

Artículo Científico

Una nueva especie del género *Eraina* Clarke (Lepidoptera: Autostichidae) de la cordillera de Nahuelbuta, Chile

A new species of the genus *Eraina* Clarke (Lepidoptera: Autostichidae) from Nahuelbuta mountains, Chile

Francisco Urra¹

¹Museo Nacional de Historia Natural, Casilla 787, Santiago, Chile. E-mail: francisco.urra@mnhn.cl

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:act:30AB2F51-704F-403D-9A76-464575B8772A

Resumen. Se describe una nueva especie de Autostichidae, *Eraina nahuelbuta* **sp. nov.**, a partir de ejemplares recolectados en la cordillera de Nahuelbuta, Provincia de Malleco, Región de La Araucanía. Se presentan caracteres de diagnóstico para la especie, 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: Angol, Gelechioidea, microlepidópteros, taxonomía.

Abstract. A new species of Autostichidae, *Eraina nahuelbuta* **sp. nov.**, is described from specimens collected in Nahuelbuta mountains, Malleco province, Araucanía region. Diagnostic characters for the species are presented; photographs of adult, illustrations of male and female genitalia and a key for identification of *Eraina* species are provided.

Key words: Angol, Gelechioidea, Microlepidoptera, taxonomy.

Introducción

La cordillera de Nahuelbuta corresponde a un tramo de la cordillera de la Costa, delimitada por los ríos Biobío (37°11' S) e Imperial (38°45' S), que se extiende por 190 km en sentido norte-sur (Wolodarsky-Franke y Díaz 2011). El aislamiento y las características geomorfológicas de la zona, han permitido la persistencia de su particular biota, la que presenta altos niveles de endemismo (Smith-Ramírez *et al.* 2005). Sin embargo, la cordillera de Nahuelbuta ha sufrido importantes alteraciones ambientales, resultado de la actividad maderera, la extracción de leña, la sustitución del bosque nativo con plantaciones comerciales y los incendios forestales (Cisternas *et al.* 1999).

La expedición realizada en la zona, por investigadores del Museo Nacional de Historia Natural (Chile), durante enero de 2017, ha permitido determinar la presencia de nuevas especies de lepidópteros nativos, entre ellas, seis especies de Oecophoridae y un nuevo género monoespecífico de Tortricidae (Urta 2017a, 2017b).

Entre el material examinado, algunos ejemplares se determinaron como correspondientes a una especie no conocida del género *Eraina* Clarke (Autostichidae), género

Recibido 27 Febrero 2018 / Aceptado 26 Abril 2018 / Publicado online 11 Mayo 2018

Editor Responsable: José Mondaca E.

endémico de Chile que incluye cinco especies descritas a la fecha, *E. thamnocephala* Clarke, *E. unguifera* Urta, *E. stilifera* Urta, *E. furcifera* Urta y *E. beechi* Urta, todas distribuidas en la zona central del país (Clarke 1978; Urta 2015a, 2017c).

Las especies del género *Eraina* se caracterizan 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, terminando la vena R_5 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, presentando un proceso costal, *cucullus* y *sacculus* terminado en un proceso esclerosado. La genitalia de la hembra se caracteriza por presentar apófisis posteriores más largas que las anteriores, mientras que la presencia de *signum* en el *corpus bursae* es variable.

En este trabajo se describe una nueva especie de *Eraina*, *E. nahuelbuta* sp. nov.

Materiales y Métodos

La nueva especie de *Eraina* se describió a partir de ocho ejemplares machos y dos ejemplares hembras, recolectados durante enero de 2017 en la localidad de Vegas Blancas, cordillera de Nahuelbuta, Provincia de Malleco. El área prospectada presenta especies arbóreas como el roble (*Nothofagus obliqua* (Mirb.) Oerst.), el coihue (*Nothofagus dombeyi* (Mirb.) Oerst.) y la araucaria (*Araucaria araucana* (Mol.) K. Koch) y se encuentra medianamente intervenida por la actividad ganadera y la extracción de leña. La captura de los ejemplares se efectuó de noche, mediante una sábana iluminada con luz blanca y luz negra UV, alimentadas con equipo electrógeno de 1.000 watts de potencia. La preparación y estudio de las estructuras morfológicas (alas y genitalia) se realizó de acuerdo a la metodología indicada en Urta (2017a). Estas estructuras fueron montadas 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), Hodges (1998) y Bucheli (2009). El holotipo y paratipos fueron depositados en la colección entomológica del Museo Nacional de Historia Natural, Chile (MNHC).

Resultados

Eraina nahuelbuta sp. nov.
(Figs. 1-2)

Diagnosis. Genitalia del macho con *sacculus* más ancho que largo, proceso del *sacculus* más largo que ancho, curvo, terminado en gancho; procesos laterales de la *juxta* más largos que anchos, terminados en punta y fusionados basalmente al *sacculus*. Genitalia de la hembra con *ostium bursae* transverso.

Descripción. Macho: 16-18 mm de expansión alar (n = 8) (Fig. 1a). Cabeza. Frente y *vertex* con escamas amarillo claro; antena y palpo labial del mismo color (Fig. 1b). Haustelo cubierto por escamas blanco amarillento. Tórax. Amarillo claro, *tegulae* del mismo color. Ala anterior amarillo claro con escamas marrón oscuro y castaño dispersas, con cuatro puntos marrón oscuro, uno en el tercio basal de la celda discal, otro submedial hacia el margen anal y dos en el extremo distal de la celda discal;

mancha marrón difusa postmedial costal, hilera de puntos marrón oscuro en margen del *termen*; flecos amarillo claro y marrón oscuro mezclados. Ala posterior blanco amarillento, con mancha oscura difusa en el extremo distal de la celda; escamas marrones dispersas hacia el margen y línea difusa de escamas marrón oscuro sobre borde anal, *termen* y ápice; flecos marrones y blancos mezclados. Patas protorácicas y mesotorácicas grises, tibia metatorácica con escamas piliformes amarillo claro; abdomen del mismo color. Genitalia del macho (Figs. 2b, 2c). *Saccus* más ancho que largo; base de la valva con abundantes setas delgadas, proceso costal de la valva más largo que el *cucullus* y el *sacculus*, cubierto por setas cortas; *cucullus* membranoso; proceso distal del *sacculus* fuertemente esclerosado, ligeramente más largo que el *cucullus*, curvo, terminado en gancho; *transtilla* membranosa, lóbulos de la *juxta* fuertemente esclerosados, terminados en punta, fusionados a la base del *sacculus*; *aedeagus* curvo con extremo proximal bulboso, *vesica* armada con *cornuti* agrupados. Hembra: 15-17 mm de expansión alar (n = 2). Patrón de coloración similar al macho. Genitalia de la hembra (Fig. 2d). *Ostium bursae* transverso, borde anterior recto; *lamella antevaginalis* esclerosada, *antrum* con banda esclerosada transversa proximal, *ductus bursae* con longitud similar al diámetro del *corpus bursae*, membranoso; *corpus bursae* con *signum* suboval dentado. Superficie del octavo esternito cubierto por abundantes setas cortas.

Etimología. El nombre de la nueva especie hace referencia a la cordillera de Nahuelbuta.

Material examinado. Holotipo ♂: CHILE MALLECO, Angol V. Blancas Nahuelbuta, 26-I-2017, 37°49'51.2''S 72°52'7.6''W, Trampa de luz col. F. Urra (MNNC). Paratipos 7♂ y 2♀: con los mismos datos de recolección que el holotipo.

Distribución geográfica. *Eraina nahuelbuta* sp. nov., se conoce sólo de la localidad de Vegas Blancas, comuna de Angol (Provincia de Malleco). De acuerdo a la clasificación biogeográfica propuesta por Morrone (2015), esta localidad se inserta en la Provincia de Maule de la Subregión Subantártica, en la Región Andina.

Biología. Desconocida.

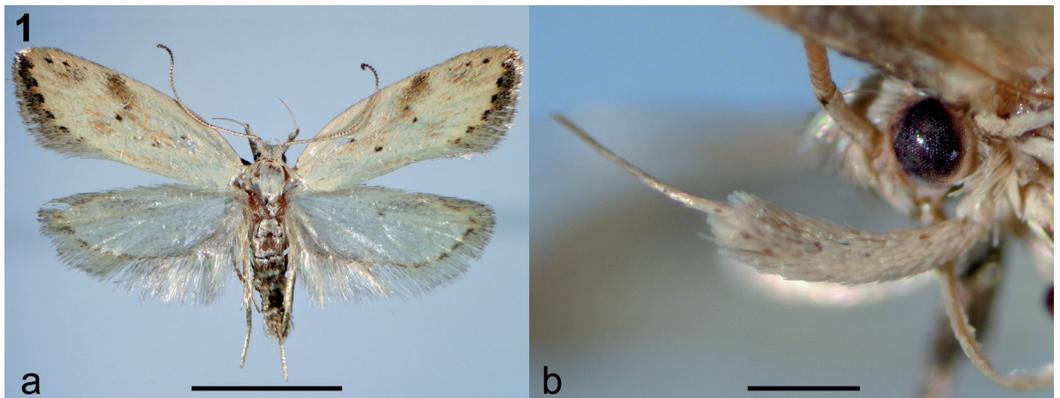


Figura 1. Habitus de *Eraina nahuelbuta* sp. nov. a) Macho adulto, vista dorsal (Escala: 5 mm). b) Detalle del palpo labial, vista lateral (Escala: 0,5 mm).

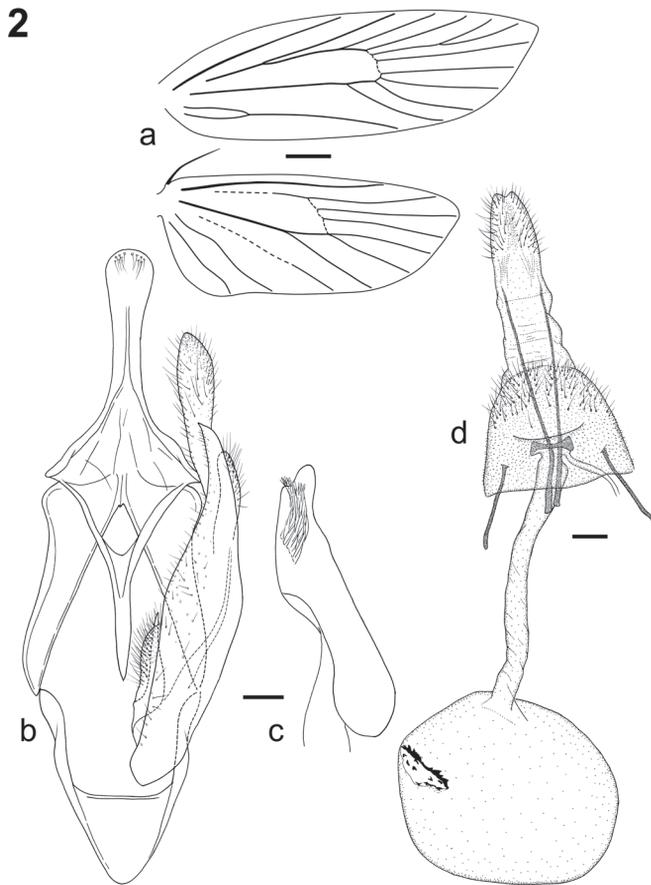


Figura 2. Venación alar y estructuras genitales de *Eraina nahuelbuta* sp. nov. a) Venación ala anterior y posterior (Escala: 1 mm), b) genitalia del macho con valva izquierda y aedeagus removido, c) aedeagus, d) genitalia de la hembra (Escala: 0,1 mm).

Clave para la identificación de las especies de *Eraina* Clarke basada en las estructuras genitales de los machos

1. *Saccus* más largo que ancho, *transtilla* ligeramente esclerosada, *cucullus* esclerosado, espatulado y plano, paralelo al *sacculus* *E. furcifera* Urta
- *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. thamocephala* 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* y tan largo como el proceso costal de la valva *E. stilifera* Urta
- Proceso del *sacculus* de longitud similar o inferior al *cucullus*, más corto que el proceso costal de la valva 4
- 4 Proceso del *sacculus* con forma de gancho corto, curvado hacia cara interna de la valva *E. unguifera* Urta
- Proceso del *sacculus* más largo que ancho, se proyecta paralelo al *cucullus*5
5. Proceso lateral de la *juxta* con setas gruesas..... *E. beechei* Urta
- Proceso lateral de la *juxta* sin setas gruesas..... *E. nahuelbuta* sp. nov.

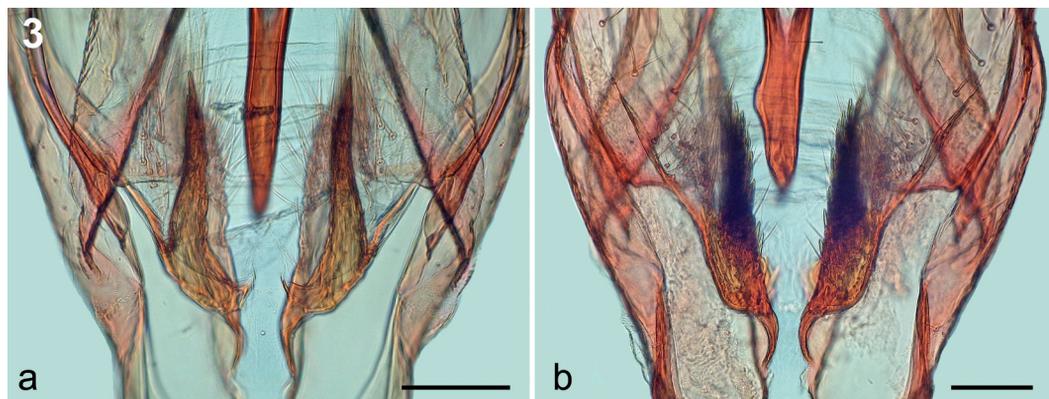


Figura 3. Comparación de la juxta de a) *Eraina nahuelbuta* sp. nov. y de b) *Eraina beechei* (Escala: 0,1 mm).

Discusión

Sólo el examen de las estructuras genitales permite distinguir las distintas especies del género *Eraina* Clarke, pues externamente tienen enorme similitud. *Eraina nahuelbuta* sp. nov., presenta algunas semejanzas con *E. beechei*, en cuanto a las estructuras genitales de machos y hembras. En el macho de ambas especies, el *sacculus* tiene un proceso distal esclerosado más largo que ancho. Las diferencias se presentan en la forma de la *juxta* (Fig. 3); en *E. beechei*, el lóbulo lateral de la *juxta* presenta setas gruesas (Urrea 2017c), mientras que en *E. nahuelbuta* sp. nov., el lóbulo de la *juxta* no presenta setas gruesas y se agudiza distalmente.

Respecto a las hembras, ambas especies presentan *lamella antevaginalis* esclerosada, banda esclerosada en el *antrum*, *ductus bursae* membranoso y *signum* dentado en el *corpus bursae*. Sin embargo, *E. nahuelbuta* sp. nov., puede distinguirse por presentar el borde anterior del *ostium bursae* recto, mientras que en *E. beechei* es hendido con forma de “V” (Urrea 2017c).

Eraina nahuelbuta sp. nov., es la sexta especie que se conoce para el género. Con este hallazgo se incrementa a nueve las especies conocidas para la familia Autostichidae en Chile, que incluye además los géneros monoespecíficos endémicos *Hyperskeles* Butler, *Pudahuelia* Urrea y *Tenoia* Urrea (Clarke 1979; Urrea 2013, 2015a, 2015b).

Agradecimientos

Al Sr. Jorge Pérez Schultheiss, Curador de Zoología de Invertebrados, Museo Nacional de Historia Natural de Chile y al Sr. Juan Francisco Campodónico Wagemann, estudiante de Ingeniería en Recursos Naturales Renovables de la Universidad de Chile, por su colaboración en la recolección de los ejemplares.

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.
- Cisternas, M., Martínez, P., Oyarzún, C. y Debels, P. (1999)** Caracterización del proceso de reemplazo de vegetación nativa por plantaciones forestales en una cuenca lacustre de la Cordillera de Nahuelbuta, VIII Región, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 72: 661-676.

- Clarke, J.F.G. (1978)** Neotropical Microlepidoptera, XXI: New genera and species of Oecophoridae from Chile. *Smithsonian Contributions to Zoology*, 273: 1-80.
- Clarke, J.F.G. (1979)** Notes on Chilean Oecophoridae, *Journal of Lepidopterists' Society*, 33(2): 139-143.
- Hodges, R.W. (1998)** The Gelechioidea. p. 131–158. In: Kristensen, N. (ed.). *Lepidoptera, Moths and Butterflies 1. Handbuch der Zoologie/Handbook of Zoology*. Walter de Gruyter, Berlin y New York. 491 pp.
- Klots, A.B. (1970)** Lepidoptera p. 115–130. In: Tuxen, S. L. (ed.). *Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects*, Second Edition, Munksgaard, Copenhagen, Dinamarca. 359 pp.
- Morrone, J.J. (2015)** Biogeographical regionalisation of the Andean region. *Zootaxa*, 3936(2): 207-236.
- Smith-Ramírez, C., Armesto, J.J. y Valdovinos, C. (2005)** Historia, biodiversidad y ecología de los bosques costeros de Chile. Editorial Universitaria, Santiago. 708 pp.
- 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.
- Urta, F. (2017a)** Nuevos géneros y especies de Oecophoridae (Lepidoptera: Gelechioidea) de la cordillera de Nahuelbuta, Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 66(2): 263-282.
- Urta, F. (2017b)** *Foikeulia razowskii*, nuevo género y nueva especie de tortricido (Lepidoptera: Tortricidae) asociada a *Drimys winteri* (Winteraceae). *Revista Chilena de Entomología*, 43: 47-54.
- Urta, F. (2017c)** Una nueva especie de *Eraina* Clarke (Lepidoptera: Autostichidae) de Chile central. *Insecta Mundi*, 0524: 1-5.
- Wolodarsky-Franke, A. y Díaz, S. (2011)** Cordillera de Nahuelbuta. Reserva Mundial de Biodiversidad. Valdivia, Chile: WWF. 54 pp.