

UNA NUEVA ESPECIE DE *IDIOSTOLUS* BERG, 1883
(HEMIPTERA: HETEROPTERA: IDIOSTOLOIDEA: IDIOSTOLIDAE)

A NEW SPECIES OF *IDIOSTOLUS* BERG, 1883 (HEMIPTERA:
HETEROPTERA: IDIOSTOLOIDEA: IDIOSTOLIDAE)

Eduardo I. Faúndez^{1,3}, Máriom A. Carvajal^{1,3} & Allan C. Ashworth²

ABSTRACT

A new species of *Idiostolus*, *Idiostolus schaeferi* n. sp. is described. This new species is associated with *Nothofagus antarctica* (Nothofagaceae) and *Pilgerodendrum uviferum* (Cupressaceae). The last is the first host record on Cupressaceae for the Idiostolidae.

Key words: Hemiptera, Heteroptera, Idiostolidae, South America, new species.

RESUMEN

Se describe una nueva especie de *Idiostolus*, *Idiostolus schaeferi* n.sp. del sur de Chile. Esta especie se encuentra asociada a *Nothofagus antarctica* (Nothofagaceae) y *Pilgerodendron uviferum* (Cupressaceae), siendo este último el primer registro de una cupresácea como hospedero de la familia Idiostolidae.

Palabras clave: Hemiptera, Heteroptera, Idiostolidae, Sudamérica, nueva especie.

INTRODUCCIÓN

Los Idiostólidos, conocidos comúnmente como “chinchas transantárticos”, son una pequeña

familia que comprende 4 especies distribuidas en 3 géneros (Schuh & Slater, 1995), y que tienen una clásica distribución gondwánica (Schaefer & Wilcox, 1969, 1975). Este taxón fue descrito

¹ Entomology Department, North Dakota State University, Dept. 7650, P.O. Box 6050; Fargo, ND, USA. ed.faundez@gmail.com

² Department of Geosciences, North Dakota State University, Dept. 2745, Fargo, ND, USA.

³ Departamento de Zoología Médica, Centro de Estudios en Biodiversidad (CEBCh), Magallanes, 1979, Osorno, Chile

originalmente como una subfamilia de Lygaeidae por Scudder (1962); posteriormente diversos autores le han otorgado distintos rangos hasta que Henry (1997) estabiliza la clasificación de los ligeoideos, trabajo en el cual otorga a Idiostolidae nivel de familia, ubicada en su propia superfamilia Idiostoloidea.

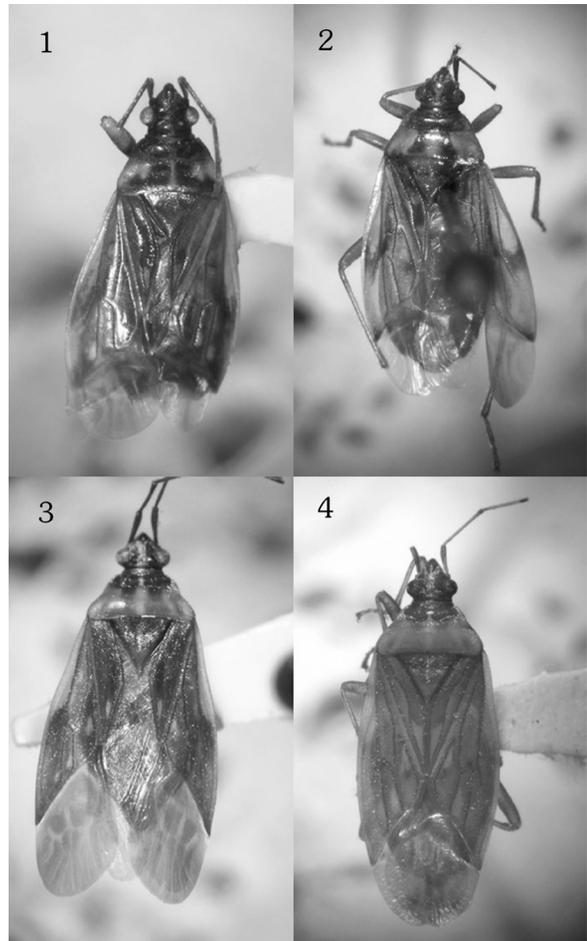
Las mayores contribuciones en este grupo son las de Scudder (1962) quien describe Idiostolinae, incluyendo los géneros *Idiostolus* Berg, 1883 y *Trisecus* Bergroth, 1895; posteriormente Schaefer (1966a) publica su trabajo sobre morfología y sistemática del grupo; años más tarde Woodward (1968) revisa los Idiostólidos australianos, describiendo un género y dos especies nuevas; finalmente Schaefer & Wilcox (1969) realizan una revisión del grupo.

En cuanto a la biología de los Idiostólidos ésta es casi desconocida, se sabe que están asociado a los bosques de *Nothofagus* (Fagales: Nothofagaceae), y se cree que viven en el suelo y la hojarasca (Schuh & Slater, 1995).

Idiostolus es un género monotípico que alberga a *Idiostolus insularis* (Berg, 1883). *Idiostolus* es el único representante sudamericano de este grupo, distribuyéndose en Argentina y Chile, desde Río Blanco (Región de la Araucanía, Chile) por el norte hasta la isla Bayly en el archipiélago de Cabo de Hornos (Carvajal & Faúndez, 2011). En cuanto la biología de *I. insularis*, se le ha colectado en bosques de *Nothofagus* a lo largo de su distribución, y en ocasiones, asociado a climas fríos en islas meridionales o cerca de glaciares (Carvajal & Faúndez, 2011); sus estados inmaduros han sido descritos por Schaefer (1966b) y Schaefer & Wilcox (1969). El objetivo de esta contribución es describir una nueva especie de *Idiostolus* del sur de Chile, además de entregar nuevos datos acerca de la biología de la familia.

MATERIALES Y MÉTODOS

En morfología seguimos a Schaefer (1966a) y Schaefer & Wilcox (1969), las fotografías fueron tomadas con una cámara adaptada a un microscopio estereoscópico. Los acrónimos de las colecciones citadas en el texto son las siguientes: USNM: United States National Museum of Natural



Figs. 1 y 2, *Idiostolus schaeferi* n.sp. habitus, 1 macho, 2 hembra. Figs. 3 y 4. *Idiostolus insularis* habitus, 3 macho, 4 hembra.

History (Smithsonian Institution), EIFC: Eduardo I. Faúndez. Todas las medidas se encuentran en milímetros.

RESULTADOS

Idiostolus schaeferi n. sp. (Figs. 1, 2, 5, 7, 9)

Descripción

Características generales: Cuerpo alargado (entre 3 y 3.3 veces más largo que el ancho del pronoto) (Figs. 1 y 2). Coloración en las hembras rojizo con tonos parduscos y blancos; machos similares a las hembras pero los colores rojizos se reemplazan por

parduscos.

Cabeza: Aguzada impuntuada, parda en el macho y rojo-parduzco en las hembras, clipeo puntiagudo sobrepasando los paraclípeos, ojos muy prominentes y rojizos, ocelos circulares y rojos ubicados detrás de los ojos, no contiguos con el borde anterior del pronoto, antenas largas 4-segmentadas, primer antenómero sobrepasando el final de la cabeza, cuarto antenómero más grande que todos los restantes, segundo antenómero más largo que el tercero, rostrum alcanzando las metacoxas, primer segmento levemente más corto que el segundo, tercer segmento más largo que todos los que le anteceden y prosiguen y cuarto segmento más corto que todos los precedentes.

Tórax: Pronoto trapezoide (más ancho que largo), superficie lisa, sección anterior con dos grandes lóbulos divididos por una línea media, color parduzco (macho) o rojizo (hembra), con parches blanquizcos hacia los ángulos humerales y en la línea media, dando la impresión de dos bandas oscuras en la porción posterior, collar grueso y curvado. Escutelo con forma de triángulo isósceles, rojo-parduzco, impuntuado e inmaculado. Clavus grueso pasando el escutelo, con una gruesa línea de puntos profundos en los bordes, y una línea de las mismas características a lo largo del centro, fuertemente curvada hacia afuera desde la mitad del esclerito, coloración pardusca a rojiza con algunas manchas blanquizcas. Hemiélitros anchos convexos, corium con celdas levemente evanescentes en la porción distal, cada celda en su borde interno con línea de puntos gruesos y profundos, coloración parduzco-rojiza con parches blancos, membrana ahumada con algunas manchas parduscas. Patas amarillentas, levemente parduscas hacia el ápice, tibias cilíndricas (i.e. sin canales o espinas), tarsos tri-segmentados con el artejo basal más largo que los otros que son de un tamaño similar. Metapleura rectangular, abertura de la glándula odorífera corta (alcanzando un tercio de la metapleura) y levemente arqueada, evaporatoria bien definida alrededor de la glándula odorífera, alcanzando un poco menos de la mitad de la metapleura.

Abdomen: Rojizo por encima y parduzco

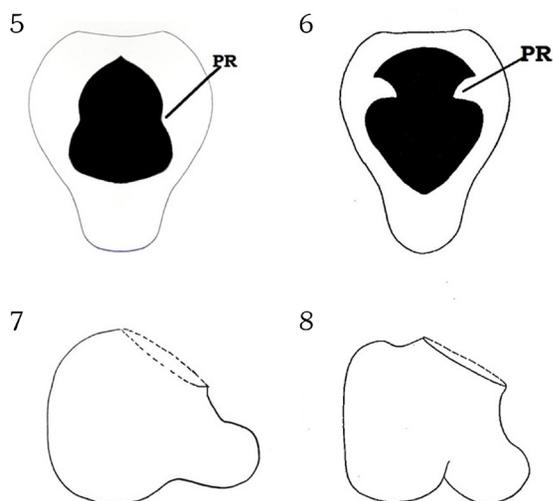


Fig. 5. *Idioscolus schaeferi* n. sp., pigóforo en vista dorsal, abertura en negro, PR= parandrium. Fig. 6. *I. insularis*, pigóforo en vista dorsal (modificado de Schaefer, 1966a) (PR= parandrium). Fig. 7. *I. schaeferi*, pigóforo en vista lateral. Fig. 8. *I. insularis*, pigóforo en vista lateral (modificado de Schaefer, 1966a).

amarillento con toques de rojizo por debajo, conexiva cubierta por las alas, bordes lisos, segmentos conexivales rectangulares, base del abdomen sin espina ni tubérculo. Terminalia femenina, 7° segmento abdominal amplio, placas basales con terminaciones truncadas, últimos escleritos prolongados posteriormente. Genitalia masculina, parámetros gruesos en forma de hoz, pigóforo abierto hacia arriba con un lóbulo muy prolongado en vista lateral (Fig.7), en vista dorsal el mismo lóbulo se aprecia como un proceso apical redondeado, parandrium muy poco desarrollado, solo apreciable como un leve proceso convexo de la pared de la abertura del pigóforo (Fig. 5).

Medidas (hembra entre paréntesis): Largo total: 5,82 (7,27), ancho del pronoto 1,88 (2,17), alto del pronoto 0,84 (0,97), largo de la cabeza 0,88 (1,02), ancho de la cabeza: 1,00 (1,26), ancho del escutelo: 0,94 (1,00), largo del escutelo: 0,93 (0,97), rostrum: I=0,74, II=0,77, III=0,82, IV=0,65, antenas: I=0,66, II=1,07, III=0,92, IV=1,21.

Holotipo: Chile, 2km SW Vn. Casablanca, Pn. de Puyehue, Osorno, site 44A, Elv. 1250m,

27-I-1979, Tundra, on *Nothofagus antarctica*, leg. A. C. Ashworth, J. W. Hogenson, 1♂ (USNM).

Paratipos: Chile, 2 km SW Vn. Casablanca, Pn. de Puyehue, Osorno, site 36A, Elv. 1270m, 25-I-1979, Tundra-forest transition, on *Nothofagus antarctica*, leg. A. C. Ashworth, J. W. Hogenson, 1♀ (USNM); Chile, Ultima Esperanza, Seno Guillard, morrains near the entrance 50°26' S 74°10'W, 20-II-86, Magellanic Moorland, on *Pilgerodendron uviferum*, leg. A. C. Ashworth 1♀ (EIFC).

Distribución: Esta especie se distribuye en el sur de Chile desde la Región de los Lagos hasta el norte de la región de Magallanes, aparentemente habitando en lugares fríos, cercanos a grandes masas de hielo.

Etimología: dedicamos esta especie a Carl W. Schaefer, en reconocimiento a su gran aporte al conocimiento de esta familia, especialmente en Sudamérica.

DISCUSIÓN

Idiostolus schaeferi es cercana a *I. insularis* de la cual puede diferenciarse fácilmente por la forma del pronoto y proporción de la cabeza respecto de éste. En *Idiostolus schaeferi* los lados del pronoto son menos inclinados dándole aspecto romboide (Fig.9), mientras que en *I. insularis* éstos son pronunciadamente inclinados dándole un aspecto casi subtriangular (Fig.10). La cabeza de *I. schaeferi* es más grande (aprox. 1,05 veces) que el largo del pronoto; mientras que en *I. insularis* la cabeza es más pequeña (aprox. 1,06 a 1,20 veces) que el pronoto. En cuanto a genitalia, las placas basales de las hembras son más truncadas en *I. schaeferi*. En los machos el lóbulo posterior del pigóforo en vista lateral es más alargado en *I. schaeferi* (Fig.7); mientras que en *I. insularis* es más abultado (Fig. 8); la abertura del pigóforo presenta distintas formas (ver figuras 5 y 6), y el parandrium es menos desarrollado en *I. schaeferi* que en *I. insularis*. Existen adicionalmente otras diferencias secundarias como el diseño de las manchas en el tegumento, el tamaño relativo de los ojos (mucho más prominentes en *I. schaeferi*) y el ancho de los hemielitros (más

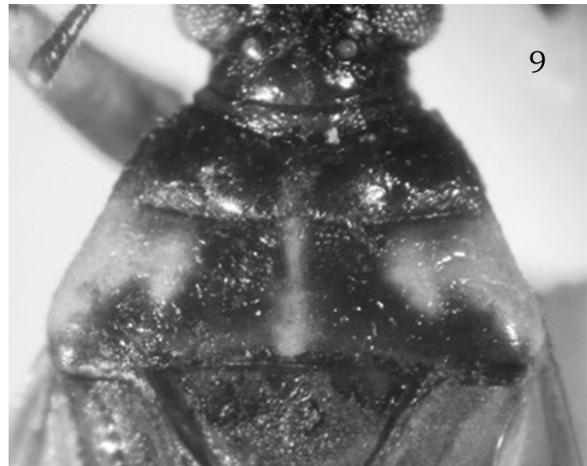


Fig. 9. *Idiostolus schaeferi* n. sp. pronoto. Fig. 10. *I. insularis*, pronoto.

convexos y anchos en *I. schaeferi*), las cuales también son un estado de carácter útil a la hora de separar ambos taxones. La hembra de Magallanes difiere un poco del resto de la serie tipo (i.e. mayor tamaño y pronoto levemente menos inclinado), además de ser el primer ejemplar de la familia colectado en *Pilgerodendron uviferum* (D. Don) Florin. Es necesario recolectar más ejemplares, especialmente machos, de esta zona para identificar si estas diferencias corresponden a variación intraespecífica o bien esta población estaría especializada a este hospedero; de momento preferimos tratarle dentro del mismo concepto específico. Este registro de planta hospedadora es nuevo para la familia, el ciprés de las Guaitecas *P. uviferum* pertenece a la subfamilia de cupresáceas Callioteridae, la cual también presenta una distribución gondwánica, por lo que es probable que esta asociación sea antigua, y simplemente no se habían colectado ejemplares de Idiostolidae sobre este

grupo de plantas.

Schaefer & Wilcox (1969) mencionan la posibilidad de la existencia de especies no descritas del género *Idiostolus*, cuyo número, considerando la especie aquí descrita podría ascender a 4, por lo cual es necesario realizar más colectas de material para determinar el número de especies existentes, así como también dilucidar los hábitos tróficos de este grupo que hasta el día de hoy permanecen incógnitos.

Finalmente entregamos una clave para el reconocimiento de las especies de *Idiostolus*:

Clave para las especies de *Idiostolus*

1(2) Márgenes laterales del pronoto muy inclinados (Fig.10), cabeza más pequeña que el largo del pronoto.....*Idiostolus insularis* (Berg)

2(1) Márgenes laterales del pronoto poco inclinados (Fig.9), cabeza más grande que el largo del pronoto.....*Idiostolus schaeferi* n.sp.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Carl W. Schaefer (University of Connecticut) por atender nuestras consultas; también a Thomas Henry (USNM) por permitirnos el acceso al material depositado en el USNM.

LITERATURA CITADA

Carvajal, M. A. & E. I. Faúndez (2011). Notes on the distribution of *Idiostolus insularis* Berg, 1881 (Hemiptera: Heteroptera: Idiostolidae). *Boletín de Biodiversidad de*

Chile, 6, 30-32.

Henry, T. J. (1997). Phylogenetic analysis of family groups within the infraorder Pentatomomorpha (Hemiptera: Heteroptera), with emphasis on the Lygaeoidea. *Annals of the Entomological Society of America*, 90(3), 275-301.

Schaefer, C. W. (1966a). The morphology and higher systematic of Idiostolinae (Hemiptera: Lygaeidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 59, 602-613.

Schaefer, C. W. (1966b). The nymphs of *Idiostolus insularis* Berg (Hemiptera: Idiostolidae). *Occasional papers University of Connecticut*, 1, 13-23.

Schaefer, C. W., & D. Wilcox (1969). Notes on the Morphology, Taxonomy, and Distribution of the Idiostolidae (Hemiptera-Heteroptera). *Annals of the Entomological Society of America*, 62(3), 485-502.

Schaefer, C. W., & D. Wilcox (1975). Extension of the Range of *Idiostolus insularis* (Hemiptera: Idiostolidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 68(2), 337.

Schuh, R. T. & Slater, J. A. (1995). *True bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera): Classification and Natural History*. Cornell University Press, Ithaca, New York.

Scudder, G. G. E. (1962). Results of the Royal Society Expedition to Southern Chile, 1958-59: Lygaeidae (Hemiptera), with the description of a new Subfamily. *The Canadian Entomologist*, 94, 1064-1074.

Woodward, T. E. (1968). The Australian Idiostolidae (Hemiptera: Heteroptera). *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 120, 253-261.

