

# INSECTA MUNDI

A Journal of World Insect Systematics

---

**0565**

Una nueva especie del género *Eugnosta* Hübner,  
de Chile (Lepidoptera: Tortricidae)

Danilo E. Cepeda  
Museo Entomológico Luis Peña, Departamento de Sanidad Vegetal  
Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile  
Casilla 1004, Santiago, Chile

Date of Issue: July 28, 2017

Danilo E. Cepeda

Una nueva especie del género *Eugnosta* Hübner, de Chile (Lepidoptera: Tortricidae)  
Insecta Mundi 0565: 1–6

ZooBank Registered: urn:lsid:zoobank.org:pub:CED1A5B3-077A-49A5-B3F6-E5B136CB41C2

**Published in 2017 by**

Center for Systematic Entomology, Inc.

P. O. Box 141874

Gainesville, FL 32614-1874 USA

<http://centerforsystematicentomology.org/>

**Insecta Mundi** is a journal primarily devoted to insect systematics, but articles can be published on any non-marine arthropod. Topics considered for publication include systematics, taxonomy, nomenclature, checklists, faunal works, and natural history. **Insecta Mundi** will not consider works in the applied sciences (i.e. medical entomology, pest control research, etc.), and no longer publishes book reviews or editorials. **Insecta Mundi** publishes original research or discoveries in an inexpensive and timely manner, distributing them free via open access on the internet on the date of publication.

**Insecta Mundi** is referenced or abstracted by several sources including the Zoological Record, CAB Abstracts, etc. **Insecta Mundi** is published irregularly throughout the year, with completed manuscripts assigned an individual number. Manuscripts must be peer reviewed prior to submission, after which they are reviewed by the editorial board to ensure quality. One author of each submitted manuscript must be a current member of the Center for Systematic Entomology.

**Chief Editor:** David Plotkin, e-mail: [insectamundi@gmail.com](mailto:insectamundi@gmail.com)

**Assistant Editor:** Paul E. Skelley, e-mail: [insectamundi@gmail.com](mailto:insectamundi@gmail.com)

**Head Layout Editor:** Eugenio H. Nearn

**Editorial Board:** J. H. Frank, M. J. Paulsen, Michael C. Thomas

**Review Editors:** Listed on the **Insecta Mundi** webpage

**Manuscript Preparation Guidelines** and **Submission Requirements** available on the **Insecta Mundi** webpage at: <http://centerforsystematicentomology.org/insectamundi/>

**Printed copies (ISSN 0749-6737) annually deposited in libraries:**

CSIRO, Canberra, ACT, Australia

Museu de Zoologia, São Paulo, Brazil

Agriculture and Agrifood Canada, Ottawa, ON, Canada

The Natural History Museum, London, UK

Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warsaw, Poland

National Taiwan University, Taipei, Taiwan

California Academy of Sciences, San Francisco, CA, USA

Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Gainesville, FL, USA

Field Museum of Natural History, Chicago, IL, USA

National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC, USA

Zoological Institute of Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia

**Electronic copies (Online ISSN 1942-1354, CDROM ISSN 1942-1362) in PDF format:**

Printed CD or DVD mailed to all members at end of year. Archived digitally by Portico.

Florida Virtual Campus: <http://purl.fcla.edu/fcla/insectamundi>

University of Nebraska-Lincoln, Digital Commons: <http://digitalcommons.unl.edu/insectamundi/>

Goethe-Universität, Frankfurt am Main: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:hebis:30:3-135240>

**Copyright** held by the author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons, Attribution Non-Commercial License, which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

**Layout Editor for this article:** Eugenio H. Nearn

---

---

## Una nueva especie del género *Eugnosta* Hübner, de Chile (Lepidoptera: Tortricidae)

Danilo E. Cepeda

Museo Entomológico Luis Peña, Departamento de Sanidad Vegetal  
Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile  
Casilla 1004, Santiago, Chile  
museoent@uchile.cl

**Resumen.** Una nueva especie del género *Eugnosta* Hübner, *E. lankinae* n.sp. (Lepidoptera: Tortricidae), es descrita para la Provincia de Elqui, Chile. Se entregan los caracteres morfológicos del adulto y las figuras de la genitalia masculina. Además se discute su posición sistemática con dos especies congéneres Neotropicales.

**Palabras Clave.** Tortricinae, Cochylini, taxonomía, Neotropical

**Abstract.** A new species of the genus *Eugnosta* Hübner, *E. lankinae* n.sp. (Lepidoptera: Tortricidae), is described from the Elqui Province in Chile. Male adult morphology, including genitalia, are figured. The systematic position in relation to two closely related Neotropical species is discussed.

**Key Words.** Tortricinae, Cochylini, taxonomy, Neotropical.

### Introducción

El género *Eugnosta* Hübner (1825) cuenta con 85 especies reconocidas. Este género, tiene una distribución cosmopolita, sin embargo la región Neotropical, con un total de 36 especies, representa más del 42 % de su diversidad (Gilligan et al. 2014). En Chile sólo se conoce una especie, *E. azapaensis* Vargas y Moreira, 2015, proveniente del valle Azapa, Provincia de Arica, en el extremo norte del país. La larva de esta especie produce cecidias en brotes y ramas en su planta hospedera *Baccharis salicifolia* (Ruz y Pav.) Pers. (Asteraceae). Además, se conocen y se han descrito sus estados inmaduros y se han establecido sus relaciones filogenéticas, a nivel molecular, con algunas especies congéneres (Vargas et al. 2015). A raíz de recientes recolecciones provenientes de la provincia Provincia de Elqui, se ha descubierto un ejemplar de una especie desconocida de *Eugnosta*. El objetivo de este trabajo es describir este nuevo taxón y discutir su posición sistemática en el género.

### Materiales y Métodos

El ejemplar estudiado fue capturado con una trampa de luz ultravioleta, instalada durante los días 8 al 10 de diciembre del 2016, en Pan de azúcar, localidad ubicada en la Provincia de Elqui, Región de Coquimbo. Para el tratamiento de las estructuras genitales y la descripción morfológica se siguió la metodología usada por Cepeda y González (2015). En las observaciones del adulto se utilizó un estereomicroscopio Leica, modelo EZ4E. La fotografía del adulto fue tomada con el mismo equipo, a través del programa LAS-EZ (Leica Application Suite), versión 3.2.0. La envergadura del ala anterior se midió mediante el mismo programa y comprende la distancia desde el extremo basal hasta extremo del termen. En la observación de las estructuras de la genitalia se utilizó un microscopio Leica, modelo DM500 y las fotografías fueron tomadas con cámara digital Fujifilm HD Movie de 14 mega pixeles de resolución. El dibujo de la genitalia masculina se realizó a partir de fotografías. El material biológico, junto a la preparación permanente, quedaron depositados en la colección del Museo Entomológico Luis Peña (MEUC) del Departamento de Sanidad Vegetal, Facultad de Ciencias Agronómicas, de la Universidad de Chile

## Resultados

### *Eugnosta lankinae* Cepeda, nueva especie.

(Fig. 1)

**Diagnosis.** *Eugnosta lankinae* n. sp, se distingue esencialmente por su coloración en las alas anteriores, que corresponde a un patrón de tres bandas pardas oscuras, este patrón de bandas es inusual para el género *Eugnosta*. Alas posteriores de tonalidad castaño difuminadas. La juxta es escotada en los márgenes y el phallus presenta un solo cornutus.

**Descripción holotipo macho.** Ala anterior derecha de 7 mm (n=1). Cabeza, vertex y occipucio cubierto por escamas blancas alargadas; antenas filiformes, con cilios ventrales alargados y enroscados, flagelomeros cubiertos dorsalmente por escamas blanquecinas; palpo labial correcto, de longitud mayor al doble del diámetro máximo del ojo, en su cara interna cubierto por escamas blancas y en su cara externa por escamas pardas dispersas. Tórax y tegulae cubiertas de escamas blancas, cara superior de las alas anteriores con un patrón de tres bandas (fascias) sobre fondo blanco, fascia basal fusionada con la sub-basal, fascia mediana amplia, oscura, una banda terminal completa el patrón, el espacio inter-fascial entre la mediana y terminal presenta una pequeña mancha oscura sobre la vena M1 y dos manchas en la costa sobre las venas R1 y R3; cara inferior de las alas anteriores de tonalidad castaño oscuro; termen oblicuo; alas posteriores de color castaño claro difuminadas; termen levemente sinuoso. Abdomen blanco; genitalia masculina (Fig. 2–6): uncus atrofiado, socii menor a la mitad del largo de la valva, con presencia de algunas setas alargadas, de terminación aguda hacia su ápice, tegumen amplio, más ancho que largo, transtilla fuertemente esclerosada, proyectada dorsalmente formando una “V” invertida, con varios pequeños procesos espinosos apicales no proyectados, vinculum alargado y delgado, con forma de “U”, saccus recto poco desarrollado, valva de forma sub-triangular, ensanchada en su base, costa fuerte y esclerosada, cucullus redondeado y orientado hacia arriba, sacculus esclerosado, ancho en su base, con su ápice que alcanza a la mitad del largo de la valva, phallus corto y grueso con presencia de un cornutus, de base engrosada, juxta pequeña, sub-triangular y escotada en sus márgenes laterales.

**Hembra:** Desconocida.

**Depósito del material:** Holotipo y preparación permanente de genitalia n° 677 ♂ en colección MEUC

**Etimología:** dedicado a la Dr. Gabriela Lankin, del Departamento de Sanidad Vegetal, Universidad de Chile.

**Distribución geográfica:** Localidad de Pan de Azúcar, Provincia de Elqui, Región de Coquimbo, Chile.

**Comentarios:** Esta nueva especie se encontró asociada al matorral mediterráneo desértico interior, con presencia de *Oxalis gigantea* Barnéoud (Oxalidaceae) y *Flourensia thurifera* (Mol.) DC. (Asteraceae). Se diferencia de *E. azapensis* Vargas y Moreira, 2015, por el patrón y colorido de sus alas anteriores, por la forma de la juxta y la presencia de un solo cornutus en el phallus. En cambio, para *E. azapaensis*, sus alas son de color café anaranjadas y las posteriores blanquecinas. Y en la genitalia masculina la juxta es escotada en su margen anterior y el phallus presenta dos cornuti fusionados en la base.

**Material examinado:** MEUC. 1 ejemplar. Holotipo ♂, Pan de Azúcar, Provincia de Elqui, Región de Coquimbo, Chile, 10 diciembre del 2016, en trampa UV, Coll. G. Lankin.

## Discusión

Con el descubrimiento de nuevos taxa endémicos, el conocimiento de los Tortricidae de Chile sigue avanzando, demostrando que la diversidad de esta familia es aún mayor, especialmente en la tribu Cochylini donde más del 84 % de las especies conocidas pertenecen a esta tribu. (Cepeda y González 2015; Urra 2016). Para las especies neotropicales incluidas en el género *Eugnosta*, Razowski (1994) consideraba un estatus provisional, planteaba lo sutil en las diferencias y que las especies podrían agruparse por sus caracteres morfológicos externos. Sin embargo, todas las especies descritas para el Neotrópico, siguen considerándose bajo el mismo taxón. El mismo autor (Razowski 2011), considerando todas las especies ya conocidas, plantea en la diagnosis del género *Eugnosta* que tiene mayor similitud morfológica con los géneros *Commophila*, *Prochlidonia* (Paleárticos) y *Eupoecilia* (Australasia), ya que estos géneros

comparten socii alargados; en tanto propone como taxa cercanos a los neotropicales *Anoielia* y *Acarolella*. Vuelve también a replantear para las especies americanas, diferencias externas en la maculas de las alas, donde asevera que destacan los colores blanquecinos o parduscos, en contraste con las europeas de colores plateados-terrosos. En el caso de las especies chilenas, podemos considerar que se diferencian de forma significativa por el colorido de las alas anteriores y por la forma de la juxta y cornutus. A pesar de contar con un único ejemplar de la nueva especie y de no tener mayores antecedentes biológicos, la genitalia masculina nos proporciona caracteres sólidos en la identificación. *E. lankinae* nov. sp. muestra mayor similitud morfológica con sus congéneres de Argentina *E. hysterosiana* (Razowski, 1967) y de México *E. ochrolemma* (Razowski, 1986) ya que todas comparten valvas sub-triangulares anchas y un sólo cornutus agudo bien definido. Como aporte adicional se amplía la distribución geográfica del género en Chile, desde el extremo norte hasta la Provincia de Elqui (paralelo 18 hasta el 30). Por el momento no existen antecedentes biológicos (de adultos o estados inmaduros), ni ecológicos, para una separación de las especies Neotropicales de las otras regiones biogeográficas. Para este caso, la inclusión de esta nueva especie a *Eugnosta*, se basó en la definición del género propuesta por Razowski (1994). Por tanto, para este género es posible inferir de momento, que presenta dos características biológicas: 1) una amplia distribución geográfica y 2) la morfología en los genitales masculinos es relativamente estable (forma de los socii, valva, presencia de procesos espinosos en el ápice de la transtilla y cornuti en phallus). Cabe esperar que a futuro, se cuente con un mayor conocimiento biológico del género, basado en nuevas recolecciones, el mayor conocimiento morfológico de la genitalia femenina ya que la mayoría de las especies reconocidas se fundamenta solo en machos, la descripción de sus estados inmaduros, plantas hospederas y si es necesario la inclusión de análisis moleculares.

Por el momento la Familia Tortricidae en Chile, queda representada por 31 géneros, con un total de 97 especies, de las cuales sobre el 73 % son definidos como endémicos. Respecto al conocimiento de la biología, se han descrito los estados inmaduros del 13 % de las especies presentes del país, incluidas en los géneros *Cryptophlebia*, *Cydia*, *Grapholita*, *Lobesia*, *Proeulia*, *Chileulia*, *Accuminulia* y *Eugnosta* (Vargas 2006, 2007; Cepeda y Cubillos 2011; Cepeda 2014; Vargas et al. 2015).

## Agradecimientos

A la Dr. Gabriela Lankin, del Departamento de Sanidad Vegetal, Universidad de Chile, por las recolecciones realizadas y ceder el material a nuestro Museo. A los revisores, Dr. Joaquín Baixeras del Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Universidad de Valencia, Valencia, España y al Ingeniero Agrónomo, M. Sc. Francisco Urra, del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago de Chile; por su dedicación y generosos comentarios, en la revisión crítica del manuscrito. Al profesor Giorgio Castellaro académico del Departamento de Producción Animal, por la identificación de la flora asociada en las colectas. Al M. Sc. Carlos Castañeda por la ayuda con las fotografías del adulto.

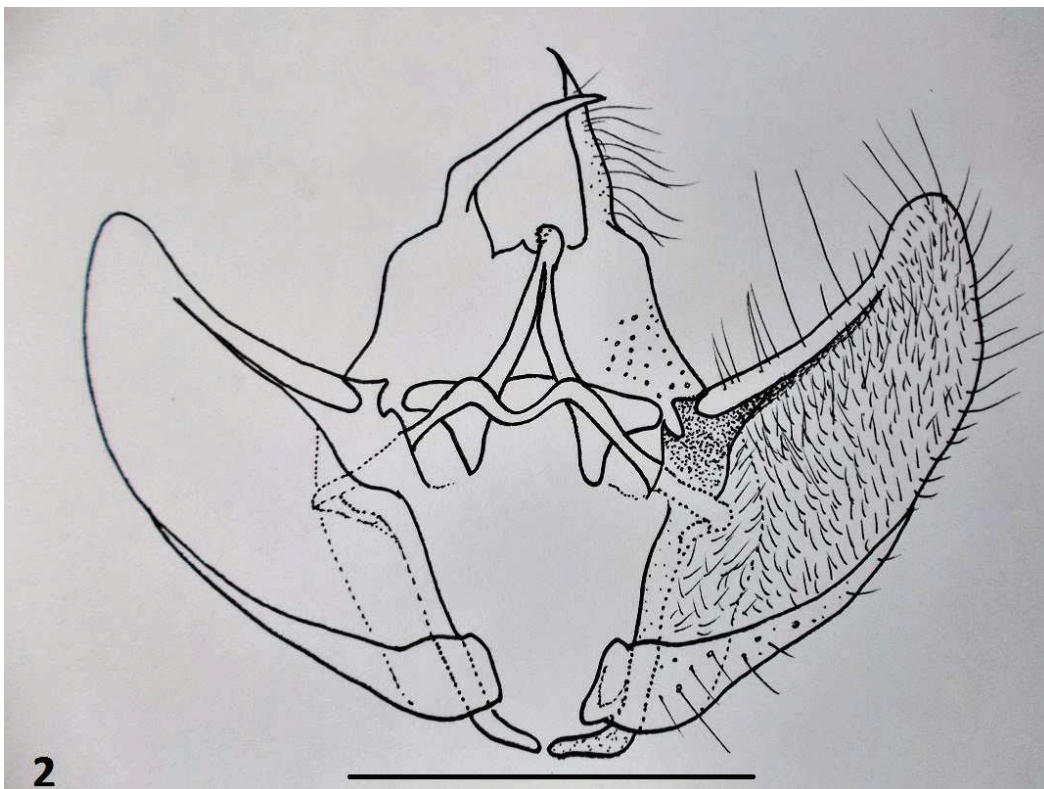
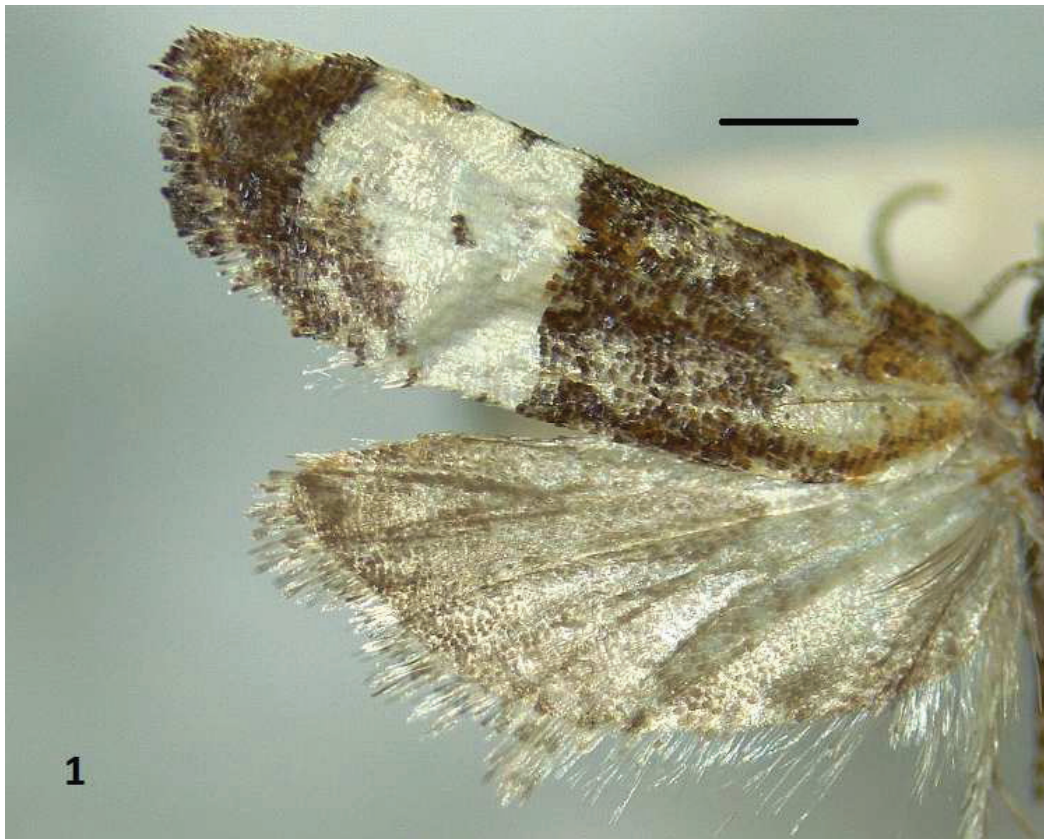
## Literatura Citada

- Cepeda, D. E. 2014.** Descripción del último estado larvario de *Accuminulia buscki*, especie de Tortricidae (Lepidoptera; Euliini) de importancia económica en Chile. *Revista Chilena de Entomología*. 39: 23–27.
- Cepeda, D. E., y G. E. Cubillos. 2011.** Descripción del último estado larvario y recopilación de registros de hospederos, de siete especies de tortricídeos de importancia económica en Chile (Lepidoptera: Tortricidae). *Gayana* 75(1): 14–42.
- 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.
- Gilligan, T. M., J. Baixeras, J. W. Brown, y K. R. Tuck. 2014** TORTS: Online World Catalogue of the Tortricidae (Versión 3.0). (Disponible en ~ <http://www.tortricid.net/catalogue.asp>. Consultado 14 diciembre 2016.)
- Hübner, J. 1825.** Verzeichniss bekannter Schmettlinge. J. Hübner Verlag, Ausburg. 1–431. 72 pls.

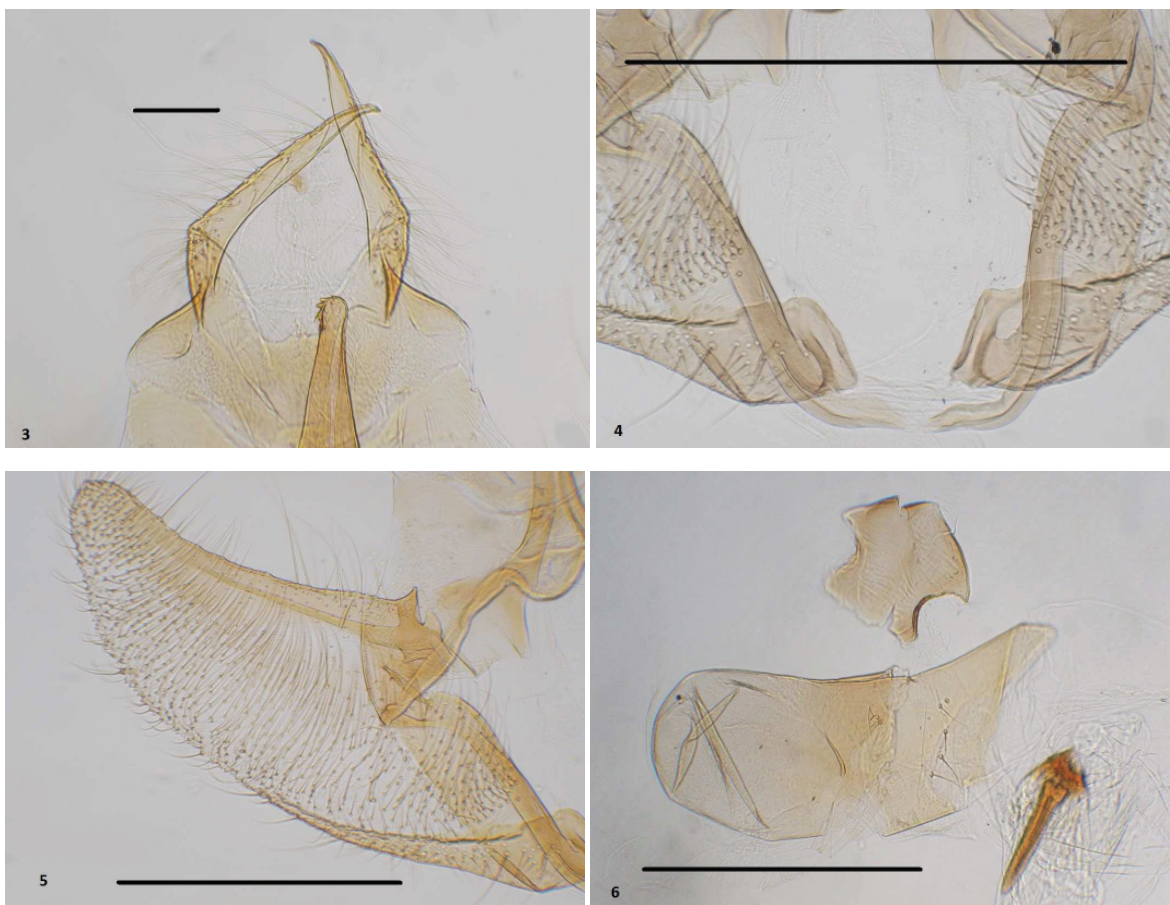
- Razowski, J. 1967.** South American Cochyliidae (Lepidoptera) from the collection of the British Museum (Natural History). *Acta Zoologica Cracoviensa*. 12(8): 1–210 p. + pls XV–XVI
- Razowski, J. 1986.** Synopsis of *Carolella* Busck (Lepidoptera, Tortricidae) with descriptions of new species and *Mimeugnosta* gen.n. *Acta Zoologica Cracoviensa* 29(18): 409–422.
- Razowski, J. 1994.** Synopsis of the Neotropical Cochylini (Lepidoptera: Tortricidae). *Acta Zoologica Cracoviensa*. 37(2): 121–320.
- Razowski, J. 2011.** Diagnoses and Remarks on Genera of Tortricidae, 2: Cochylini (Lepidoptera: Tortricidae). *SHILAP Revista de Lepidopterología* 39(56): 397–414.
- Urra, F. 2016.** *Parvulia* nuevo género de Tortricidae (Lepidoptera) de la zona central de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile* 65: 161–167.
- Vargas, H. A. 2006.** Descripción de la larva de último instar y de la Pupa de *Cryptophlebia cortesi* Clarke (Lepidoptera:Tortricidae). *Neotropical Entomology* 35(3): 338–343.
- Vargas, H. A. 2007.** Descripción de la larva de último instar y de la pupa de *Cydia largo* Heppner (Lepidoptera: Tortricidae). *Revista Brasileira de Entomología* 51(3): 263–266.
- Vargas, H. A., P. Pollo, D. Basilio, G. L. Goncalves, y G. R. Moreira. 2015.** A new cecidogenous species of *Eugnosta* Hübner (Lepidoptera: Tortricidae) associated with *Baccharis salicifolia* (Asteraceae) in the northern Chilean Atacama Desert: Life-history description and phylogenetic inferences. *Zootaxa* 3920(2): 265–280.

Received May 2, 2017; Accepted June 19, 2017.

Review Editor Elena Ortiz-Acevedo.



**Figuras 1-2.** *Eugnosta lankinae* nov. sp. Holotipo. 1) Alas vista dorsal. Escala: 1.0 mm. 2) Genitalia masculina. Escala: 0.5 mm.



**Figuras 3-6.** *Eugnosta lankinae* nov. sp. **3)** Soccii. Escala: 0.2 mm. **4)** Saccus y vinculum. **5)** Valva. **6)** Phallus, cornutus y juxta. Escala: 0.5 mm.