

## UNA NUEVA ESPECIE DE *PERIPLOCA* BRAUN (LEPIDOPTERA: COSMOPTERIGIDAE) DE CHILE

## A NEW SPECIES OF *PERIPLOCA* BRAUN (LEPIDOPTERA: COSMOPTERIGIDAE) FROM CHILE

HÉCTOR A. VARGAS<sup>1</sup>

---

### RESUMEN

Se presenta la descripción de *Periploca otrebla* n. sp. Esta especie tiene gran afinidad con *Periploca longipennis* Landry, de las Islas Galápagos. Sin embargo, ambas pueden ser separadas sobre la base de caracteres genitales del macho. Las larvas de *P. otrebla* son folívoras y se comportan como pegadoras de folíolos sobre su hospedero: *Acacia macracantha* Willd. (Fabaceae). La distribución actualmente conocida para esta nueva especie está restringida al valle de Azapa, Primera Región, Chile. Esta es la primera especie del género *Periploca* descrita de Chile, y la tercera del Neotrópico.

PALABRAS CLAVE: Chrysopeliinae, *Periploca otrebla* n. sp., *Acacia macracantha*, taxonomía, Chile.

### ABSTRACT

The description of *Periploca otrebla* n. sp. is presented. This species is very similar to *Periploca longipennis* Landry, from the Galapagos Islands. However, both of them can be separated on the basis of the male genital characters. The larvae of *P. otrebla* are folivorous, and they are leaf tiers on its host: *Acacia macracantha* Willd. (Fabaceae). The known distribution for this new species is limited to the Azapa valley, First Region of Chile. This is the first species of *Periploca* genus described from Chile, and the third on from the Neotropic.

KEY WORDS: Chrysopeliinae, *Periploca otrebla* n. sp., *Acacia macracantha*, taxonomy, Chile.

### INTRODUCCIÓN

Cosmopterigidae es una familia cosmopolita de microlepidópteros que reúne a más de 1.500 especies (Heppner, 1991), de las cuales cerca de 130 se distribuyen en el Neotrópico (Landry, 2001).

Entre los Cosmopterigidae, la subfamilia Chrysopeliinae ocupa el segundo lugar en diversidad a ni-

vel mundial, con menos especies que Cosmopteriginae, pero con más que Antequerinae. En el Neotrópico y la región Australiana la subfamilia Chrysopeliinae se presenta particularmente diversificada (Heppner, 1991).

El hábito alimentario es muy variado entre las distintas especies de Cosmopterigidae (Powell, 1980). Las especies de Chrysopeliinae tienen larvas minadoras de tallos, agallícolas, pegadoras de hojas, antófagas o barrenadoras de frutos (Stehr, 1987).

Actualmente, el género *Periploca* Braun (Chrysopeliinae) está conformado por 29 especies, de las cuales 27 son de la región Neártica (Hodges, 1978); mientras que sólo dos especies han sido descritas para la región Neotropical, cuya distribución conocida está restringida a las Islas Galápagos (Landry, 2001).

---

<sup>1</sup> Laboratorio de Entomología, Facultad de Agronomía, Universidad de Tarapacá, Casilla 6-D, Arica, Chile. E-mail: havargas@uta.cl

Fecha de Recepción: 26 de agosto de 2003.

Fecha de Aceptación: 21 de octubre de 2003.

Las larvas de varias especies neárticas de *Periploca* están asociadas a *Juniperus* (Cupresaceae), las de una especie están asociadas a *Ceanothus* (Rhamnaceae) y las de otra a *Gleditschia triacanthos* L., (Fabaceae) (Hodges, 1978). Para las especies conocidas del Neotrópico no existen registros de vegetales hospederos (Landry, 2001).

Mediante prospecciones entomológicas efectuadas en el valle de Azapa, I-Región, Chile, se colectaron algunas larvas pegadoras de folíolos sobre yaro (*Acacia macracantha* Willd., Fabaceae). Luego de criar el material larvario en laboratorio y obtener los adultos, se pudo determinar que se trata de una especie nueva para la ciencia. El objetivo de este trabajo ha sido presentar la descripción de esta nueva especie de Chrysopeleinae del norte de Chile perteneciente al género *Periploca*.

#### MATERIAL Y MÉTODO

Los ejemplares adultos estudiados fueron colectados al estado larvario sobre folíolos de plantas adultas de yaro en el valle de Azapa, en dos ocasiones: febrero y junio de 2002. Las larvas fueron mantenidas en laboratorio dentro de frascos de vidrio y se les suministró hojas frescas como alimento. La pupación se produjo dentro un capullo de seda muy fino cubierto por folíolos. Las pupas fueron observadas periódicamente hasta la obtención de los imagos. Especímenes tipo fueron depositados en el Museo de Zoología de la Universidad de Concepción (UCCC), Museo Nacional de Historia Natural de Santiago (MNNC), "Muséum d'histoire naturelle" Geneva, Switzerland (MHNG) y en la Colección Entomológica de la Universidad de Tarapacá (IDEA). Para el estudio de los adultos y sus armaduras genitales se siguieron las técnicas tradicionalmente utilizadas en taxonomía de lepidópteros (Landry, 2001). La terminología utilizada para la descripción de las diversas estructuras morfológicas corresponde a Scoble (1995).

#### RESULTADOS

##### Descripción

***Periploca otrebla* n. sp.**  
(Figs. 1 y 2)

**Material tipo. CHILE. ARICA. Holotipo.** 1♂: Azapa, I-Región, Chile, hojas yaro, ob. lab. febre-

ro 2002, H.A. Vargas coll. *Paratipos.* 1♀: Azapa, I-Región, Chile, hojas yaro, ob. lab. febrero 2002, H.A. Vargas coll. (UCCC). 1♂; 1♀: Azapa, I-Región, Chile, hojas yaro, ob. lab. febrero 2002, H.A. Vargas coll. (MNNC). 2♂; 2♀: Azapa, I-Región, Chile, hojas yaro, ob. lab. febrero 2002, H.A. Vargas coll. (MHNG). 2♂; Azapa, I-Región, Chile, hojas yaro, ob. lab. 06-06-2002, H.A. Vargas coll. 2♀: Azapa, I-Región, Chile, hojas yaro, ob. lab. febrero 2002, H.A. Vargas coll. (IDEA).

**Diagnosis.** Pequeños cosmopterígidos con el cuerpo cubierto de escamas grises. El ala anterior presenta algunas escamas dispersas de color gris oscuro. Abdomen del macho uniformemente coloreado. Abdomen de la hembra con escamas gris oscuro sobre la mitad distal. Genitalia del macho asimétrica, con el aedeagus espiralado y la yuxta elongada. Genitalia de la hembra con el ductus bursae espiralado y esclerosado en la porción media; con el corpus bursae membranoso y elongado.

##### Macho. (Fig. 1)

**Cabeza.** Cubierta de escamas grises con el margen apical blanquecino. Escamas frontales de mayor tamaño que las restantes, con el ápice amplio y redondeado. Ocelos presentes. Antenas filiformes cubiertas de escamas grises; no sobrepasan el ápice de las alas anteriores; escapo elongado, provisto de pecten compuesto de una escama piliforme blanquecina ubicada en la base. Proboscis con escamas basales más largas que las restantes. Palpos labiales trisegmentados; segmento basal pequeño, segmento medio y distal cerca de 5 veces la longitud del segmento basal.

**Tórax.** Cubierto de escamas de similar color a las de la cabeza. Patas grises con estrechas bandas blanquecinas dispuestas apicalmente en los segmentos tarsales y en el área de inserción de las espinas tibiales. Escamas blanquecinas piliformes se disponen sobre la cara interna de las tibias metatorácicas. Ala anterior con algunas escamas de color gris oscuro esparcidas entre las escamas grises; fringe restringido al tercio distal del ala. Ala posterior cubierta de pequeñas escamas de color gris claro; fringe de longitud mayor al ancho del ala.

**Abdomen.** Cubierto de escamas de color similar al de la cabeza y del tórax. Esternito A8 (Fig. 2b) presenta dos pequeñas proyecciones membranosas laterales, en cuyo ápice se disponen algunas escamas elongadas. Medialmente se dispone una proyección membranosa de mayor dimensión que las laterales.

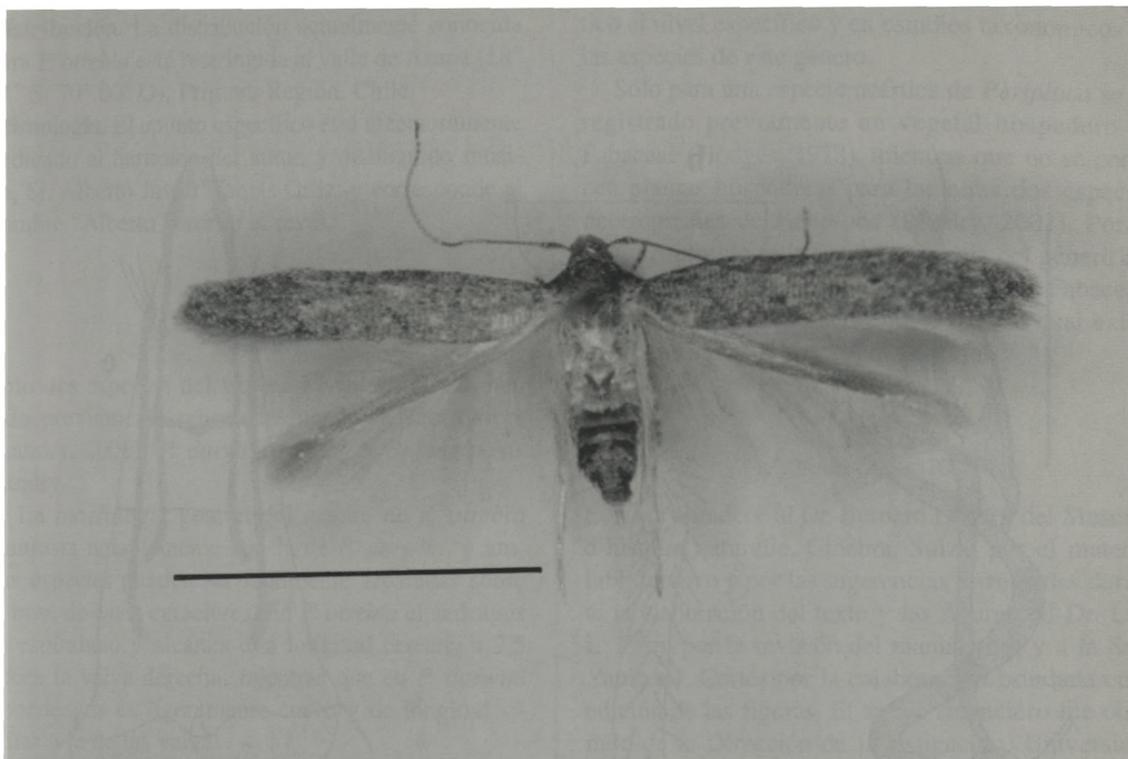


Fig. 1. *Periploca otrebla* n. sp. Imago hembra en vista dorsal. Escala: 0,5 cm.

**Genitalia.** (Fig. 2a) Tegumen estrecho, aplanado dorsalmente; brazo izquierdo ligeramente más largo que el derecho. Uncus ausente. Vinculum estrecho, asimétrico y ampliamente fusionado a la base valvar; la mitad izquierda presenta una curvatura más pronunciada que la derecha. Valva izquierda (Fig. 2c) con proceso lateral de ápice romo, cerca de 0,5 veces la longitud del proceso medial, el cual es curvo, de ápice agudo, con el extremo dirigido lateralmente, y con una invaginación en la base del margen interno. Valva derecha (Fig. 2d) carece de proceso lateral; proceso medial ligeramente sinuoso, con el ápice aguzado. Yuxta elongada, más larga que la valva derecha, inserción ligeramente desplazada hacia la izquierda, débilmente sinuosa subapicalmente. Aedeagus espiralado, esclerosado, de ápice agudo y de longitud aproximadamente 2,5 veces la valva derecha. Vesica sin cornuti.

**Hembra.** Similar al macho, pero presenta el ala posterior con tres cerdas frenulares, tiene la mitad distal del abdomen cubierto de abundantes escamas de color gris oscuro y carece de modificaciones en el segmento A8.

**Genitalia** (Fig. 2e). Papilas anales aplanadas, unidas por el extremo posterior. Apófisis anteriores y posteriores de longitud similar, con el ápice débilmente curvo. Una conspicua invaginación en forma de V, provista de abundantes escamas, se dispone ventralmente entre los segmentos A6 y A7, anterior al ostium bursae. Ductus bursae membranoso y cilíndrico en la base y en el extremo apical; en la porción media se presenta esclerosado, espiralado y comprimido lateralmente. Corpus bursae membranoso y elongado. Signum ausente. Ductus seminalis conectado al ductus bursae en la porción membranosa basal.

**Observaciones:** en ocasiones el coprus bursae presenta algún grado de variación morfológica.

**Plantas hospederas.** La única planta hospedera conocida hasta ahora para *P. otrebla* es *Acacia macracantha* Willd. (Fabaceae). Ésta es una especie nativa de los valles costeros del norte de Chile (Azapa, Chaca y Camarones) y del Perú. Las larvas de *P. otrebla* son folívoras y se comportan como pegadoras de folíolos sobre su hospedero.

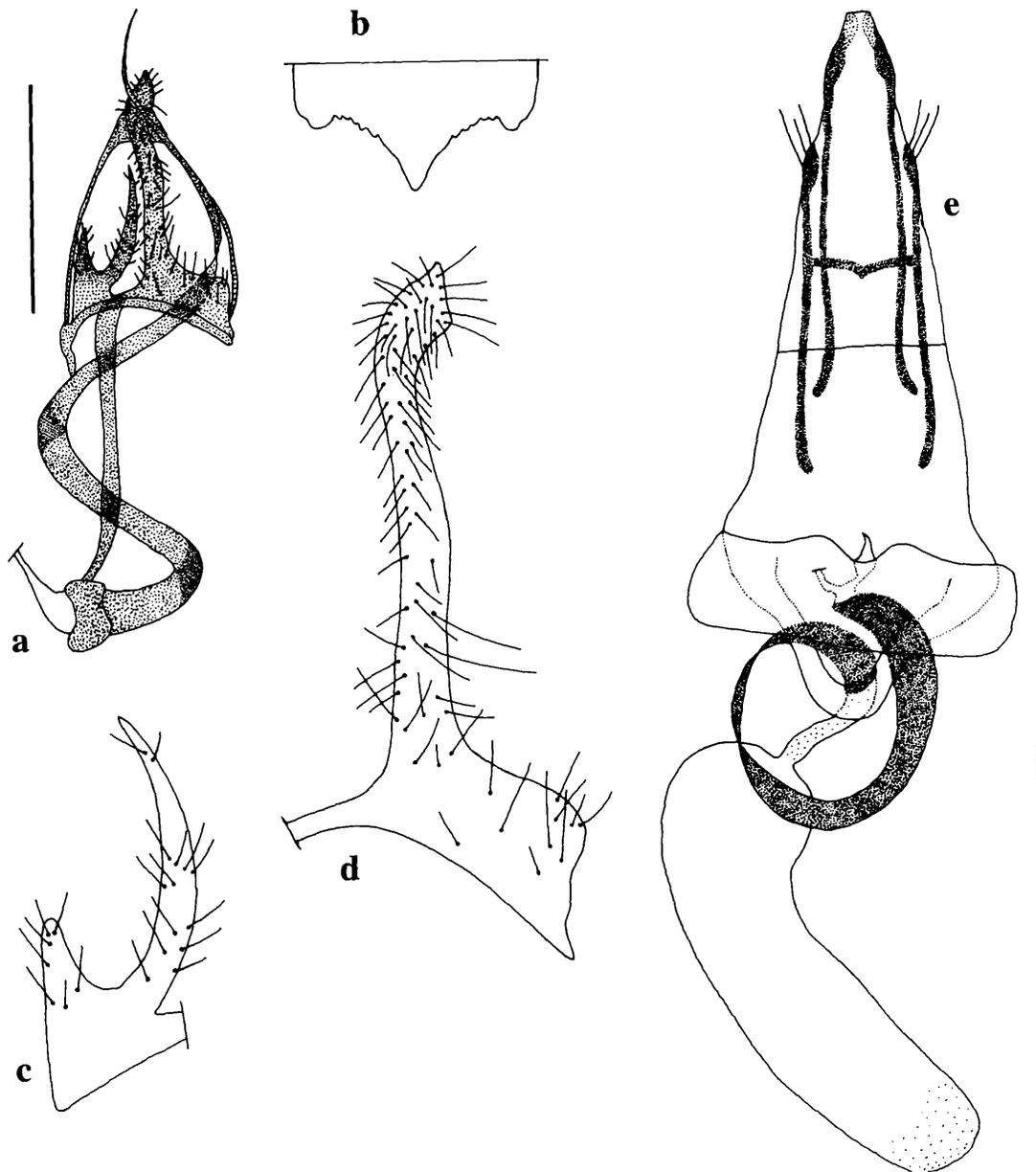


Fig. 2. *Periploca otrebla* n. sp. Genitalia del macho y de la hembra. (a) Genitalia del macho en vista ventral; (b) margen posterior del esternito A8 del macho en vista ventral; (c) valva izquierda en vista ventral; (d) valva derecha en vista ventral; (e) genitalia de la hembra en vista ventral. Escala: 0,5 mm.

**Distribución.** La distribución actualmente conocida para *P. otrebla* está restringida al valle de Azapa (18° 34' S; 70° 00' O), Primera Región, Chile.

**Etimología.** El epíteto específico está afectuosamente dedicado al hermano del autor, y distinguido músico, Sr. Alberto Javier Vargas Ortiz, y corresponde al nombre "Alberto" escrito al revés.

#### DISCUSIÓN

Sólo dos especies del género *Periploca* Braun han sido previamente reportadas desde el Neotrópico, (Landry, 2001): *P. darwini* Landry y *P. longipenis* Landry.

La morfología genital del macho de *P. otrebla* contrasta notablemente con la de *P. darwini*, y ambas especies pueden ser fácilmente separadas sobre la base de estos caracteres. En *P. otrebla* el aedeagus es espiralado y alcanza una longitud cercana a 2,5 veces la valva derecha; mientras que en *P. darwini* el aedeagus es ligeramente curvo y de longitud similar a la de las valvas.

La morfología genital del macho de *P. longipenis* es muy similar a la de *P. otrebla*. Sin embargo, en esta última el proceso lateral de la valva izquierda tiene el ápice romo y el proceso medial de la misma valva tiene el ápice aguzado, mientras que en *P. longipenis* ambos procesos de la valva izquierda tienen el ápice romo. Estas diferencias son sutiles, pero a la vez son notablemente constantes y permiten separar claramente ambas especies.

La semejanza morfológica entre las genitalias femeninas de *P. otrebla* y *P. longipenis* es tan marcada que ambas especies no pueden ser separadas sobre la base de estos caracteres morfológicos. Por su parte, la hembra de *P. darwini* no es conocida.

La variación en la morfología del corpus bursae que presenta la genitalia femenina de *P. otrebla* ha sido previamente reportada para otras especies del género *Periploca* Braun por Hodges (1978). Es por esta razón que los caracteres morfológicos genitales del macho representan mayor utilidad en el diagnós-

tico al nivel específico y en estudios taxonómicos de las especies de este género.

Sólo para una especie neártica de *Periploca* se ha registrado previamente un vegetal hospedero en Fabaceae (Hodges, 1978), mientras que no se conocen plantas hospederas para las otras dos especies neotropicales de *Periploca* (Landry, 2001). Por lo tanto, *P. otrebla* es la segunda especie del género cuyas larvas han sido detectadas asociadas a Fabaceae, y es la única especie neotropical para la cual existe registro de planta hospedera larvaria.

#### AGRADECIMIENTOS

El autor agradece al Dr. Bernard Landry del Muséum d'histoire naturelle, Ginebra, Suiza, por el material bibliográfico y por las sugerencias formuladas durante la elaboración del texto y las figuras; al Dr. Luis E. Parra por la revisión del manuscrito; y a la Srta. Yubitza J. Cortés por la colaboración brindada en la edición de las figuras. El apoyo financiero fue obtenido de la Dirección de Investigación, Universidad de Tarapacá, Proyecto DIPOG 9704-03.

#### REFERENCIAS

- HEPPNER, J.B. 1991. Faunal regions and the diversity of Lepidoptera. Tropical Lepidoptera, 2 (Supplement 1): 1-85.
- HODGES, R.W. 1978. Cosmopterigidae. In: Dominick RB *et al.* (eds). The Moths of America North of Mexico, Fasc. 6.1, Gelechioidea (part). E.W. Classey Ltd. and the Wedge Entomological Research Foundation, London, 166 pages + x.
- LANDRY, B. 2001. The Cosmopterigidae (Lepidoptera) of the Galápagos Islands, Ecuador. *Revue Suisse de Zoologie* 108(3): 513-539.
- POWELL, J.A. 1980. Evolution of larval food preferences in microlepidoptera. *Ann. Rev. Entomol.* 25: 13-159.
- SCOBLE, M.J. 1995. Lepidoptera. Form, Function and Diversity. The Natural History Museum, Suffolk, United Kingdom. 404 pp.
- STEHR, F.W. 1987. Cosmopterigidae (Gelechioidea). In: *Immature Insects*. Volume I, pp: 391-392. Kendall/Hunt Publishing Company. Dubuque, Iowa.