

**TENOIA, NUEVO GÉNERO DE AUTOSTICHIDAE (LEPIDOPTERA:
GELECHIOIDEA) DE CHILE CENTRAL****TENOIA, NEW GENUS OF AUTOSTICHIDAE (LEPIDOPTERA:
GELECHIOIDEA) OF CENTRAL CHILE**Francisco Urra Lagos ¹

RESUMEN

Se describe un nuevo género monoespecífico de Autostichidae, *Tenoia* nov. gen., proveniente de la zona central de Chile. Se señalan caracteres de diagnóstico para el género y la especie; se proveen ilustraciones del adulto, de la venación alar, y de las estructuras genitales del macho y de la hembra; y se entrega una clave para el reconocimiento de los géneros chilenos de Autostichidae.

Palabras clave: Autostichinae, Maule, microlepidópteros, taxonomía, *Tenoia cinerea* nov. sp.

ABSTRACT

A new monospecific genus of Autostichidae, *Tenoia* nov. gen., is described from central Chile. Diagnostic characters for the genus and species are given; illustrations of adults, wing venation, male and female genital structures; and an identification key for the Chilean genera Autostichidae are provided.

Key words: Autostichinae, Maule, microlepidoptera, taxonomy, *Tenoia cinerea* nov. sp.

INTRODUCCIÓN

En Chile, la familia Autostichidae está representada por seis especies, agrupadas en tres géneros, *Hyperskeles* Butler 1883, *Eraina* Clarke 1978 y *Pudahuelia* Urra 2013, todos incluidos en Autostichinae (Urra 2015). Las especies de esta subfamilia se caracterizan por presentar amplias bandas de setas espiniformes en el tergo abdominal, un gancho no articulado en el *gnathos* de la genitalia del macho y *retinaculum* del ala anterior de la hembra formado por escamas anteriormente dirigidas, dispuestas en la celda discal entre la base de CuA y R, extendiéndose hacia Sc (Hodges 1998, Heikkilä *et al.* 2013).

Las larvas de Autostichidae son principalmente detritívoras, pues se alimentan de restos vegetales o de animales (Hodges 1998). En Chile, se ha documentado que las larvas de una especie no determinada de *Eraina* se alimenta de los restos de las inflorescencias de plantas del género *Puya* (Bromeliaceae) (Sollervicens *et al.* 2004), pero no existen otros antecedentes publicados sobre la biología de las especies chilenas conocidas.

En este trabajo se describe un nuevo género de Autostichidae, *Tenoia* nov. gen., al que se le asigna una especie, *T. cinerea* nov. sp., proveniente de la precordillera de la Región del Maule, Chile.

MATERIALES Y MÉTODOS

La descripción del nuevo género y la nueva especie se basó en material entomológico

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

recolectado en la localidad de La Montaña, comuna de Teno, Región del Maule, Chile. Los ejemplares fueron capturados de noche, en trampa de luz blanca alimentada con equipo electrógeno, durante el mes de enero de 2014. La venación alar y las estructuras genitales se estudiaron siguiendo la metodología propuesta por Lee & Brown (2006). 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 Dialux 22. Para la descripción de los caracteres morfológicos se usó la nomenclatura indicada por Klots (1970), Nichols (1989), Common (1990), Hodges (1998) y Bucheli (2009). El holotipo y el paratipo de *T. cinerea* nov. sp. fueron depositados en la colección entomológica del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNNC).

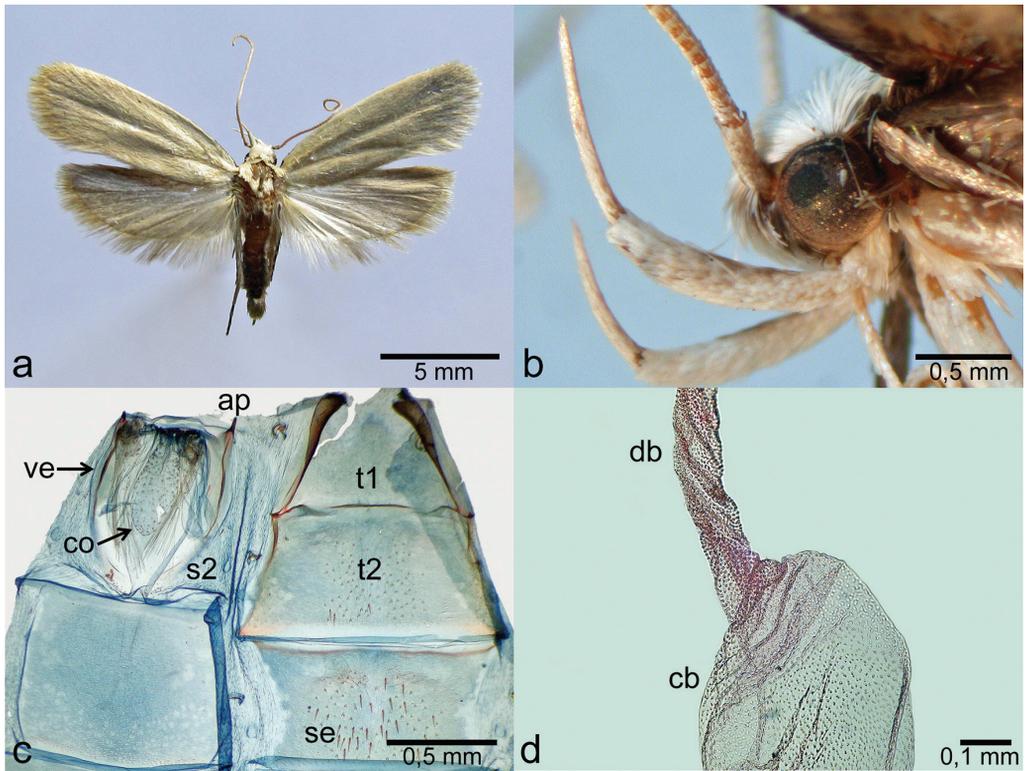


Figura 1. *Tenoia cinerea* nov. sp. a) macho adulto, vista dorsal; b) detalle del palpo labial, vista lateral; c) abdomen, ap = apodema, co = corema, s2 = segundo esternito abdominal, se = setas espiniformes, t1 y t2 = primer y segundo tergito abdominal, ve = vénula; d) detalle de una sección de la *bursa copulatrix* en la hembra, db = *ductus bursae*, cb = *corpus bursae*.

Figure 1. *Tenoia cinerea* nov. sp. a) male dorsal view; b) detail of labial palp, lateral view; c) abdomen, ap = apodema, co = corema, s2 = second abdominal sternite, se = spiniform setae, t1 and t2 = first and second abdominal tergites, ve = venula; d) detail of *bursa copulatrix* in female, db = *ductus bursae*, cb = *corpus bursae*.

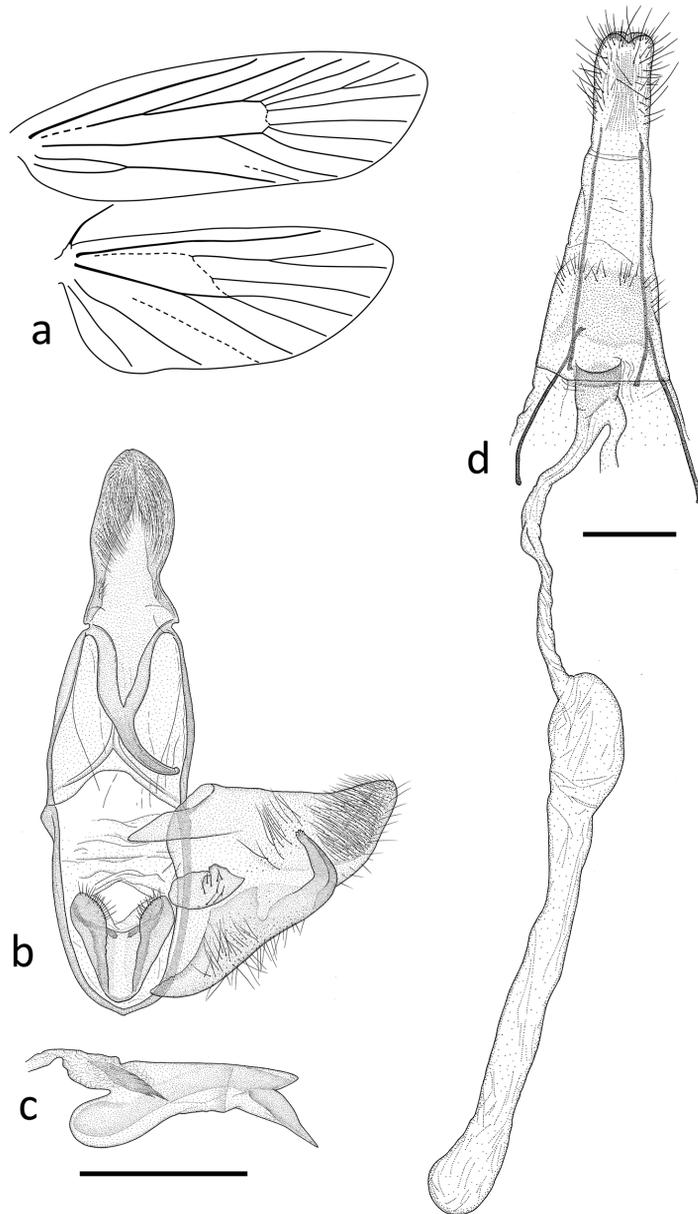


Figura 2. *Tenoia cinerea* nov. sp. Venación alar y estructuras genitales. a) Venación ala anterior y posterior; b) genitalia del macho con valva izquierda y *aedeagus* removido, c) *aedeagus*, d) genitalia de la hembra (escala = 0.5 mm).

Figure 2. *Tenoia cinerea* nov sp. Wing venation and genital structures. a) Forewing and hindwing venation, b) male genitalia with left valva and *aedeagus* removed, c) *aedeagus*, d) female genitalia (scale bar = 0.5 mm).

RESULTADOS

Tenoia nov. gen.
(Figs. 1-2)**Especie tipo:** *Tenoia cinerea* nov. sp.

Descripción: Cabeza: Ocelos ausentes. Frente y *vertex* con escamas planas apretadas, *vertex* con un par de penachos laterales. Antena simple, sin cilios ni pecten. Palpo labial curvo (Fig. 1b), cubierto de escamas planas apretadas, segundo segmento 1,25 veces la longitud del tercero, alcanza el *vertex*. Tórax: Con escamas lisas. Ala anterior lisa, de forma oval lanceolada (Fig. 2a), longitud equivalente a 3,4 veces su ancho y 1,2 veces la longitud del ala posterior; celda discal 0,5 veces la longitud del ala. Costa subrecta, Sc termina después de la mitad del ala, R_1 nace anterior a la mitad de la celda discal, R_2 es más cercana a R_3 que a R_1 ; R_3 , R_{4+5} y M_1 equidistantes, R_{4+5} se bifurca, R_4 y R_5 terminan en la costa; M_1 más cerca de R_{4+5} que a M_2 , M_2 y M_3 muy próximas, CuA_1 más cercana a M_3 que a CuA_2 , CuP presente hacia

el margen, 1A+2A bifurcada en la base. Ala posterior lanceolada, de igual ancho que el ala anterior; R_S y M_1 pedunculadas por un tramo cercano a la mitad de la distancia al margen; M_2 más cercana a M_3 que a R_S+M_1 ; M_3 y CuA_1 connatas, CuA_2 alejada de CuA_1 , CuP presente; 1A+2A y 3A presentes. *Retinaculum* de la hembra formado por escamas anteriormente dirigidas ubicadas entre la bases de Cu y R, y hacia Sc. Abdomen (Fig. 1c). Segundo esternito abdominal con apodemas y vénulas; con *corema* en el macho. Tergo abdominal cubierto por setas espiniformes deciduas, dispuestas en parches anchos. Genitalia del macho con *tegumen* ligeramente escotado en el margen anterior, *uncus* y *gnathos* desarrollados, valva entera y *sacculus* con proceso distal. Genitalia de la hembra con ovipositor más largo que ancho, apófisis posteriores más largas que las anteriores, *ostium bursae* en octavo esternito, *bursa copulatrix* distinguible en *ductus bursae* y *corpus bursae*, ambas secciones con *microtrichia* (Fig. 1d).

Tabla 1. Comparación morfológica entre *Hyperskeles*, *Eraina*, *Pudahuelia* y *Tenoia* nov. gen.Table 1. Morphological comparison between *Hyperskeles*, *Eraina*, *Pudahuelia* and *Tenoia* nov. gen.

Carácter	<i>Hyperskeles</i>	<i>Eraina</i>	<i>Pudahuelia</i>	<i>Tenoia</i> nov. gen.
2° segmento palpo labial	Sobrepasa el vertex	Sobrepasa el vertex	Alcanza la base de la antena	Sobrepasa el vertex
<i>Termen</i> ala anterior	Convexo	Oblicuo	Oblicuo	Oblicuo
R_4 y R_5 ala anterior	Coincidentes	Pedunculadas	Pedunculadas	Pedunculadas
R_S y M_1 ala posterior	Separadas	Separadas	Separadas	Pedunculadas
M_3 y CuA_1 ala posterior	Pedunculadas	Connatas	Connatas	Connatas
Tibia metatorácica	Con escamas apretadas	Con escamas apretadas	Con escamas pilosas erectas	Con escamas pilosas erectas
<i>Corema</i> en abdomen macho	Ausente	Ausente	Ausente	Presente

Etimología: El nombre genérico *Tenoia* es femenino y hace referencia a la comuna de Teno, Región del Maule, Chile.

**Comparación entre *Tenoia* nov. gen.,
Hyperskeles, *Eraina* y *Pudahuelia***

Los cuatro géneros de Autostichidae conocidos en Chile exhiben caracteres comunes como la ausencia de ocelos, antenas sin cilios ni pecten y palpos labiales curvos. En el abdomen, el tergo está cubierto con setas espini-formes dispuestas en parches anchos y el segundo esternito presenta apodemas y vénulas. En la genitalia del macho también se observan algunas semejanzas, como la presencia de un gancho esclerosado en el *gnathos* y valva con procesos en el *sacculus* (Clarke 1978, 1979, Urra 2013, 2015).

Estos géneros pueden distinguirse fácilmente por la forma del palpo labial y la venación de las alas anteriores y posteriores, así como por otros caracteres externos (Tabla 1).

**Clave para reconocer los géneros chilenos
de Autostichidae**

- 1 Vena CuP del ala anterior presente 2
 1' Vena CuP del ala anterior ausente
 *Eraina* Clarke
 2 Ala anterior con *termen* convexo, venas R₄
 y R₅ coincidentes, ala posterior con vena M₃ y
 CuA₁ pedunculadas *Hyperskeles* Butler
 2' Ala anterior con *termen* oblicuo, venas R₄ y
 R₅ pedunculadas, ala posterior con vena M₃ y
 CuA₁ connatas 3
 3 Segundo segmento del palpo labial no sobre-
 pasa la base de la antena, ala posterior con R_s
 y M₁ separadas *Pudahuelia* Urra
 3' Segundo segmento del palpo labial alcanza
 el *vertex*, al ala posterior con R_s y M₁ pedun-
 culadas *Tenoia* nov. gen.

Tenoia cinerea nov. sp.

(Figs. 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 2d)

Diagnosis: Polilla pequeña, de 20 mm de extensión alar; tórax, alas y abdomen gris claro, ala anterior con tercio basal del borde costal

negro. Genitalia del macho con proceso del *sacculus* en forma de gancho, *vesica* armada con *cornuti* agrupados. Genitalia de la hembra con *corpus bursae* más largo que ancho, sin *signum*.

Descripción: Macho: 20 mm de expansión alar (n=1) (Fig. 1a). Cabeza. Frente y *vertex* con escamas blancas. Antenas gris claro. Palpo labial blanco. Haustelo cubierto por escamas blancas. Tórax. Gris claro, *tegulae* del mismo color, con la base negra. Ala anterior gris claro uniforme; flecos del mismo color; primer tercio del borde costal negro. Ala posterior gris claro, flecos del mismo color. Primer y segundo par de patas gris oscuro, tarsos con anillos gris claro; tercer par de patas gris claro, tibia metatorácica con escamas pilosas erectas. Abdomen. Gris claro. Segundo esternito abdominal presenta *corema*. Genitalia del macho (Fig. 2b). *Tegumen* más largo que ancho. *Vinculum* con forma de "U", *sacculus* poco desarrollado. *Uncus* tan largo como el *tegumen*, de base ancha que se estrecha en el tercio basal y luego se expande, extremo distal ovado, cubierto ventralmente por setas largas y finas. *Gnathos* con forma de banda, articulada al *tegumen*, con un gancho esclerosado, no articulado, en posición media. Valva entera, subtriangular, tan larga como ancha; *cucullus* membranoso, ápice acuminado cubierto por abundantes setas; *sacculus* esclerosado se proyecta distalmente en un proceso con forma de gancho, cuyo ápice presenta dientecillos. *Transtilla* membranosa. *Juxta* con dos lóbulos laterales esclerosados. *Aedeagus* curvo (Fig. 2c), de tres cuartos la longitud de la valva, con extremo proximal bulboso. *Vesica* armada con *cornuti* agrupados.

Hembra: de coloración similar al macho, 20 mm de expansión alar (n=1). Genitalia de la hembra (Fig. 2d). Ovipositor tres veces más largo que ancho, papilas anales angostas cubiertas de setas; apófisis posteriores 1,5 veces la longitud de las apófisis anteriores; *ostium bursae* oval, ubicado en la zona membranosa del octavo esternito, *antrum* ligeramente es-

clerosado de forma cónica, *ductus seminalis* se inserta lateralmente en el extremo anterior del *antrum*; *ductus bursae* membranoso; *corpus bursae* de casi el doble de la longitud del *ductus bursae*, subcilíndrico, extremo distal ligeramente más ancho, sin *signum*.

Etimología: El nombre específico *cinerea* corresponde a un adjetivo latino que significa ceniciento, en alusión a la coloración de esta polilla.

Material examinado: Holotipo: 1♂, CHILE, Curicó, Teno, La Montaña, 04-I-2014, col. F. Urra (MNNC). Paratipo: 1♀ (MNNC) con los mismos datos de recolección que el holotipo.

Distribución geográfica: Hasta el momento, *T. cinerea* nov. sp. se conoce únicamente en la localidad de La Montaña, Teno (Curicó) (34°59'42" S - 70°48'50" O). De acuerdo a la clasificación biogeográfica propuesta por Morrone (2001), esta localidad se inserta en la Provincia de Santiago, Subregión Chilena Central, Región Andina.

Biología: Se desconocen aspectos de la biología de la especie. Los ejemplares fueron capturados en zonas con predominancia de vegetación esclerófila, como "quillay" (*Quillaja saponaria* Mol., Quillajaceae), "peumo" (*Cryptocarya alba* (Mol.) Looser, Lauraceae), "boldo" (*Peumus boldus* Mol., Monimiaceae) y "litre" (*Lithrea caustica* (Mol.) H. & A., Anacardiaceae), además de "roble" (*Nothofagus obliqua* (Mirb.) Oerst., Nothofagaceae).

DISCUSIÓN

Caracteres como la presencia de un gancho no articulado en el *gnathos* y setas espiniformes en el tergo abdominal, permiten incluir al género *Tenoia* nov. gen. en la familia Autostichidae (*sensu* Hodges 1998). La estructura del *retinaculum* de la hembra, formado por escamas dirigidas anteriormente entre las venas Cu y R, permiten incluirlo en Autostichinae (Hodges 1998). Estas características también son compartidas

con los géneros *Hyperskeles*, *Eraina* y *Pudahuelia*. *Tenoia* nov. gen. se distingue del resto de los géneros de Autostichidae chilenos por presentar la siguiente combinación de caracteres: segundo segmento del palpo labial alcanza el vertex; en el ala anterior el *termen* es oblicuo, las venas R₄ y R₅ están pedunculadas y la vena CuP está presente; en el ala posterior las venas R₅ y M₁ están pedunculadas; y en el macho la presencia de *corema* en el segundo esternito abdominal y *tegumen* levemente escotado en el margen anterior.

La presencia de *corema*, en el segundo esternito abdominal del macho, es un rasgo único entre los Autostichidae chilenos. Esta estructura, conocida también como *structura sertiformis* (Leraut 1992) se encuentra en varias especies del género *Oegoconia* Stainton (Autostichidae: Oegoconiinae), género que no está presente en Chile (Sutter 2001, 2007). En nuestra fauna, esta característica se observa también en algunas especies del género *Doina* Clarke y en *Betsabella rosacea* Urra (Lepidoptera: Depressariidae) (Clarke 1978, Urra 2014). Al respecto, Leraut (1992) comenta que la presencia de esta estructura es un rasgo convergente dentro de Gelechioidea.

Con este nuevo hallazgo, se eleva a siete el número de especies de Autostichidae para Chile. Es de esperar que la recolección sistemática de estos microlepidópteros permita conocer mejor su diversidad en el país y aspectos relacionados a su biología y distribución geográfica.

AGRADECIMIENTOS

A Ángel Sánchez, Gloria Lagos, Yasna y Manuel Urra, por su colaboración en el trabajo de recolección en terreno.

LITERATURA CITADA

Bucheli, S. R. (2009) Annotated review and discussion of phylogenetically important characters for families and subfamilies of Gelechioidea (Insecta: Lepidoptera). *Zoo-taxa*, 2261, 1 – 22.

- Butler, A. G. (1883) Heterocerous Lepidoptera collected in Chili by Thomas Edmonds, Esq. *Transactions of the Entomological Society of London*, 1883, 49 - 90, pl. 11.
- 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.
- Common, I. F. B. (1990) *Moths of Australia*. Melbourne University Press, Victoria, 585 pp.
- Heikkilä, M., Mutanen, M., Kekkonen, M. & Kaila, L. (2013) Morphology reinforces proposed molecular phylogenetic affinities: a revised classification for Gelechioidea (Lepidoptera). *Cladistics*, 2013, 1 - 27.
- Hodges, R. W. (1998) The Gelechioidea. *Lepidoptera, Moths and Butterflies 1. Handbuch der Zoologie/Handbook of Zoology*. (ed. por Kristensen, N.) pp. 131 - 158. Walter de Gruyter, Berlín y New York.
- Klots, A. B. (1970) Lepidoptera. *Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects*. Second Edition (ed. por Tuxen, S. L.) pp. 115 - 130, Munksgaard, Copenhagen, Dinamarca.
- Lee, S. M. & Brown, R. L. (2006) A new method for preparing slide mounts of whole bodies of microlepidoptera. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 9 (3), 249 - 253.
- Leraut, P. (1992) Redéfinition de certains taxa du groupe-famille appartenant aux Gelechioidea (Lep.). *Entomologica Gallica*, 3, 129-138.
- Morrone, J. J. (2001) *Biogeografía de América Latina y el Caribe*. M&T-Manuales & Tesis SEA, vol. 3. Zaragoza.
- Nichols, S. W. (1989) *The Torre-Bueno glossary of Entomology*. The New York Entomological Society and American Museum of Natural History, New York.
- Solervicens, J., Estrada, P. & Béeche, M. (2004) Entomofauna asociada a tallos florales e infrutescencias de especies de *Puya* (Bromeliaceae) de Chile Central. *Revista Chilena de Entomología*, 30 (2), 31 - 44.
- Sutter, R. (2001) Zur Identität von *Oegoconia ariadne* Gozmany, 1988 (Lep., Symmoceridae). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, 45 (2), 111 - 114.
- Sutter, R. (2007) Neue Arten der Gattung *Oegoconia* (Autostichidae). *Nota Lepidopterologica*, 30, 189-201.
- Urrea, F. (2013) Un nuevo género chileno de Autostichidae (Lepidoptera: Gelechioidea). *Revista Chilena de Entomología*, 38, 17-22.
- Urrea, F. (2014) Un nuevo género chileno de Depressariidae (Lepidoptera: Gelechioidea). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 63, 101 - 110.
- Urrea, F. (2015) Revisión de los géneros *Hyperskeles* Butler y *Eraina* Clarke (Lepidoptera: Autostichidae). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 64, 25 - 40

(Recibido: 23 junio 2015; Aceptado: 30 agosto 2015; Publicado: 30 diciembre 2015)

Manejado por Editor Asociado Héctor Vargas.

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub 76634F38-8507-49EF-8C10-447B5C47B32A>