

# INSECTA MUNDI

A Journal of World Insect Systematics

---

0524

Una nueva especie de *Eraina* Clarke (Lepidoptera: Autostichidae)  
de Chile Central

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

Date of Issue: January 27, 2017

Francisco Urra

Una nueva especie de *Eraina* Clarke (Lepidoptera: Autostichidae) de Chile Central  
Insecta Mundi 0524: 1–5

ZooBank Registered: urn:lsid:zoobank.org:pub:3D295F56-09DF-4661-BCE5-030D89D6F8E2

**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 de *Eraina* Clarke (Lepidoptera: Autostichidae) de Chile Central

Francisco Urra

Museo Nacional de Historia Natural

Casilla 787, Santiago, Chile

francisco.urra@mnhn.cl

**Resumen.** Se describe una nueva especie de Autostichidae, *Eraina beechei* **nov. sp.**, a partir de ejemplares recolectados en la precordillera andina de la Provincia de Ñuble, Región del Biobío. Se presentan caracteres de diagnóstico para la especie; se entregan fotografías del adulto, ilustraciones de las estructuras genitales del macho y de la hembra, y una clave para la determinación de las especies del género *Eraina*.

**Palabras Clave.** Gelechioidea, Ñuble, taxonomía.

**Abstract.** A new species of Autostichidae, *Eraina beechei* **nov. sp.**, is described from specimens collected in the Andean mountains of Ñuble, Biobío. Diagnostic characters for the species are presented; photographs of adults, illustrations of male and female genitalia, and a key for identification of *Eraina* species are provided.

**Key Words.** Gelechioidea, Ñuble, taxonomy.

### Introducción

*Eraina* Clarke es un género de Autostichidae endémico de Chile e incluye cuatro especies conocidas, *E. thamnocephala* Clarke, *E. ungulifera* Urra, *E. stilifera* Urra y *E. furcifera* Urra, todas distribuidas en la zona central del país, desde la región de Valparaíso a la región del Maule (Clarke 1978; Urra 2015a).

Las especies del género *Eraina* se caracterizan morfológicamente por presentar palpos labiales largos, donde el segundo segmento sobrepasa el vertex; el ala anterior tiene el termen oblicuo, la vena  $R_{4+5}$  es bifurcada,  $R_5$  termina en la costa, y la vena CuP está ausente; en el ala posterior las venas  $M_3$  y  $CuA_1$  son connatas. En cuanto a la genitalia del macho, la valva está dividida en tres lóbulos, un proceso costal, cucullus y sacculus. Respecto a la genitalia de la hembra, ésta se caracteriza por presentar apófisis posteriores más largas que las anteriores y antrum con algún grado de esclerotización (Clarke 1978; Urra 2015a). El género *Eraina* se distingue de otros géneros de Autostichidae chilenos principalmente por la forma del palpo labial, la ausencia de la vena CuP en el ala anterior y por la estructura de la valva en la genitalia del macho (Urra 2013, 2015a, 2015b).

Este trabajo tiene por finalidad describir una nueva especie de *Eraina*, *E. beechei* **nov. sp.**, proveniente de la precordillera de Ñuble, Región del Biobío, y entregar una clave de identificación de las especies del género basada en las estructuras genitales de los machos.

### Materiales y Métodos

La nueva especie de *Eraina*, se describió a partir de tres ejemplares machos y cuatro hembras, recolectados en las localidades de Puente Marchant y Los Lleuques, en la Provincia de Ñuble, Región del Biobío, entre 2005 y 2015. La venación alar y las estructuras genitales se estudiaron siguiendo la metodología propuesta por Lee y Brown (2006). Estas estructuras fueron fijadas en láminas porta-objetos, en preparaciones permanentes con Euparal, y se observaron bajo microscopio estereoscópico Olympus SZ51. Los dibujos se realizaron a partir de fotografías obtenidas con cámara Sony Cybershot DSC-W830, bajo microscopio óptico Leitz Dialux22. Para la descripción de los caracteres morfológicos se usó la nomenclatura indicada por Klots (1970), Common (1994), Hodges (1998) y Bucheli (2009). El holotipo y paratipos de la nueva especie fueron depositados en la colección entomológica del Museo Nacional de Historia Natural, Chile (MNNC).

## Resultados

### *Eraina beechei* nov. sp.

(Fig. 1–2)

**Diagnosis.** Genitalia del macho con saccus más ancho que largo, cucullus de la mitad de la longitud del proceso costal, esclerosado; proceso distal del sacculus paralelo al cucullus y de la misma longitud que éste. Genitalia de la hembra con banda esclerosada transversa en el antrum, lamella antevaginalis esclerosada y con forma de “V”, más ancha que la banda transversa del antrum, corpus bursae con signum suboval dentado.

**Descripción. Macho.** 17–18 mm de expansión alar ( $n = 3$ ) (Fig. 1a). **Cabeza.** Frente y vertex con escamas amarillo crema. Antena y palpo labial del mismo color (Fig. 1b). Haustelo cubierto por escamas blanco amarillento. **Tórax.** Amarillo crema, tegulae del mismo color. Ala anterior amarillo crema con escamas marrón oscuro dispersas, con cuatro puntos marrón oscuro, uno en el tercio basal de la celda discal, otro en posición submedial hacia el margen anal y dos en el extremo distal de la celda discal; hilera de puntos marrón oscuro en posición terminal; flecos amarillo crema y marrones mezclados. Ala posterior blanco amarillento, con mancha oscura en el extremo distal de la celda; escamas marrones dispersas hacia el margen y línea difusa de escamas marrones sobre borde anal, termen y ápice, flecos marrones y blancos mezclados. Patas amarillo crema; abdomen del mismo color.

**Genitalia del macho** (Fig. 2b–2c). Saccus más ancho que largo, proceso costal de la valva más largo que el cucullus y el sacculus, cubierto por setas cortas; cucullus esclerosado y cubierto por setas cortas y delgadas; proceso distal del sacculus fuertemente esclerosado, con dientes cónicos en su extremo distal; transtilla membranosa, lóbulos de la juxta esclerosados, fusionados a la base del sacculus y cubiertos por abundantes setas cortas y gruesas; aedeagus curvo con extremo proximal bulboso, vesica armada con cornuti largos y delgados agrupados.

**Hembra.** 18–19 mm de expansión alar ( $n = 4$ ). Patrón de coloración similar al macho.

**Genitalia de la hembra** (Fig. 2d). Ostium bursae transverso; lamella antevaginalis esclerosada con forma de “V”, más ancha que el largo de la banda esclerosada transversa del antrum, ductus bursae con longitud similar al diámetro del corpus bursae, membranoso, granuloso; corpus bursae con signum suboval dentado. Superficie del octavo esternito cubierto por abundantes setas cortas.

**Etimología.** Esta especie está dedicada al Ingeniero Forestal Sr. Marcos Beeche, del Servicio Agrícola Ganadero (SAG), Chile, destacado lepidopterólogo que gentilmente contribuyó con el material estudiado.

**Material examinado.** Holotipo: ♂, CHILE - BIO BIO LOS LLEUQUES 15.ene.2013 Leg. M. Beeche (MNNC). Paratipos: 4♀ y 2♂, CHILE - VIII REGION PUENTE MARCHANT 18.ene.2005 Leg. M. BEECHE (1♀), CHILE - BIO BIO LOS LLEUQUES 15.ene.2013 (1♀), 19.ene.2014 (1♀ y 1♂), 28.nov.2014 (1♂), 6.ene.2015 (1♀), Leg. M. Beeche (MNNC).

**Distribución geográfica.** Esta nueva especie sólo se conoce de la provincia de Ñuble. De acuerdo a la clasificación biogeográfica propuesta por Morrone (2001), esta zona se inserta en la Provincia del Maule, de la Subregión Subantártica, Región Andina.

**Biología.** Desconocida. El período de vuelo de los adultos se extiende desde noviembre a enero.

### Clave de identificación para las especies de *Eraina* Clarke, basada en la genitalia de los machos (modificada de Urra (2015a))

1. Saccus más largo que ancho, transtilla ligeramente esclerosada, cucullus esclerosado, espatulado y plano, paralelo al sacculus ..... *E. furcifera* Urra
- Saccus más ancho que largo, transtilla membranosa, forma del cucullus variable ..... 2

2. Juxta esclerosada con forma de “Y”, de longitud mayor al uncus ..... *E. thannocephala* Clarke  
— Juxta con forma distinta a “Y”, de longitud menor al uncus ..... 3
3. Proceso del sacculus largo y delgado, más largo que el cucullus ..... *E. stilifera* Urra  
— Proceso del sacculus de longitud igual o inferior al cucullus ..... 4
4. Proceso del sacculus con forma de gancho corto, curvado hacia cara interna de la valva .....  
..... *E. unguifera* Urra  
— Proceso del sacculus más largo que ancho, se proyecta paralelo al cucullus .....  
..... *E. beechei* nov. sp.

## Discusión

*Eraina beechei* nov. sp. presenta algunas similitudes con *E. unguifera* en relación al aspecto externo de los adultos y en las estructuras genitales de machos y hembras. En el macho de ambas especies, el saccus es más ancho que largo, la juxta presenta setas gruesas y se encuentra fusionada a la cara interna de la valva. Sin embargo, puede distinguirse por la forma del proceso del sacculus de la valva. En *E. beechei* nov. sp., el proceso del sacculus es subrecto y paralelo a cucullus, mientras que en *E. unguifera*, este proceso se curva internamente y termina en un gancho corto. En cuanto a las hembras, ambas especies presentan lamella antevaginalis con forma de “V”, banda esclerosada en el antrum, ductus bursae membranoso y granuloso, y signum dentado en el corpus bursae. No obstante, *E. beechei* nov. sp., puede distinguirse de *E. unguifera* por presentar lamella antevaginalis más ancha que la longitud de la banda esclerosada transversa del antrum y por el ductus bursae que es de longitud similar al corpus bursae.

Las similitudes morfológicas entre *E. unguifera* y *E. beechei* nov. sp., junto con su cercanía geográfica, permiten establecer que estas dos especies estarían estrechamente emparentadas, más que con el resto de las especies congénicas.

Este nuevo descubrimiento demuestra que el género *Eraina* es aún más diverso, con cinco especies de carácter estrictamente endémico. En consecuencia, se eleva a ocho el número de especies conocidas de la familia Autostichidae en Chile (Urta 2013, 2015a, 2015b). Con futuros muestreos será posible tener una aproximación al conocimiento de la diversidad y distribución geográfica de este taxón en el país, así como también sobre aspectos relacionados a la biología y hábitos de estas especies.

## Agradecimientos

Al Sr. Marcos Beéche, SAG Chile, por ceder el material de estudio. Al Dr. Héctor Vargas, Departamento de Recursos Ambientales, Universidad de Tarapacá y al Sr. Danilo Cepeda, Museo Entomológico Luis Peña, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, por su revisión y comentarios críticos al manuscrito. Se extienden los agradecimientos al Sr. José Mondaca, SAG Chile, por su correcciones al formato del texto.

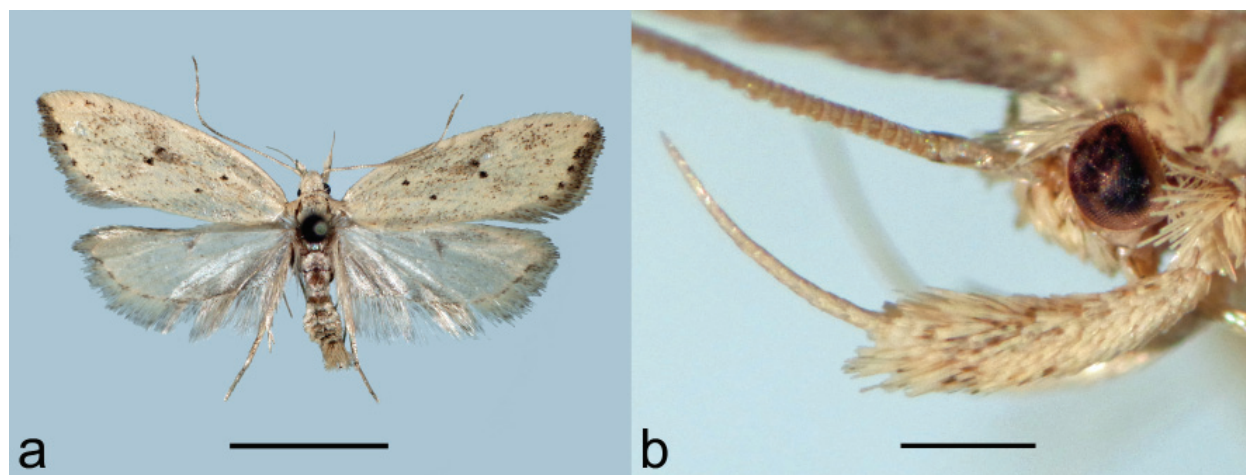
## Literatura Citada

- Bucheli, S.R. 2009.** Annotated review and discussion of phylogenetically important characters for families and subfamilies of Gelechioidea (Insecta: Lepidoptera). *Zootaxa* 2261: 1–22.
- Clarke, J. F. G. 1978.** Neotropical Microlepidoptera, XXI: New genera and species of Oecophoridae from Chile. *Smithsonian Contributions to Zoology* 273: 1–80.
- Common, I. F. B. 1994.** Oecophorine Genera of Australia I. The *Wingia* Group (Lepidoptera: Oecophoridae). *In*: Nielsen, E. (ed.). *Monographs on Australian Lepidoptera*. Vol. 5. CSIRO Publications, Collingwood, Australia. 390 p.

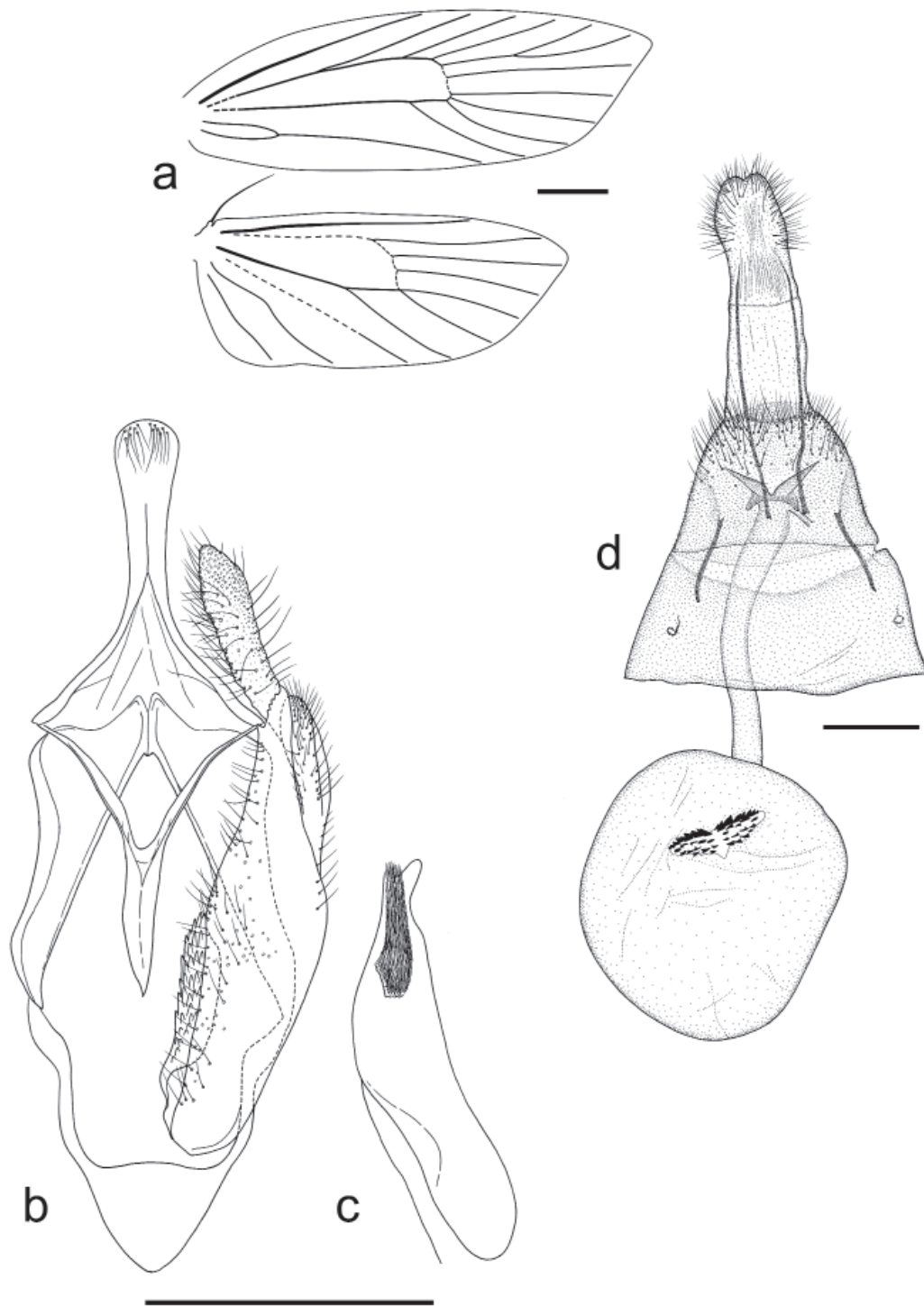
- Hodges, R. W. 1998.** The Gelechioidea. p. 131–158. *In*: N. Kristensen (ed.). *Lepidoptera, Moths and Butterflies 1. Handbuch der Zoologie/Handbook of Zoology*. Walter de Gruyter; Berlin and New York. 491 p.
- Klots, A. B. 1970.** Lepidoptera. p. 115–130. *In*: S. L. Tuxen (ed.). *Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects, Second Edition*. Munksgaard; Copenhagen, Denmark. 359 p.
- 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 p.
- Urta, F. 2013.** Un nuevo género chileno de Autostichidae (Lepidoptera: Gelechioidea). *Revista Chilena de Entomología* 38: 17–22.
- Urta, F. 2015a.** Revisión de los géneros *Hyperskeles* Butler y *Eraina* Clarke (Lepidoptera: Autostichidae). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile* 64: 25–40.
- Urta, F. 2015b.** *Tenoia*, nuevo género de Autostichidae (Lepidoptera: Gelechioidea) de Chile central. *Revista Chilena de Entomología* 40: 30–36.

Received November 30, 2016; Accepted December 18, 2016.

Review Editor Angélico Asenjo.



**Figura 1.** *Eraina beechei* nov. sp., paratipo macho. **a)** Vista dorsal (escala: 5.0 mm). **b)** Detalle del palpo labial, vista lateral (escala: 0.5 mm).



**Figura 2.** Venación alar y estructuras genitales de *Eraina bechei* nov. sp. **a)** Venación del ala anterior y posterior (paratipo, escala: 1.0 mm). **b)** Genitalia del macho con valva izquierda y aedeagus removido (holotipo, escala: 0.5 mm). **c)** Aedeagus. **d)** Genitalia de la hembra (paratipo, escala: 0.5 mm).

