

**NUEVA ESPECIE DEL GÉNERO *PROEULIA* CLARKE, CON REGISTROS
ADICIONALES DE DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA PARA CINCO
ESPECIES (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE)**

**A NEW CHILEAN SPECIES OF THE GENUS *PROEULIA* CLARKE AND
ADDITIONAL DISTRIBUTIONAL RECORDS FOR FIVE
SPECIES (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE)**

Danilo E. Cepeda¹ y Roberto H. González²

RESUMEN

Una nueva especie del género *Proeulia* es descrita para Chile, *Proeulia filigranae* nov. sp. La descripción morfológica y la genitalia de ambos sexos se basó en ejemplares obtenidos de crianza en laboratorio provenientes de larvas colectadas en terreno sobre hojas de *Lobelia excelsa*, su planta hospedera. Además se proporcionan nuevas localidades de colecta para otras cinco especies de *Proeulia*.

Palabras clave: Chile, Euliini, *Lobelia*, *Proeulia*, Taxonomía, Tortricidae.

ABSTRACT

A new species of the genus *Proeulia*, *P. filigranae* nov. sp. is described for Chile. The taxonomic description was based in field specimens collected on its host plant, *Lobelia excelsa*. The material obtained was reared under laboratory conditions. In addition, the new records of other *Proeulia* species are provided.

Key words: Chile, Euliini, *Lobelia*, *Proeulia*, Taxonomy, Tortricidae.

INTRODUCCIÓN

El género *Proeulia* fue establecido y definido por Clarke (1962), para contener originalmente dos especies descritas por Aurivillius (1922) bajo el género *Eulia*: *E. robinsoni* y *E. griseiceps*, ambas provenientes de la Isla de Juan Fernández. Una revisión del género fue realizado por Obratsov (1964), quien propuso nuevas redescriptiones y combinaciones para 4 especies previamente ubicadas

en otros taxones, describiendo además otras 5, situando a *Proeulia* como el género de tortricido más diversificado de Chile. Posteriormente Clarke (1980), adiciona dos nuevas especies de distribución insular, *P. clenchi* y *P. kuschei*, esta vez de la Isla de San Ambrosio, Región de Valparaíso. Es Razowski (1988) quien aumenta en forma significativa el número de especies descritas, agregando a la única especie no chilena del género *P. boliviae*. El mismo autor en 1995 y 1998 hace una revisión tanto del género, como de la tribu Euliini, agregando 8 nuevas especies, luego en conjunto con González (2003) describen a *P. nubleana*, en base a dos ejemplares machos provenientes de la Provincia de Ñuble, Región del Biobío. Finalmente Razowski & Pelz (2010), describen las últimas 14 especies conocidas del género.

¹ Museo Entomológico Luis Peña, Departamento de Sanidad Vegetal, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. museoent@uchile.cl.

² Departamento de Sanidad Vegetal, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. rgonzalez@uchile.cl.

En consecuencia, el conocimiento actual de este taxón, reporta un total de 39 especies descritas, catalogadas en su totalidad por Gilligan *et al.* (2014).

Respecto a la taxonomía de los estados juveniles y su relación con sus hospederos, solo se ha registrado la descripción del último estadio larvario para tres especies: *P. auraria* (Clarke 1949), *P. chrysopteris* (Butler 1883) y *P. triquetra* Obraztsov 1964, taxas generalistas-polífagas principalmente sobre plantas ornamentales y frutales (Cepeda & Cubillos 2011).

Desde el punto de vista aplicado, las tres especies antes mencionadas, han tenido un comportamiento persistente como plagas primarias-secundarias y de estricto orden cuarentenario en diversos cultivos como pomáceas, carozos, uva de mesa, uva vinífera y frutales menores (Campos *et al.* 1981 y González 2003).

Este trabajo tiene por finalidad describir una nueva especie para el género *Proeulia* y ampliar la distribución geográfica para otras 5 especies, en base a material depositado en la colección del Museo Entomológico Luis Peña de la Universidad de Chile (MEUC).

MATERIALES Y MÉTODOS

Las observaciones morfológicas se realizaron a partir de 11 adultos, cinco machos y seis hembras, de larvas recolectadas en terreno (Provincias de Santiago y Curicó) criadas al interior de una batería Flanders a temperatura ambiente sobre plantas de *Lobelia excelsa* Bonpl. Para el estudio morfológico de las estructuras genitales de ambos sexos, los abdómenes se sometieron a una disección, luego se maceraron en una solución de KOH al 10 %, continuándose con lavado, deshidratación y finalmente se fijaron en preparaciones permanentes con balsamo de Canadá. Para la obtención de registro de las nuevas localidades de colecta, se procedió a revisar todo el material determinado para el género, tanto los adultos montados, como las preparaciones permanentes, que se encuentran depositadas en la colección del Museo Entomológico Luis Peña, del Departamento de Sanidad

Vegetal, Facultad de Ciencias Agronómicas, de la Universidad de Chile (MEUC).

La nomenclatura utilizada en la descripción de los adultos y de las estructuras genitales, corresponde a una variación de los aportes iniciales de Obraztsov (1964) y Clarke (1980).

Las observaciones de las preparaciones microscópicas se realizaron con microscopio Leitz de 12 X y para los adultos se utilizó lupa estereoscópica Leitz 12,5 X.

RESULTADOS

Proeulia filigranae nov. sp. (Figs. 1-9)

Diagnosis: polilla robusta, de 24 a 29 mm de expansión alar, de tamaño comparable a *Proeulia chrysopteris* (Butler); alas anteriores dorado amarillento, con un diseño reticulado irregular de escamas doradas más oscuras, distribuidas en líneas zigzagueantes, curvadas y paralelas, más notables en la hembra. Respecto a los machos, el diseño de la maculación es similar, aunque menos destacada y en algunos ejemplares formando una línea arqueada en su margen basal central, visible cuando sus alas están en reposo sobre su cuerpo. Alas posteriores en ambos sexos de tonalidad blanquecina muy pálida, franjeada con escamas alargadas de tonalidad clara.

La genitalia masculina, presenta el *uncus* simple, *sacculus* ancho con extremo distal agudo, valvas delgadas más largas que anchas, de *cucullus* redondeado, *vinculum* delgado, *aedeagus* con tres *cornutus*. La genitalia femenina, presenta el *ostium bursae* ancho, *ductus bursae* esclerosado y rugoso, *corpus bursae* de forma oval y *signum* presente.

Descripción: Holotipo macho (24 mm de expansión alar). Cabeza, *vértex* y occipucio cubierto por escamas amarillas largas; antenas filiformes, ciliadas ventralmente, escapo y flagelómeros basales cubiertos dorsalmente por escamas doradas de tonalidad oscura, los siguientes flagelómeros cubiertos de escamas más claras; palpos labiales pro rectos de lon-

gitud mayor al doble del diámetro del ojo, cubierto por escamas claras y doradas dispersas.

Alas anteriores de color, dorado amarillento pálido, en su mitad proximal con un reticulado irregular y en la mitad distal con un reticulado formado por líneas zigzagueantes, área basal central, con una maculación en forma de línea arqueada. Alas posteriores de color blanquecino pálido, con unas pocas escamas de tonalidad más oscuras, dispersas en su borde basal. Abdomen de color blanquecino similar al de las alas posteriores.

Paratipo hembra: de aspecto general similar al macho. Cabeza, frente y vértex cubierto por largas escamas doradas oscuras, occipucio con escamas más claras. Alas anteriores, presentan

un patrón de coloración similar al macho, aunque por lo general más destacado. Genitalia masculina: *Uncus* simple delgado, alargado y ligeramente curvo; *socii* medianamente largo y ensanchado gradualmente hacia su ápice, *gnathos* simple, *transtilla* membranosa, *vinculum* largo y delgado. Valvas delgadas, más largas que anchas, ligeramente ensanchadas en su área central y levemente curvadas hacia su ápice. *Sacculus* ancho en su base, termina en punta que sobresale levemente de la valva, terminando en un proceso espiniforme agudo. *Aedeagus* de tamaño mediano, grueso con presencia de tres *cornuti*, siendo el basal el más largo, el central levemente más corto que el anterior y uno pequeño de aproximadamente



Figuras 1-4. *Proeulia filigranae* nov. sp. 1. Alas de holotipo macho. 2. Alas de paratipo hembra. 3. Cabeza vista lateral paratipo macho. 4. Paratipo macho vista dorsal. Escalas: 1.0 mm.

Figures 1-4. *Proeulia filigranae* nov.sp. Wings of male holotype. 2. Wings of female paratype. 3. Head lateral view, male paratype. 4. Male paratype, dorsal view. Scales: 1.0 mm.



Figura 5. *Lobelia excelsa*, planta hospedera de *Proeulia filigranae* nov. sp.

Figure 5. *Lobelia excelsa*, host plant of *Proeulia filigranae* nov. sp.



Figuras 6-9. *Proeulia filigranae* nov. sp. 6. Vista dorsal, paratipo hembra. 7. Genitalia del macho. 8. *Aedeagus* y *cornutis*. 9. Genitalia de la hembra. Escalas: 1.0 mm.

Figures 6-9. *Proeulia filigranae* nov. sp. Dorsal view, female paratype. 7. Male genitalia. 8. *Aedeagus* and *cornutis*. 9. Female genitalia. Scales: 1.0 mm.

la mitad del largo que el basal. *Yuxta* pequeña y de forma subtriangular.

Genitalia femenina: *Ostium bursae* ancho, esterigma membranoso, *ductus bursae* corto y ancho, esclerosado y de textura rugosa, *corpus bursae* de forma ovoide, con superficie rugosa, *signum* presente ventralmente, de forma subtriangular.

Depósito del material: Holotipo, junto a 3 paratipos, además de dos preparaciones permanentes de las genitales del macho n° 542 y la hembra n° 543, en la colección MEUC. 6 paratipos, dos machos y cuatro hembras, junto con dos preparaciones permanentes de las genitales del macho y la hembra en la colección del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago de Chile (MNNC) y 1 paratipo hembra, en la colección SAG-Lo Aguirre.

Etimología: El nombre de la especie guarda directa relación con la bella ornamentación de las alas anteriores, y proviene de la palabra filigrana.

Planta hospedera: Las larvas fueron colectadas alimentándose del follaje de *Lobelia excelsa* (Campanulaceae).

Distribución geográfica: Solo conocida de las localidades tipo, Cuesta Lo Prado, Provincia de Santiago, Potrero Grande, Provincia de Curicó, Región del Maule y El Queule, Provincia de Concepción, Región del Biobío.

Observaciones biológicas: El hábito fitófago de las larvas es similar al de otras especies del género, plegando las hojas para poder pupar en forma protegida y su posterior emergencia. En las primeras colectas del material proveniente de la Provincia de Santiago, los adultos emergieron a los 5 días. En tanto, para el material de la Provincia de Curicó, desde su fecha de colecta el 10 de diciembre del 2014, hasta la formación de pupas, transcurrieron entre 8-9 días, y hasta la emergencia de los adultos entre 20-23 días. El periodo de vuelo de esta especie se observó entre los meses de diciembre a enero.

Comentarios: Esta especie se distingue de sus congéneres, por el colorido y diseño de la maculación alar de sus alas anteriores. La genitalia del macho tiene cierta similitud con las de *P. auraria*, pero se diferencia, por la forma de los *socii* que se ensanchan gradualmente; en las valvas, que son más anchas y no están tan curvadas hacia arriba; por la forma del *cucullus* que es más redondeado y finalmente por el ancho del *sacculus* y su terminación aguda.

Material Examinado: 1 ♂ Holotipo, CHILE, Potrero Grande, Provincia de Curicó, Región del Maule, 10-diciembre-2014, 18 diciembre (pupa), 2-enero-2015 (adulto) Coll. J.E. Barriga y S. Rothmann ex *Lobelia excelsa*; 1 ♀ Paratipo, CHILE, Biobío, Provincia de Concepción, El Queule, 13-enero-2012, en trampa de luz, Coll. S. Rothmann; 6 Paratipos, 2 ♂ y 4 ♀, CHILE, Cuesta Lo Prado, Pudahuel, Provincia de Santiago, 28-XI-2013 (pupas), 03-XII-2013 (adultos), Coll. F. Urra, ex *Lobelia excelsa*; 1 ♀ Paratipo, CHILE, Potrero Grande, Provincia de Curicó, Región del Maule, 10 -diciembre-2014, 19- diciembre (pupa), 30- diciembre-2014 (adulto) Coll. J.E. Barriga y S. Rothmann ex *Lobelia excelsa*; 1 ♂ Paratipo, CHILE, Potrero Grande, Provincia de Curicó, Región del Maule, 10-diciembre-2014, 18-diciembre (pupa), 30-diciembre-2014 (adulto), Coll. J.E. Barriga y S. Rothmann ex *Lobelia excelsa*; 1 ♂ Paratipo, CHILE, Potrero Grande, Provincia de Curicó, Región del Maule, 10-diciembre-2014, 19-diciembre (pupa), 2-enero-2015 (adulto). Coll. J.E. Barriga y S. Rothmann ex *Lobelia excelsa*.

Nuevos Registros de Localidades

1.-*Proeulia chromaffinis* Razowski 1995. Especie descrita en base a un ejemplar macho, de la localidad de Las Trancas, Provincia de Ñuble.

Nuevo registro: Quebrada de la Plata, Provincia de Santiago.

Material examinado: 3 ejemplares (MEUC) 1 ♂, CHILE, Santiago Prov. Maipú, Qbrda. La Plata, 510 m, Malaise, 33° 31 'S 70° 47'W, 9 diciembre de 1966, Coll. N. Hichins, preparación de genitalia n° 395; 1 ♂ idem localidad, 31 marzo de 1967, preparación de genitalia n° 358; 1 ♀, misma localidad, 12-abril de 1967, preparación de genitalia n°361.

2.-*Proeulia insperata* Razowski 1995. Especie descrita en base a un ejemplar macho, de la localidad de Las Canchas, Aculeo, Provincia del Maipo.

Nuevo registro: Localidad de Alto Vilches, Provincia de Talca.

Material examinado: 1 ejemplar (MEUC), 1 ♂, Alto Vilches, Talca, 27 diciembre de 1987, Leg. J.E. Barriga, preparación de genitalia n° 413.

3.-*Proeulia lentescens* Razowski 1995. Descrito en base a un ejemplar macho, de la localidad Cuesta de Cavilón, Provincia de Coquimbo y citado también en las localidades de Yerba Loca, Provincia de Santiago, Valparaíso, Provincia de Valparaíso y Olmué, Provincia de Quillota (Razowski 1995, Razowski & Pelz 2010).

Nuevos registros: Quebrada de la Plata, Provincia de Santiago, San Alfonso, Provincia de Cordillera, Altos de Chicauma, Provincia de Chacabuco, y Las Trancas, Provincia de Ñuble.

Material examinado: 6 ejemplares (MEUC), 1 ♂ y 1 ♀, CHILE, Provincia de Santiago, Maipú, Qbrda. La Plata, 510 m, Malaise, 33° 31 'S 70° 47'W, 23 diciembre de 1967, Coll. N. Hichins, preparaciones de genitalia n° 372 y 373; 2 ♂, San Alfonso, Provincia de Cordillera, Región Metropolitana, 15 octubre-15 noviembre del 2001, ex trampa feromona, *P. auraria*, Coll. I. Astorga, preparación de genitalia n°469 y 470; 1 ♂, Altos de Chicauma, Región Metropolitana, CHILE, 2000 msnm, 4-10 enero, 2003, ex trampa feromona, *P. auraria*, Coll. N. García, preparación de ge-

nitia n° 507, 1 ♂, Las Trancas, VIII Región-CHILE, enero, 1992, Coll. T. Curkovic.

4.-*Proeulia elguetae* Razowski 1999. Descrito en base a tres ejemplares, dos machos y una hembra, de las localidades de Viña del Mar, Provincia de Valparaíso e Isla Teja, Valdivia, Provincia de Valdivia.

Nuevos registros: Agua Amarilla, Los Vilos, Provincia de Choapa, Las Canteras, Colina, Provincia de Chacabuco y Los Niches, Provincia de Curicó.

Material examinado: 4 ejemplares (MEUC), 2 ♂, A. Amarilla, Los Vilos, 20-22 diciembre de 1985, en Jojoba, Coll. D. Quiroga, preparaciones de genitalia n° 184-185; 1 ♂, Las Canteras, Colina, Región Metropolitana, 16-20 junio 2001, Coll. G. Barria, preparación de genitalia, n° 464; 1 ♂, Los Niches, Provincia de Curicó, Chile, agosto 2002, Coll. J.E. Barriga.

5.- *Proeulia paronerata* Razowski & Pelz 2010. Descrito en base a un ejemplar macho y una hembra, del Parque Nacional la Campana, Provincia de Quillota, Cabildo, Provincia de Petorca.

Nuevo Registro: Las Canteras, Provincia de Chacabuco.

Material examinado: 1 ejemplar (MEUC), 1 ♂, Las Canteras, Colina, Región Metropolitana, febrero de 2001, Coll. G. Barria, preparación de genitalia, n° 461.

DISCUSIÓN

Con la descripción de *P. filigranae*, aumenta a 40 el número de especies para el género; cabe destacar que sólo en 18 especies se conocen ambos sexos, otras 14 especies son conocidas por los machos y sólo en 6 especies se conocen las hembras. También hay 2 especies que tienen una posición incierta. Este género es esencialmente chileno, y presenta un significativo endemismo, con 36 especies conocidas sólo de Chile, es decir

el 90% de las especies. Sólo se ha descrito una especie extranjera, *P. boliviae* de Bolivia (Razowski 1998). Respecto a la distribución geográfica del género, cuatro especies tienen una marcada distribución insular (*P. robinsoni*, *P. griseiceps*, *P. clenchi* y *P. kuscheli*). En tanto para Chile continental, el género tiene una amplia distribución, que comprende desde la Provincia de Limarí, Región de Coquimbo, hasta la Provincia de Chiloé, Región de los Lagos. Sólo tres especies (*P. auraria*, *P. chrysopteris* y *P. triquetra*) han sido reportadas en Argentina, atacando diversos hospedantes (Brown & Passoa 1998). También se logró precisar la distribución geográfica de cinco especies, ampliando sus rangos de distribución conocidos a la fecha y reportar las capturas de *P. lentescens* en las trampas de feromona sexual sintética para *P. auraria*, asociación comparable de *Accuminulia buscki* o *Proeulia chrysopteris*.

Este trabajo agrega un nuevo registro de planta hospedera para el género *Proeulia*, *Lobelia excelsa* (Campanulaceae), aumentando a 58 las especies vegetales y a 37 familias botánicas sobre las que desarrollan las especies del género (Cepeda & Cubillos 2011).

AGRADECIMIENTOS

A los señores Juan E. Barriga (Curicó, Región del Maule) y Sergio Rothmann (SAG, Lo Aquirre), por facilitarnos el material para su estudio. Al Dr. Héctor Vargas, Departamento de Recursos Ambientales, Fac. Cs. Agronómicas, Univ. Tarapacá y a Francisco Urrea, Área Entomología, Museo Nacional de Historia Natural, por la revisión crítica del manuscrito y cedernos parte de material fotográfico.

LITERATURA CITADA

- Aurivillius, C. (1922) Lepidopteren von Juan Fernandez und Oster-Insel, In Skottsberg, *The Natural History of Juan Fernandez and Eastern island*, 3 (part 2), pp. 266, pl.11 fig. 17.
- Brown, J. W. & S., Passoa. (1998) Larval foods plants of Euliini (Lepidoptera: Tortricidae): from *Abies* to *Vitis*. *The Pan-Pacific Entomologist*, 74 (1), 1 - 11.
- Campos, S. L., M. A. Faccin, M. N. Echeverría & R. L. Sazo. (1981) Distribución y ciclo evolutivo del tortricido enrollador de la vid, *Proeulia auraria* (Clarke). *Agricultura Técnica*, 41, 246 - 256.
- Cepeda, D. E. & Cubillos, G. E. (2011) Descripción del último estado larvario y recopilación de registros de hospederos, de siete especies de Tortricidos de importancia económica en Chile (Lepidoptera: Tortricidae). *Revista Gayana* 75 (1), 14 - 42.
- Clarke, J. E. (1962) A new Tortricid Genus from South America. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 75, 293 - 294.
- Clarke, J. E. (1980) Two new species of *Proeulia* from the Desventuradas Islands (Tortricidae). *Journal of the Lepidopterists' Society*, 34 (2), 182 - 186.
- Gilligan, T. M., J. Baixeras, J. W. Brown & K. R. Tuck. (2014) T@RTS: Online World Catalogue of the Tortricidae (Ver. 3.0). Consultado 21 de julio 2015. Disponible en <http://www.tortricid.net/catalogue.asp>.
- González, R. H. (2003) Las Polillas de la fruta en Chile (Lepidoptera: Tortricidae; Pyralidae). *Universidad de Chile, Serie Ciencias Agronómicas*, 9, 188 pp + figs.
- Obraztsov, N. S. (1964) Neotropical Microlepidoptera, V Synopsis of the species of the genus *Proeulia* from central Chile (Lepidoptera: Tortricidae). *Proceedings of the United States National Museum*, 116 (3501), 183 - 195.
- Razowski, J. (1988) New Genera of the Neotropical *Archipini* (Lepidoptera: Tortricidae). *Acta Zoologica Cracoviensis*, 31 (10), 387 - 422.
- Razowski, J. (1995) *Proeulia* Clarke, 1962, the Western Neotropical Tortricidae genus (Lepidoptera), with descriptions of five new species and two allied genera, *Acta Zoologica Cracoviensis*, 38 (2), 271 - 283.

- Razowski, J. (1999) Euliini (Lepidoptera: Tortricidae) of Chile. *Polskie Pismo Entomologiczne*, 68, 69 - 90.
- Razowski, J. & González, R. H. (2003) Descriptions of two Chilean Euliini species (Lepidoptera: Tortricidae). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 31 (121), 61 - 64.
- Razowski, J. & V. Pelz. (2010) Tortricidae from Chile (Lepidoptera: Tortricidae). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 38 (149), 5 - 55.

(Recibido: 30 enero 2015; Aceptado: 20 julio 2015; Publicado: 30 diciembre 2015)

Manejado por José Mondaca y Viviane Jerez.

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:E6A885B5-44F1-45BF-96DA-FC4FA96E370F>