

PARVULIA, NUEVO GÉNERO DE TORTRICIDAE (LEPIDOPTERA) DE LA ZONA CENTRAL DE CHILE

Francisco Urra

Museo Nacional de Historia Natural, Casilla 787, Santiago, Chile

francisco.urra@mnhn.cl

urn:lsid:zoobank.org:pub:C44C4E6C-ED5C-414C-B334-9BA7703B1316

RESUMEN

Se describe e ilustra un nuevo género chileno de Tortricidae, *Parvulia* nov. gen. Este género incluye sólo una especie, *Parvulia luteocastanea* nov. sp., recolectada en áreas con vegetación esclerófila de la zona central de Chile.

Palabras claves: *Argentulia*, Cochylini, Colchagua, Curicó, Marga Marga, microlepidópteros, *Proeulia*, taxonomía, Tortricinae.

ABSTRACT

***Parvulia*, a new genus of Tortricidae (Lepidoptera) from Central Chile.** A new Chilean genus of Tortricidae, *Parvulia* nov. gen, is described and illustrated. This genus includes only one species, *Parvulia luteocastanea* nov. sp., collected from areas with sclerophyllous vegetation in central Chile.

Key words: *Argentulia*, Cochylini, Colchagua, Curicó, Marga Marga, microlepidoptera, *Proeulia*, taxonomy, Tortricinae.

INTRODUCCIÓN

La superfamilia Tortricoidea es el sexto grupo más diverso de lepidópteros, después de Noctuoidea, Geometroidea, Gelechioidea, Pyraloidea y Papilionoidea (Nieukerken et al. 2011). Incluye sólo una familia, Tortricidae, la que reúne 10.883 especies descritas, agrupadas en 1.111 géneros (Gilligan et al. 2014).

Los tortricídeos adultos se caracterizan por la combinación de los siguientes caracteres: frente con escamas erectas, las superiores dirigidas hacia abajo y las inferiores dirigidas hacia arriba, proboscis bien desarrollada y desnuda, palpos labiales de tres segmentos y porrectos, ocelos y *chaetosema* presentes y lóbulos del ovipositor (papilas anales) de la hembra planos y anchos (Horak 1998).

En Chile, esta familia está representada por 92 especies, incluidas en 31 géneros, que en su mayoría corresponden a especies nativas y endémicas, distribuidas en gran parte del territorio nacional, tanto continental como insular. La tribu Cochylini, que actualmente incluye los géneros que conformaban Euliini (Gilligan et al. 2014), es el grupo con mejor representación de la subfamilia Tortricinae, incluyendo 77 especies, 39 de las cuales corresponden al género *Proeulia* Clarke (Razowski 1994, 1995, 1999, Powell et al. 1995, Vargas 2006, 2011, 2012, Razowski y Pelz 2010, Cepeda y González 2015).

En este trabajo se describe un nuevo género de Tortricidae, *Parvulia*, con una especie, *P. luteocastanea*, proveniente de la zona central de Chile. Se discute además su posición sistemática en relación con otros taxa de Cochylini

MATERIALES Y MÉTODOS

El nuevo género y la nueva especie fueron descritos a partir de ejemplares obtenidos en diferentes localidades de la zona central de Chile, entre Olmué, Región de Valparaíso y Curicó, Región del Maule. Los ejemplares fueron recolectados de noche, en trampa de luz blanca y UV. Las estructuras genitales y la venación de las alas se estudiaron siguiendo la metodología propuesta por Lee y Brown (2006); posteriormente se montaron en preparaciones permanentes con Euparal. Los dibujos se realizaron a partir de fotografías obtenidas con cámara Sony Cybershot DSC-W830, bajo microscopio estereoscópico Olympus SZ51 y microscopio óptico Leitz Dialux 22. La nomenclatura usada en la descripción de los caracteres morfológicos corresponde a la indicada por Klots (1970), Scoble (1995) y Horak (1998). Todo material examinado fue depositado en la Colección Entomológica del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNHN).

RESULTADOS

Parvulia nov. gen.

urn:lsid:zoobank.org:act:9AB463DA-902A-423E-833A-92050B750771

Especie tipo: *Parvulia luteocastanea* nov. sp. (Figuras 1 y 2).**Diagnosis**

Antena ciliada en el macho, palpo labial dos veces el diámetro del ojo compuesto, genitalia del macho con *uncus* subtriangular ancho, *socii* angostos y agudos distalmente, dos *cornuti* alargados y desiguales, genitalia de la hembra sin áreas esclerosadas en *ductus bursae* y *corpus bursae* sin presencia de *signum*.

Descripción

Cabeza. Antena ciliada en el macho, pubescente en la hembra. Palpo labial cerca de dos veces el diámetro vertical del ojo compuesto (Figura 1b), segundo segmento subrecto, expandido distalmente por escamas, tercer segmento 0,25 veces el largo del segundo, con escamas lisas. *Vertex* con escamas largas erectas, con dos penachos laterales y uno frontal; frente con escamas lameladas erectas. Ocelos y *chaetosema* presentes. Tórax. Con penacho dorsal. Patas no modificadas, pata protorácica del macho sin penacho de escamas. Ala anterior con ápice agudo, termen recto y oblicuo (Figura 2a), 2,8 veces su ancho, longitud de la celda discal 0,6 veces la longitud del ala anterior, ancho de la celda discal 0,2 veces su largo, escamas erectas ausentes, macho sin pliegue costal; vena *chorda* presente en forma tenue, tallo de M ausente, Sc termina en la mitad del ala, R_1 nace en la mitad de la celda discal, R_2 más cerca de R_3 que R_1 , R_3 más cerca de R_4 que de R_2 , R_4 termina en la costa, R_5 termina en el termen; R_5 , M_1 y M_2 equidistantes y subparalelas; M_2 y M_3 muy próximas en su base; CuA_1 en el ángulo de la celda discal, CuA_2 alejada de CuA_1 , CuP presente hacia el margen, 1A+2A ahorquilladas. Ala posterior lanceolada, 0,8 veces el largo del ala anterior, R_5 y M_1 pedunculadas por un corto tramo, R_5 termina en la costa, M_2 alejada de M_1 , M_3 y CuA_1 connatas, CuA_2 alejada CuA_1 , CuP débil, pecten cubital presente, 1A+2A ahorquilladas, 3A presente.

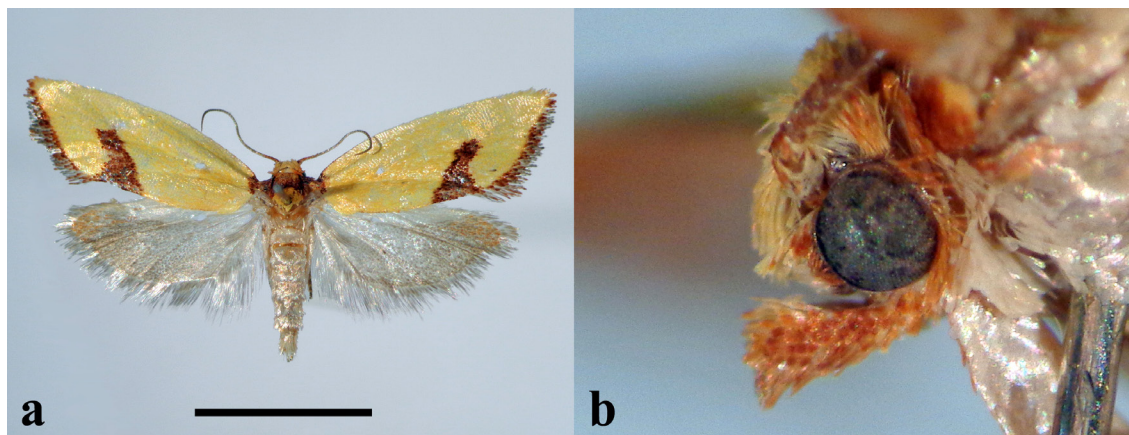


FIGURA 1. *Parvulia luteocastanea* nov. sp. a) Adulto en vista dorsal, b) detalle del palpo labial. Escala = 5 mm.

Genitalia del macho (Figura 2b, 2c). *Tegumen* más ancho que largo, *vinculum* con forma de “U”, *saccus* no desarrollado; *uncus* subtriangular ancho, más corto que el *gnathos*; *socii* largos y angostos, más largos que el *uncus* y que los brazos del *gnathos*, se agudizan y curvan hacia el ápice, péndulos, no fusionados al *gnathos*; *gnathos* completo, brazos angostos, unidos distalmente en un plato subtriangular agudo; *transtilla* con forma de banda ligeramente esclerosada; valva subtriangular, más larga que ancha, *cucullus* redondeado, *sacculus* se extiende más allá de la mitad de la valva, se proyecta como un pequeño proceso distal; *juxta* suboval, más angosta en extremo proximal; *aedeagus* de $\frac{3}{4}$ de la longitud de la valva, curvo, extremo proximal bulboso, extremo distal agudo; *vesica* armada con dos *cornuti* desiguales alargados, el menor cerca de $\frac{3}{4}$ de la longitud del mayor.

Genitalia de la hembra (Figura 2d). Papilas anales largas y angostas, apófisis anteriores de longitud similar a las posteriores, más largas que las papilas anales; *sterigma* membranoso, no diferenciado; *ostium bursae* suboval, transverso, tan ancho como el *antrum*; *antrum* ligeramente esclerosado, *ductus bursae* corto, poco diferenciado, sin áreas esclerosadas; *corpus bursae* suboval, más largo que ancho, sin espículas ni *signum*; *ductus seminalis* nace en extremo distal ventral del *corpus bursae*.

Etimología

El nombre del género resulta de la combinación de la palabra latina *parvus* = pequeño y el nombre genérico *Eulia* Hübner.

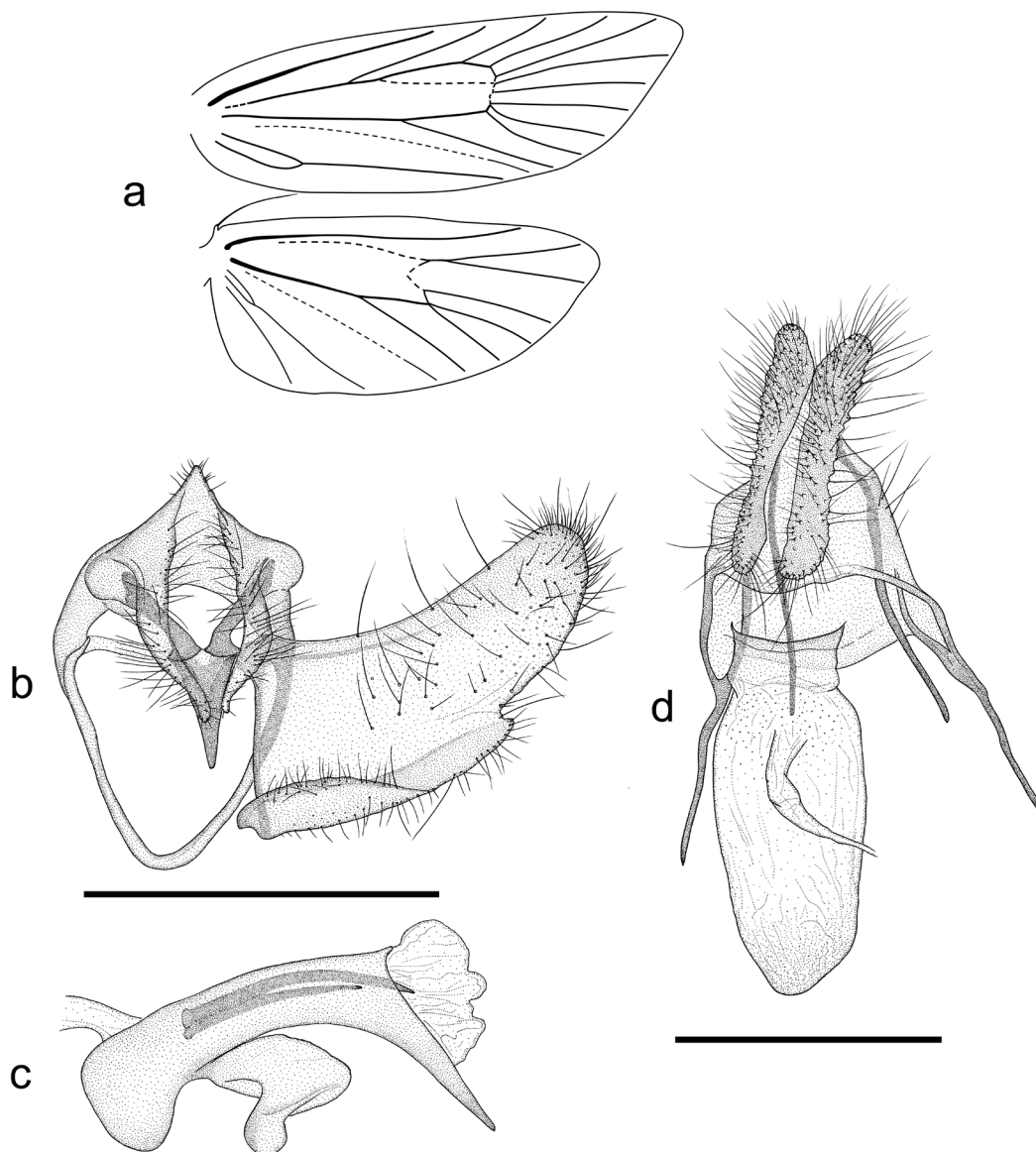


FIGURA 2. Venación alar y estructuras genitales de *Parvulia luteocastanea* nov. sp. a) Venación alar, b) genitalia del macho con valva izquierda y aedeagus removidos, c) aedeagus, d) genitalia de la hembra. Escala = 0,5 mm.

Comparación de *Parvulia* nov. gen. con *Argentulia* Brown, 1998; *Varifula* Razowski, 1995 y *Accuminulia* Brown, 1999.

Parvulia nov. gen. puede diferenciarse de otros géneros de Cochylini, como *Argentulia*, *Varifula* y *Accuminulia*, principalmente por la forma del *uncus* en la genitalia del macho y la ausencia de áreas esclerosadas en el *ductus bursae* de la hembra (Cuadro 1).

Parvulia luteocastanea nov. sp.

urn:lsid:zoobank.org:act:6B57FD3B-E6C0-47DA-AF94-D6C8737C495C

CUADRO 1. Comparación morfológica entre los géneros *Parvulia* nov. gen., *Argentulia* Brown, 1998; *Varifula* Razowski, 1995 y *Accuminulia* Brown, 1999.

| Género / carácter | <i>Parvulia</i> nov. gen. | <i>Argentulia</i> | <i>Varifula</i> | <i>Accuminulia</i> |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| Palpo labial | 2 veces el diámetro del ojo | 2,5 veces el diámetro del ojo | 4 veces el diámetro del ojo | 2 veces el diámetro del ojo |
| Macho: <i>uncus</i> | ancho subtriangular | ancho y romo | angosto y curvo | largo y angosto |
| Macho: <i>socii</i> | angostos y aguzados | angostos y aguzados | anchos distalmente | anchos distalmente |
| Macho: <i>transtilla</i> | banda ligeramente esclerosada | banda ligeramente esclerosada | banda esclerosada con espinas | banda esclerosada con espinas |
| Macho: <i>cornuti</i> | 2 largos y agudos | pequeños y agrupados | pequeños y agrupados | largos y agudos, dispuestos en serie |
| Macho: <i>sacculus</i> | Mayor a ½ de la valva | Menor a ½ de la valva | Menor a ½ de la valva | Menor a ½ de la valva |
| Hembra: <i>ductus bursae</i> | sin esclerotización | con esclerotización | con esclerotización | esclerotización en pliegues longitudinales |

Diagnosis

Ala anterior amarilla con banda castaño rojiza oblicua abreviada en posición postmedial desde borde anal, ala posterior gris claro.

Descripción

Macho: 13-14 mm de extensión alar (n=2).

Cabeza. *Vertex* con escamas amarillas erectas, frente con escamas castaño rojizo, palpo labial con escamas castaño rojizo, antenas castaño rojizo con escamas amarillas dispersas.

Tórax. Castaño rojizo, *tegulae* del mismo color, penacho de escamas erectas amarillas sobre mesoescutellum. Ala anterior amarilla, base proximal castaño rojizo, banda oblicua abreviada postmedial que se extiende desde el margen anal a la celda discal, línea de escamas castaño rojizo en posición terminal, desde el ápice hasta el *tornus*, flecos amarillos en el ápice, castaño rojizo en *termen* y *tornus*; ala posterior gris, flecos del mismo color. Primer y segundo par de patas blanco amarillento con escamas castaño rojizo, tarsos con escamas grises, tercer par de patas blanco amarillento, tibias con escamas pilosas.

Abdomen. Gris claro. Genitalia del macho como la descrita para el género.

Hembra: 13-15 mm de extensión alar, (n=3). Patrón de coloración similar al macho. Genitalia de la hembra como la descrita para el género.

Material examinado

Holotipo ♂: CHILE Colchagua Chimbarongo, Quebrada El Sauce, 23-XII-2015 col. F. Urra (MNHN). Paratipos 3♀ y 1♂: CHILE Marga Marga Olmué, Cajón Grande PNLC, 9-XII-2014, Trampa de luz col. F. Urra (MNHN) (1♀); CHILE Curicó Teno, La Montaña, 29-XII-2013, Trampa de luz col. F. Urra (MNHN) (1♀); CHILE Curicó Curicó, Potrero Grande, 02-I-2016, Trampa de luz col. F. Urra (MNHN) (1♀); CHILE Colchagua Chimbarongo, Quebrada El Sauce, 07-IV-2012 col. F. Urra (MNHN) (1♂).

Etimología

El nombre de la especie hace referencia a la coloración de las alas anteriores, del latín *luteus* = amarillo y *castanea* = castaña (castaño).

Distribución geográfica

Parvulia luteocastanea nov. sp. se conoce de las localidades de Olmué (Marga Marga), Chimbarongo (Colchagua), Teno y Curicó (Curicó). De acuerdo a la clasificación biogeográfica propuesta por Morrone (2001), estas localidades se insertan en la Provincia de Santiago, Subregión Chilena Central, Región Andina.

Biología

Desconocida.

DISCUSIÓN

El nuevo género *Parvulia* es asignado a la familia Tortricidae por presentar *chaetosema* y ocelos, frente con escamas erectas, palpo labial porrecto, haustelo sin escamas, segundo esternito abdominal con apodemas de tipo tortricoides, y genitalia de la hembra con ovipositor corto y papilas anales anchas y planas; todos caracteres ya señalados y en conformidad para la familia por Horak (1998). *Parvulia* nov. gen. se incluye en la subfamilia Tortricinae, por presentar en la antena, dos anillos de escamas por flagelómero; y en la tribu Cochylini por presentar todas las venas separadas y carecer de pliegue costal en el ala anterior; en el macho, *uncus* bien desarrollado, sin cepillo ventral, *gnathos* bien desarrollado con los brazos unidos distalmente, valva sin *pulvinus* y *cornuti* no deciduos; y en la hembra, *bursa copulatrix* poco diferenciada en *corpus* y *ductus bursae* (Horak 1998, Gilligan *et al.* 2014).

La propuesta del nuevo género se basa en la siguiente combinación de caracteres: palpo labial dos veces el diámetro del ojo compuesto; ausencia de pincel de escamas en pata protorácica del macho; ala anterior con ápice agudo y *termen* recto y oblicuo; ala posterior con vena R_s y M_1 pedunculadas, vena M_3 y CuA_1 connatas; *uncus* subtriangular ancho, *gnathos* con lóbulo medio subtriangular, *socii* agudos distalmente, dos *cornuti* agudos y desiguales; *antrum* ligeramente esclerosado, *ductus bursae* y *corpus bursae* sin áreas esclerosadas.

Respecto a su posición sistemática, *Parvulia* nov. gen. comparte algunos rasgos morfológicos con las especies de los géneros *Argentulia* Brown, *Varifula* Razowsky y *Accuminulia* Brown, como la presencia de una *transtilla* esclerosada en el macho y la ausencia de *signum* en el *corpus bursae* de la hembra. Sin embargo, *Varifula* y *Accuminulia* tienen *uncus* largo y delgado, *socii* anchos y *transtilla* espinosa. En *Parvulia* nov. gen. la forma del *uncus* y de los *socii* se asemejan a los de las especies de *Argentulia*, pero en éstas, el *gnathos* y el *sacculus* de la valva están menos desarrollados y la *vesica* presenta pequeños *cornuti* agrupados. Cabe considerar que, la presencia de largos *cornuti* agudos en la genitalia del macho, y de *ductus bursae* corto y *antrum* esclerosado en la genitalia de la hembra, son rasgos que también se observan en algunas especies del género *Proeulia* (Razowski 1995, 1999, Razowski y Pelz 2010). No obstante, en las especies de *Proeulia*, por lo general el *uncus* es angosto y curvo, o bien bífido. En cuanto a la genitalia de la hembra, ésta presenta áreas esclerosadas en el *ductus bursae* y una buena parte de las especies tienen *signum*, además de espículas en el *corpus bursae*.

En Chile, el estudio de los Tortricidae se ha orientado principalmente a dilucidar aspectos taxonómicos y biológicos de especies de importancia agrícola y forestal. Una buena parte de los tortricidos plaga corresponden a especies exóticas incluidas en la subfamilia Olethreutinae, aunque algunas especies de los géneros *Proeulia* y *Accuminulia* (Tortricinae), también ha adquirido relevancia al comportarse como plagas de la vid y otros cultivos frutales (González 1989, 2003). Dada la importancia económica que reviste Tortricidae, se hace necesario mejorar el conocimiento sobre la diversidad de este grupo de lepidópteros en el país.

AGRADECIMIENTOS

Parte de este estudio fue posible gracias al Fondo de Apoyo a la Investigación Patrimonial, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM), con el proyecto FAIP BIO-N-66 2014. Se extienden los agradecimientos a la Corporación Nacional Forestal (CONAF), al Sr. Christian Díaz, Administrador del Parque Nacional La Campana, y a su personal guardaparques; a mis colaboradores en la recolección de los ejemplares, César Palma Toro, Manuel Urrea Mejías y Aldo Morán Lagos; y al sr. Danilo Cepeda del Museo Entomológico Luis Peña, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, por sus comentarios críticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BROWN, J.W.
1998 A new genus of tortricid moths from Chile and Argentina related to *Varifula* Razowski (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Lepidopterists' Society*, 52: 177-181.
- BROWN, J.W.
1999 A new genus of Tortricid moths (Tortricidae: Euliini) injurious to grapes and stone fruits in Chile. *Journal of the Lepidopterists' Society* 53(2): 60-64.
- CEPEDA, D.E. y R.H. GONZÁLEZ
2015 Nueva especie del género *Proeulia* Clarke, con registros adicionales de distribución geográfica para cinco especies (Lepidoptera: Tortricidae). *Revista Chilena de Entomología*, 40: 1-8.
- CLARKE, J.F.G.
1962 A new tortricid genus from South America. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 75, 293-294.
- GILLIGAN, T.M., J. BAIXERAS, J.W. BROWN y K.R. TUCK
2014 T@RTS: Online World Catalogue of the Tortricidae (Ver. 3.0). Consultado 30 de agosto 2016. Disponible en <http://www.tortricid.net/catalogue.asp>
- GONZÁLEZ, R.H.
1989 *Insectos y Ácaros de Importancia Agrícola y Cuarentenaria en Chile*. Editorial Ograma, Santiago, Chile. 310 pp
- GONZÁLEZ, R.H.
2003 *Las Polillas de la Fruta en Chile (Lepidoptera: Tortricidae; Pyralidae)*. Serie Ciencias Agronómicas 9. 188 pp.
- HORAK, M.
1998 ortricoidea, pp. 199–215. In: KRISTENSEN, N. (ed.), *Lepidoptera, Moths and Butterflies Vol. 1: Evolution, systematics, and biogeography*. *Handbuch der Zoologie/Handbook of Zoology* 4 (35), Arthropoda: Insecta. Walter de Gruyter, Berlin y New York. 491 pp.
- KLOTS, A.B.
1970 *Lepidoptera* pp. 115-130. In TUXEN, S. L. (ed.), *Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects*, Second Edition, Munksgaard, Copenhagen, Dinamarca. 359 pp.
- LEE, S.M. y R.L. BROWN
2006 A new method for preparing slide mounts of whole bodies of microlepidoptera. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 9 (3): 249-253.
- MORRONE, J.J.
2001 *Biogeografía de América Latina y el Caribe. M&T-Manuales & Tesis SEA*, vol. 3. Zaragoza, 148 pp.
- NIEURKERKEN, E.J. VAN, L. KAILA, I.J. KITCHING, N.P. KRISTENSEN, D.C. LEES, J. MINET, C. MITTER, M. MUTANEN, J.C. REGIER, T.J. SIMONSEN, N. WAHLBERG, S.H. YEN, R. ZAHIRI, D. ADAMSKI, J. BAIXERAS, D. BARTSCH, B.A. BENGTTSSON, J.W. BROWN, S.R. BUCHELI, D.R. DAVIS, J. DE PRINS, W. DE PRINS, M.E. EPSTEIN, P. GENTILI-POOLE, C. GIELIS, P. HATTENSCHWILER, A. HAUSMANN, J.D. HOLLOWAY, A. KALLIES, O. KARSHOLT, A.Y. KAWAHARA, S. KOSTER, M.V. KOZLOV, J.D. LA-FONTAINE, G. LAMAS, J. F. LANDRY, S.M. LEE, M. NUSS, K.T. PARK, C. PENZ, J. ROTA, A. SCHINTLMEISTER, B.C. SCHMIDT, J.C. SOHN, M.A. SOLIS, G.M. TARMANN, A.D. WARREN, S. WELLER, R.V. YAKOVLEV, V.V. ZOLOTUHIN y A. ZWICK
2011 Order Lepidoptera Linnaeus, 1758, pp. 212-221. In: ZHANG, Z.-Q. (ed.), *Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness*. *Zootaxa* 3148: 1-237.
- POWELL, J.A., J. RAZOWSKI y J.W. BROWN
1995 Tortricidae: Tortricinae, Chlidanotinae. In HEPPNER, J.B. (ed.), *Atlas of Neotropical Lepidoptera. Checklist, part 2, Hyblaeoidea-Pyraloidea-Tortricoidea*, 3: 138-152. Association for Tropical Lepidoptera, Scientific Publishers, Gainesville.

- RAZOWSKI, J.
1994 Synopsis of the Neotropical Cochylini (Lepidoptera: Tortricidae). *Acta Zoologica Cracoviensia* 37 (2): 121-320.
- RAZOWSKI, J.
1995 *Proeulia* Clarke, 1962, the Western Neotropical Tortricidae genus (Lepidoptera), with descriptions of five new species and two allied genera. *Acta Zoologica Cracoviensia*, 38(2): 271-293.
- RAZOWSKI, J.
1999 Euliini (Lepidoptera: Tortricidae) of Chile. *Polskie Pismo Entomologiczne*, 68: 69-90.
- RAZOWSKI, J. y V. PELZ
2010 Tortricidae from Chile (Lepidoptera: Tortricidae) *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 38(149): 5-55.
- SCOBLE, M.J.
1995 *The Lepidoptera. Form, function and diversity*. Oxford University Press, Suffolk, 404 pp.
- VARGAS, H.A.
2011 A new species of *Eccopsis* Zeller (Lepidoptera, Tortricidae) from the coastal valleys of northern Chile, with the first continental record of *E. galapagana* Razowski & Landry. *Revista Brasileira de Entomologia* 55(2): 216-218.
- VARGAS, H.A.
2012 *Strepsicrates smithiana* Walsingham (Lepidoptera, Tortricidae): first record from Chile and a newly documented host plant. *Revista Brasileira de Entomologia* 56(3): 381-382.
- VARGAS, H.A. y L.E. PARRA
2006 Nuevos registros de distribución y notas biológicas de *Cydia largo* Heppner (Lepidoptera: Tortricidae). *Gayana* 70(2): 293-294.