina fue extraída previa relajación de los especímenes en agua caliente, siendo limpiada con una solución de KOH al 5% a 70°C por 10 minutos. El edeago fue pegado en una tarjeta de montaje para su posterior análisis e ilustración.

La longitud corporal de los adultos fue medida desde el ápice del clipeo hasta el extremo distal del élitro. El ancho máximo fue medido en el tercio posterior de los élitros. La densidad de la puntuación es definida como *densa* (puntuación separada entre 2 o menos veces el diámetro de los puntos), *moderada* (puntuación separada en-

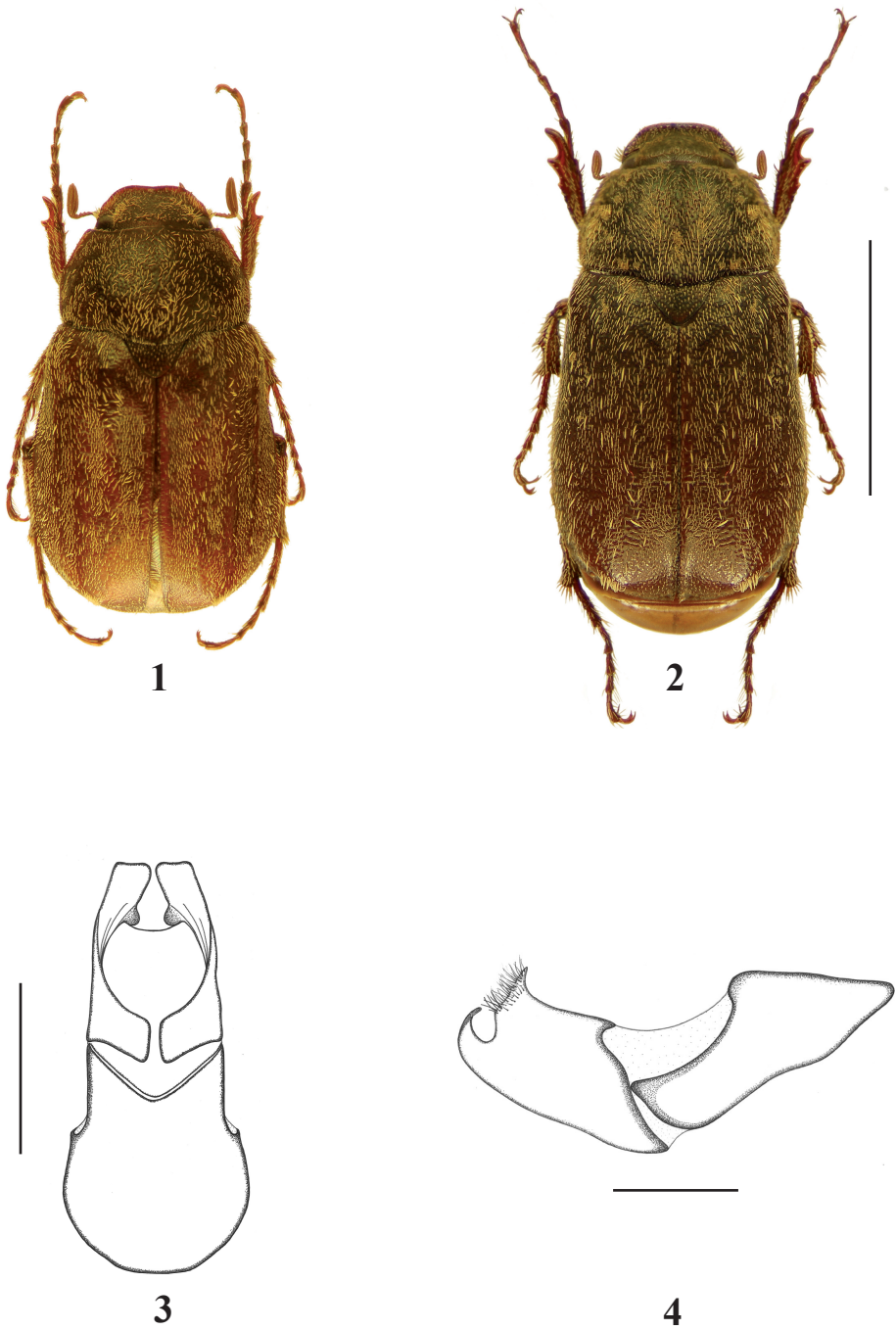
tre más de 2 a 6 veces el diámetro de los puntos), y *esparcida* (separada por más de 6 veces el diámetro de los puntos). Las setas son consideradas *densas* (si cubren completamente la superficie y no dejan ver el tegumento), *moderadas* (si cubren completamente la superficie, pero dejan ver parte del tegumento), y *esparcidas* (si no cubren completamente la superficie, dejando ver claramente la mayor parte del tegumento). Las setas son consideradas *cortas* (si miden menos de 0,09 mm), *moderadamente largas* (si miden entre 0,09 mm y 0,2 mm), y *largas* (si son mayores a 0,2 mm).

La posición sistemática de la nueva especie fue establecida mediante el uso de la clave de especies de Frey (1967), y a través de la comparación con ejemplares identificados por especialistas, los cuales se conservan en el Museo de Zoología de la Universidad de Concepción (UCCC), y en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Chile (MNHC). La terminología utilizada en la descripción es la propuesta por Morón (1996, 2008).

RESULTADOS

Plectris talinay nov. sp.
(Figs. 1, 2, 3, 4)

Descripción: Holotipo macho. Longitud total: 8,9 mm; ancho máximo: 5,3 mm. Coloración general del cuerpo marrón oscuro brillante, patas marrón rojizo brillante. Superficie dorsal cubierta con setas escamiformes lanceoladas de color blanco o blanco-amarillento moderadamente densas. Clipeo redondeado, 4,2 veces más ancho que largo, con el borde anterior levantado, bisinuado en el medio, densamente punteado; puntuación circular provista de setas cortas. Sutura fronto-clipeal bien definida, bisinuada. Frente setosa, 2,2 veces más ancha que larga, ligeramente convexa, con puntuación circular densa provista de setas moderadamente largas, decumbentes en el disco y erectas en los costados. Antena con 9 segmentos, testácea; escapo largo, engrosado distalmente, igual a la longitud de los antenitos 2° a 6° combinados, con escasas setas en el extremo distal; antenitos 3° y 4°



Figuras 1–4. *Plectris talinay* nov. sp. 1: Holotipo macho, vista dorsal; 2: Paratipo hembra, vista dorsal. Escala: 5 mm. 3: Genitalia masculina, parámetros y falobase, vista dorsal; 4: Parámetros y falobase, vista lateral. Escala: 2 mm.

subcilíndricos, 5° y 6° comprimidos, el 6° con proyección laminar anterior corta. Maza antenal 1,5 veces más larga que el funículo; láminas 1° y 3° subiguales, la 2° ligeramente más larga, con escasas setas en la superficie. Ancho ocular dorsal 5,8 veces menor que la distancia interocular. Canto ocular estrecho distalmente, con setas erectas. Labro ampliamente escotado, con numerosas setas finas en la porción central y en los bordes dorsales y laterales. Pronoto 1,6 veces más ancho que largo, cubierto con setas decumbentes moderadamente densas, y con puntuación circular profunda, densa. Ángulos anteriores ligeramente obtusos, obsoletos; ángulos posteriores redondeados; bordes laterales arqueados. Escutelo triangular, 2 veces más ancho que largo, con puntuación densa, y con setas decumbentes cortas y finas. Élitro 1,4 veces más largo que ancho, con puntuación circular poco profunda, densa; superficie elitral cubierta con setas lanceoladas moderadamente densas, y con tres costillas elitrales cubiertas con setas lanceoladas distribuidas irregularmente sobre la superficie; espacios intercostales cubiertos con setas cortas y finas moderadamente densas; callo humeral prominente, redondeado; callo preapical cubierto con setas escamiformes blancas, moderadamente largas, densas. Región ventral cubierta con setas escamiformes no lanceoladas. Propigidio bien desarrollado; pigidio 1,8 veces más ancho que largo, convexo. Patas: protibias tridentadas en el borde externo; diente apical alargado, subagudo, recurvado externamente; el 2° prominente, subagudo; el 3° reducido. Espolón protibial pequeño, recto y aguzado. Protarso con el tarsito 1° largo, subigual a los tarsitos 2° y 3° combinados; tarsitos 3° y 4° subiguales. Meso y metatibia con una notoria carena transversal. Espolón mesotibial largo, recurvado y aguzado. Espolones metatibiales desiguales, recurvados y aguzados. Todos los tarsitos son subcilíndricos, alargados, con los ápices ensanchados, cubiertos con setas blancas erectas, moderadamente largas. Pro, meso y metatarsómeros 5° con uñas curvas,

bífidas; la uña superior más angosta que la inferior. Genitalia masculina: falobase ligeramente más larga que los parámeros; base de la falobase amplia. Parámeros cortos, laminares, 2,3 veces más largos que anchos, subrectangulares; ápice con una proyección curva en forma de garfio. Región ventral del edeago con una extensa membrana que une la base de los parámeros con la falobase (Figs. 3-4).

Variación: Tamaño, largo total: 8,5-10,7 mm; ancho máximo: 4,9-5,9 mm. Los paratipos machos no difieren significativamente del holotipo. Las hembras son similares a los machos, pero con el cuerpo más robusto, el diente basal de la protibia es más prominente. La maza antenal resulta ser más pequeña, subigual al largo del funículo.

Diagnosis: Esta especie se distingue de todas las otras especies de *Macroductylini* de Chile por la siguiente combinación de caracteres: Cuerpo oblongo, dorsalmente cubierto con setas escamiformes lanceoladas de color blanco o blanco-amarillento que nacen de puntuaciones circulares. Antena con la maza pequeña, 1,5 veces más larga que el funículo (machos), subigual o ligeramente más corta que el funículo (hembras). Protibia tridentada en el borde externo, con un pequeño espolón preapical recto, agudo. Mesotibia con un espolón apical largo, recurvado. Metatibia con un par de espolones recurvados y aguzados, desiguales.

Localidad tipo: Chile, Región de Coquimbo, Provincia de Limarí, Parque Nacional Fray Jorge, Quebrada Las Vacas.

Material tipo: Holotipo macho y 18 paratipos (7 ♂♂ y 11 ♀♀) etiquetados. Chile, Región de Coquimbo, Provincia de Limarí. Holotipo macho de: Chile, Parque Nacional Fray Jorge, Quebrada Las Vacas, 24-VIII-1998, leg. P.U.C, en trampa pitfall [*Plectris/talinay* nov. sp. /HOLOTIPO ♂/Det. J. Mondaca E., 2010] (MNNC); paratipos con mismos datos que el

holotipo [*Plectris talinay* nov. sp. /PARATI-PO ♂/♀/Det. J. Mondaca E., 2010] (4 CJME, 2 CMNC, 4 CPV, 2 CUMCE, 2 LEULS, 2 MNNC, 2 UCCC).

Distribución y hábitat: *Plectris talinay* nov. sp., habita un ambiente semiárido, marcadamente xerofítico, dominado por vegetación arbustiva y cactáceas (e.g. *Adesmia*, *Baccharis*, *Porlieria*, *Proustia*, *Senna* y *Echinopsis*), además de una cubierta herbácea de plantas anuales y algunas gramíneas perennes propias del área costera de la Región de Coquimbo, en el norte de Chile (Fig. 5); todos los ejemplares revisados fueron capturados a fines de agosto por medio de trampas pitfall instaladas al interior del Parque Nacional Fray Jorge. Esta localidad se inserta en el tramo conocido como desierto costero transicional de Chile (25°-32° S), que se inserta en la provincia biogeográfica de Coquimbo de la Subregión Chilena Central (Morrone, 2006).

P. talinay nov. sp., vive en simpatria con otras especies de escarabeidos también característicos de este ambiente costero, pertenecientes a los géneros *Aulacopalpus* Guérin-Ménéville, *Liogenys* Guérin-Ménéville, *Oogenius* Solier, *Pacuvia* Curtis, *Sericoides* Guérin-Ménéville y *Tomarus* Erichson (Alfaro *et al.*, 2008).

Comentarios: *Plectris talinay* nov. sp., pertenece al grupo II de especies definido por Frey (1967), el cual se compone por especies con antenas de 9 segmentos. Las patas, las garras tarsales y la cobertura dorsal del cuerpo son similares a las observadas en *P. scopulata* (Burmeister), especie propia de Brasil, pero la forma del clipeo, escutelo, élitros y edeago son claramente diferentes. Los detalles de los parámetros del edeago la diferencian de todas las especies de *Plectris* hasta ahora conocidas, sin embargo la sitúan cerca de *P. pubera* (Burmeister) de Venezuela y *P. juncea* (Burmeister), de Brasil.

Etimología: El nombre propuesto hace alusión al área geográfica Altos de Talinay, cordón montañoso costero en parte del cual se sitúa el Parque Nacional Fray Jorge, con la localidad típica de esta especie (Quebrada de las Vacas).

Clave para los géneros de Macroductylini de Chile (Modificada de Smith, 2008)

- 1 Largo total mayor a 15 mm 2
- Largo total menor a 12 mm 3
- 2(1) Proceso mesosternal evidente; cabeza y pronoto verde metálico o marrón con reflejos verdes.....*Pseudodictyria* Gutiérrez
- Proceso mesosternal ausente; cabeza y pronoto marrón a negro, sin reflejos verdes
.....*Issacaris* Fairmaire
- 3(2) Protibia con el borde externo liso, con 1 a 2 dientes grandes cercanos al ápice; espolón protibial ausente..... 4
- Protibia con el borde externo aserrado, con 2 dientes grandes cercanos al ápice; espolón protibial presente o ausente.....
.....*Pristerophora* Harold
- 4(3) Pigidio más ancho que largo, convexo; dimorfismo sexual no extremo: machos y hembras con similar cobertura setal, sin setas escamiformes.....5
- Pigidio más largo que ancho, muy convexo; dimorfismo sexual extremo: machos cubiertos dorsalmente con setas escamiformes, abdomen aplanado ventralmente; hembras cubiertas completamente con setas finas, abdomen ventralmente abultado *Macroductylus* Dejean
- 5(4) Superficie dorsal bicoloreada con áreas oscuras en el pronoto y áreas oscuras o puntos de esa tonalidad en el ápice y base de los élitros (a veces estas áreas oscuras se expanden y pueden cubrir completamente el élitro), superficie dorsal con setas distribuidas uniformemente *Pseudodactylus* Smith
- Superficie dorsal no bicoloreada o débilmente bicoloreada; superficie dorsal con un patrón setal obvio, setas no distribuidas uniformemente.....6
- 6(5) Mesotibia con un par de espolones apicales cortos y rectos. Metatibia sin espolones en los machos, y con un par de espolones rectos en las hembras..... *Ampliodactylus* Smith
- Mesotibia con un espolón apical largo y recurvado. Metatibia con un par de espolones recurvados en ambos sexos.....
..... *Plectris* Lepeletier y Audinet-Serville



Figura 5. Hábitat de *Plectris talinay* nov. sp., Quebrada Las Vacas, Parque Nacional Fray Jorge.

DISCUSIÓN

El hallazgo de esta nueva especie en el desierto costero de la Región de Coquimbo amplía considerablemente el rango de distribución del género *Plectris* en el sur de Sudamérica; anteriormente sus reportes más australes correspondían al sur de Perú y a la vertiente occidental de la Cordillera de Los Andes, en el suroeste de Argentina y sur de Bolivia.

Este nuevo registro deja en evidencia una considerable discontinuidad en la distribución de este taxón, respecto de la cual se pueden plantear diversas explicaciones:

1) Que representa una suerte de relictos, es decir, un remanente de una antigua extensión del grupo que presumiblemente ocupó una porción mayor del territorio chileno, bajo condiciones climáticas distintas a las actuales. 2) Que constituye una colonización re-

ciente para el desierto costero de Coquimbo, el cual resulta ser un ambiente más húmedo que aquellos que se encuentran en zonas interiores, condición que podría explicar la distribución tan restricta de la nueva especie. 3) Que tiene una distribución mayor, la que aún falta por precisar con muestreos dirigidos a tal propósito. 4) Que existirían otros elementos que simplemente no se han encontrado hasta ahora.

Todas estas teorías podrían ser dilucidadas a través de nuevas colectas en los ambientes desérticos de las regiones de Atacama y Coquimbo, que permitirán ampliar la distribución de esta especie.

AGRADECIMIENTOS

A Pedro Vidal G-H por facilitar el material base de este estudio. A Marcelo Guerrero por las fotografías de los adultos, y a Jaime Pizarro

Araya por la fotografía del hábitat de esta especie. Deseo expresar mis agradecimientos a Jorge Artigas K. (Museo Zoología Universidad de Concepción, Concepción, Chile) y Mario Elgueta D. (Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, Chile) por permitir estudiar los ejemplares de *Plectris* depositados en esas instituciones.

Este trabajo es una contribución al proyecto "Southern South American Scarabs" NSF/BS & I grant (DEB-0342189) de A.B.T. Smith.

LITERATURA CITADA

- ALFARO, F.M.; J. PIZARRO-ARAYA Y J. MONDACA, 2008. *Megathopa villosa* (Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae): primeros registros distribucionales para el desierto costero transicional chileno. *Revista Colombiana de Entomología*, 34(2): 239-241.
- CHAPIN, E.A. 1934. An apparently new scarab beetle (Coleoptera) now established at Charleston, South Carolina. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 47: 33-35.
- EVANS, A.V. 2003. A checklist of the new world chafers (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). *Zootaxa*, 211: 1-458.
- EVANS, A.V. Y A.B.T. SMITH, 2005. An electronic checklist of the new world chafers (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). Version 1. Electronically published, Ottawa, Canada. 344 pp. <<http://www-museum.unl.edu/research/entomology/SSSA/nwmelos.htm>> (consultado el 11 de octubre de 2006).
- EVANS, A.V. Y A.B.T. SMITH, 2009. An electronic checklist of the new world chafers (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). Version 3. Electronically published, Ottawa, Canada. 353 pp. <<http://www-museum.unl.edu/research/entomology/SSSA/nwmelos.htm>> (consultado el 21 de julio de 2007).
- FREY, G. 1967. Die gattung *Plectris* bestimmungstabelle und beschreibung neue arten. *Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey*, 18: 1-136.
- GUTIÉRREZ, J. R.; L. MESERVE Y D. A. KELT, 2004. Estructura y dinámica de la vegetación del ecosistema semiárido del Parque Nacional Bosque Fray Jorge entre 1989 y 2002. En: Historia Natural del Parque Nacional Bosque Fray Jorge, F.A. Squeo, J.R. Gutiérrez & I.R. Hernández, Eds. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena, Chile, 6: 115-134.
- KATOVICH, K. 2008. A generic level phylogenetic review of the Macrodactylini (Coleoptera: Scarabaeidae: Melolonthinae). *Insecta Mundi*, 23: 1-78.
- MORÓN, M.A. 1996. Nueva especie mexicana del género *Phyllophaga*, subgénero *Phytalus* (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae). *Anales del Instituto de Biología, UNAM. (Serie Zoología)*, 67(2): 331-336.
- MORÓN, M.A. 2008. *Phyllophaga* (*Phytalus*) *munizi*, una nueva especie mexicana del grupo "senicula" (Coleoptera: Melolonthidae: Melolonthinae). *Dugesiana*, 15(2): 141-144.
- MORRONE, J.J. 2006. Biogeographic areas and transition zones of Latin America and the Caribbean islands based on panbiogeographic and cladistic analyses of the entomofauna. *Annual Review of Entomology*, 51: 467-494.
- ROBERTS, R.J. 1968. An introduced pasture beetle, *Plectris aliena* Chapin (Scarabaeidae: Melolonthinae). *Journal of the Australian Entomological Society*, 7: 15-20.
- SMITH, A.B.T. 2008. South American Melolonthinae (Coleoptera: Scarabaeidae) classification and nomenclature: some problems and solutions. *Insecta Mundi*, 60: 1-28.
- WOODRUFFE, R.E. 1968. The present status of *Plectris aliena* Chapin in the United States (Coleoptera: Scarabaeidae). Florida Department of Agriculture Division of Plant Industry, Entomology Circular N° 68, 1pp.

