Descripción de una nueva especie del género *Agrotis* (Lepidoptera: Noctuidae)

SAN BLAS, Germán* y Mario O. GENTILI†

* Laboratorio de Entomología, Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA, CCT CONICET- Mendoza), Casilla de correo 507, CP: 5500, Mendoza, Argentina; email: gsanblas@mendoza-conicet.gov.ar
† Publicación póstuma

Description of a new species of the genus *Agrotis* (Lepidoptera: Noctuidae)

■ **ABSTRACT.** *Agrotis leucovenata* sp. nov., a new species of Noctuidae, is described and illustrated. This species is distributed in the Patagonian steppe of Neuquén province, Argentina. Characteristic traits of the new species which differentiate it from similar species of the genus are discussed.

KEY WORDS. Noctuidae. Agrotina. New species. Neuquén.

■ **RESUMEN.** Se describe e ilustra una nueva especie de Noctuidae: *Agrotis leucovenata* sp. nov. Esta se distribuye en la estepa patagónica de la provincia de Neuquén, en Argentina. Se discuten los caracteres propios de la nueva especie, que la diferencian de otras especies similares del género.

PALABRAS CLAVE. Noctuidae. Agrotina. Especie nueva. Neuquén.

INTRODUCCIÓN

Agrotis Ochsenheimer (Noctuinae: Agrotini: Agrotina) es un género muy diverso de distribución mundial, actualmente conformado por 320 especies. Para América del Sur, se describieron originalmente 56 especies, de las cuales 38 fueron citadas para la Argentina (Poole, 1989). Las especies del género *Agrotis* se caracterizan por la *vesica* del *aedoeagus* en la genitalia masculina. Esta se prolonga como un tubo escobinado de gran longitud y con una banda esclerotizada longitudinal, finamente espiculada. Esta extensión de la *vesica* se refleja en la genitalia de la hembra donde el *appendix bursae* es más largo que el *corpus bursae*, y forma una o varias vueltas dentro del abdomen (Common, 1954). Lafontaine (2004) agrega a los caracteres mencionados anteriormente: dilatamiento basal de la *vesica*, usualmente con numerosos lóbulos; ausencia de divertículos medios y apicales; ápice del *aedoeagus* con forma de gancho en el lado derecho y dilatación redondeada de las valvas, bien diferenciada, ubicada entre la base del clasper y la costa.

Este trabajo contribuye al conocimiento de la diversidad de los representantes de la subtribu Agrotina de Sudamérica, mediante la descripción de una nueva especie perteneciente al género *Agrotis*. El material utilizado fue colectado por Mario Gentili, quien a su vez identificó y realizó una completa diagnosis de esta nueva especie, con numerosos preparados de genitalia. Esta contribución representa la conclusión del mencionado estudio.

Recibido: 11-IV-2011; aceptado: 13-V-2011

MATERIAL Y MÉTODOS

El material entomológico se obtuvo de la colección del exIPCN (Instituto Patagónico de Ciencia Naturales, San Martín de los Andes, Neuquén, Argentina) fundado por Mario Gentili, colección actualmente depositada en el Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA). El material corresponde a ejemplares distribuidos casi exclusivamente en la zona biogeográfica de la estepa patagónica. Los especímenes tipo han sido depositados en la mencionada colección y en las siguientes colecciones: Canadian National Collection of Insects, Arachnids and Nematodes, Ottawa, Canadá (CNC); Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires, Argentina (MACN); National Museum of Natural History, Washington D.C., Estados Unidos (USNM) y Fundación e Instituto Miguel Lillo, Tucumán, Argentina (IMLA).

Para los preparados de la genitalia se siguió a Lafontaine (2004), pero tanto el *aedoeagus* como la genitalia femenina fueron teñidas sumergiéndolas en Chlorazol Black E por 1 min. 30 seg.

Las medidas de las estructuras de las genitalias fueron tomadas utilizando un ocular micrométrico y siguiendo una línea media a lo largo de las estructuras. La longitud de las alas anteriores se midió desde la base hasta el ápice de la misma.

Las imágenes de los adultos fueron tomadas con una cámara digital Panasonic LZ8, las de las genitalias con un microscopio estereoscópico Leica S6E y una cámara digital Canon Powershot S50 que se sumaron con el programa CombineZP (Hadley, 2011).

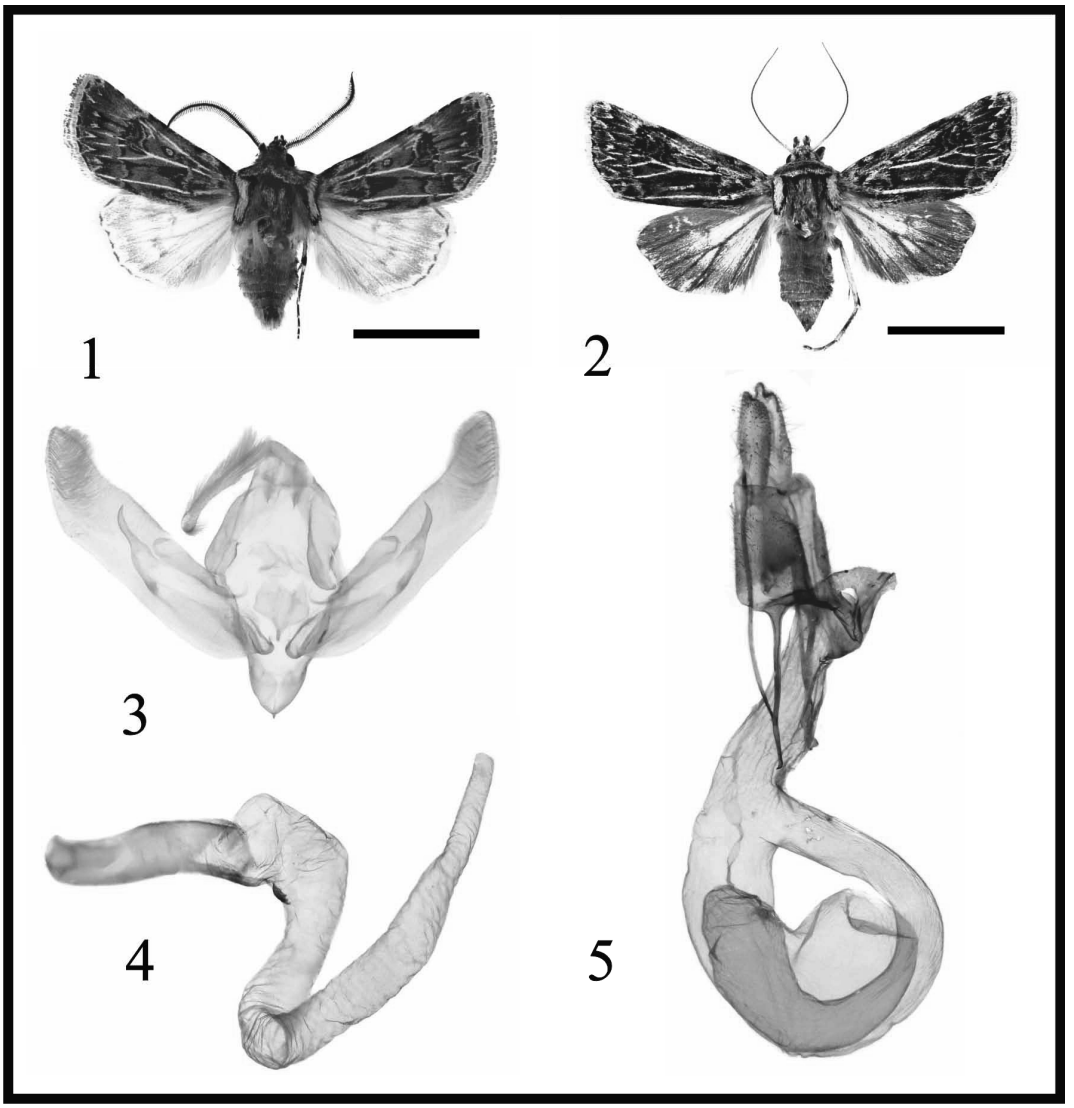
Para determinar las ecorregiones en las que habita la especie, se utilizó el mapa de Olson *et al.* (2001), tomado de: http://www.nationalgeographic.com/wildworld/terrestrial.html

RESULTADOS

Agrotis leucovenata sp. nov.
(Figs. 1-6)

Diagnosis. *Agrotis leucovenata* puede diferenciarse de las otras especies de *Agrotis* por la siguiente combinación de caracteres: 1) antenas bipectinadas, segmento mayor seis veces más ancho que el tronco central; 2) alas anteriores con venas fuertemente marcadas de color blancuzco; 3) *vesica* de la genitalia masculina entre cuatro y cinco veces más larga que el *aedoeagus*; 4) *vesica* sin divertículos y 5) genitalia femenina con *appendix bursae* menos de dos veces más largo que el *corpus bursae*.

Descripción. Macho (Fig. 1). Longitud del ala anterior: 10,8-15,5 mm. Color general desde pardo grisáceo hasta pardo grisáceo negruzco. Cabeza. Palpo ventralmente blancuzco; frente con proyección central levemente marcada como un borde circular elevado, de superficie rugosa, que puede proyectarse en forma de punta, algunos ejemplares con frente lisa. Antena del color general, bifasciculada, bipectinada, llega a su mayor ancho en la mitad y disminuye gradualmente hacia el ápice; el segmento mayor es seis veces más ancho que el tronco central, con la rama anterior 1,5 veces más ancha que la posterior. Tórax. Del color general; patagia del color general, con la línea basal negra y la marginal más clara; tégula gris blancuzco, con las líneas basal y marginal negras. Ala anterior del color general, venas fuertemente marcadas, color blancuzco; banda subcostal y área basal indiferenciadas; línea basal negra, simple, proximalmente de color pardo claro; línea antemedial negra, simple, proximalmente pardo claro, convexa entre las venas, fuertemente proyectada en forma de diente agudo entre la vena 1A+2A y el margen interno; claviforme ancha, delimitada por una línea negra; orbicular de tamaño variable, muy ovalada hacia la reniforme, se llega a unir en algunos ejemplares, del color general con centro grisáceo y delimitada por una línea negra; reniforme con el mismo patrón de coloración que la orbicular, en algunos ejemplares el margen externo está dispuesto sobre la línea postmedial, en ejemplares que existe un espacio entre reniforme y la línea postmedial el margen externo de la reniforme posee una o dos líneas horizontales aguzadas,



Figs. 1-5. *Agrotis leucovenata* sp. nov. 1, adulto macho; 2, adulto hembra; 3, genitalia masculina; 4, a*edoeagus*; 5, genitalia femenina. Escala de los adultos = 1 cm.

proyectadas entre las venas M_1-M_2 o M_1-M_2-M_3 hasta la línea postmedial; celda discal del color general; línea medial indiferenciada; línea postmedial negra, simple, cóncava entre las venas, distalmente tiene color pardo muy claro; línea subterminal clara, cóncava entre las venas, bordeada tanto apical como basalmente de color negruzco, que se proyecta hacia la base del ala como flechas oscuras, son de mayor longitud aquellas ubicadas entre las venas M_1-M_2-M_3, proyectadas hasta la línea postmedial, en algunos ejemplares la flecha anterior llega a unirse con la línea horizontal anterior de la reniforme; la línea terminal es visible como lúnulas negruzcas entre las venas; franja más clara que el color general. Ala posterior iridiscente; sin más dibujos; franja iridiscente. Abdomen del color general. Genitalia (Fig. 3). *Uncus* sinuoso. *Tegumen* con "hombros" marcados. *Juxta* subrectangular, tercio ventral de los márgenes laterales, proyectados de manera subcuadrada y margen ventral proyectado en forma de espina esclerotizada. *Clavus* apenas diferenciado, como una zona con setas piliformes. Valva subrectangular

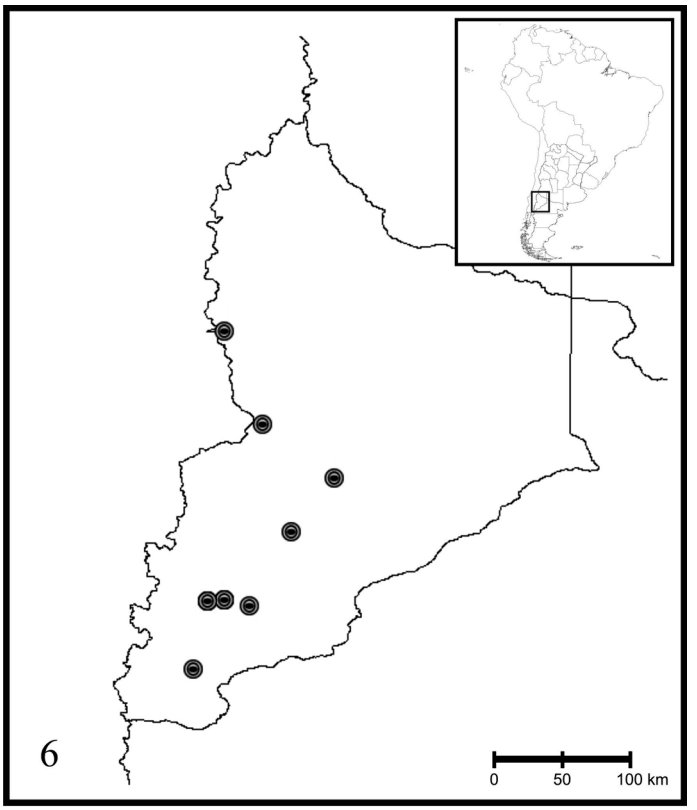


Fig. 6. Mapa de distribución de *Agrotis leucovenata* sp. nov.

con borde anterior convexo a la altura del ápice de la *ampulla*, y borde posterior convexo en la mitad dorsal de la valva; ápice del *cucullus* levemente proyectado antero-dorsalmente; *sacculus* visiblemente esclerotizado, ancho entre tres quintos y 14/15 del ancho de la valva; *ampulla*, entre un cuarto y un quinto del largo de la valva, curvada hacia el interior, ancho mayor en el tercio basal y luego estrechada a la mitad; *saccus* en forma subtriangular, proyectado ventralmente en forma de espina. *Aedoeagus* (Fig. 4) totalmente esclerotizado; *vesica* entre cuatro y cinco veces más larga que el *aedoeagus*, forma tres cuartos de espiral amplia, abultamiento basal presente, sin divertículos, parche de *cornuti* dispuesto sobre el lado izquierdo, es 30 veces menor que la *vesica*, *vesica* sin abultamiento apical.

Hembra (Fig. 2). Longitud del ala anterior: 12-15,5 mm. Diferenciada del macho por: antenas filiformes; color general más oscuro; franja de las alas anteriores pardo muy claro y alas posteriores pardo difuminado. *Genitalia* (Fig. 5). Papilas anales levemente esclerotizadas, vistas lateralmente son dos veces más largas que anchas, con setas piliformes dispersas; apófisis posteriores 1,5 veces más largas que las anteriores; *ductus bursae* dos veces más largo que la apófisis anterior, *corpus bursae* cuatro veces más largo que la apófisis anterior, ápice globoso, *signum* ausente, *appendix bursae* 1,6 veces más largo que el *corpus bursae*, forma tres cuartos de círculo amplio, ápice globoso; *ductus seminalis* surge del extremo de este último.

Etimología. El nombre de la nueva especie se refiere a la coloración blanca distintiva de las venas del ala anterior.

Material tipo. Holotipo ♂: [Quilquihue/ (23) 750 M/ NEUQUEN-ARGENT./ 21-III-83/ LEG. M. y P. Gentili] [*Agrotis leucovenata* sp.

nov./ HOLOTIPO macho/ Det. G. San Blas 2011] (IADIZA). Alotipo ♀: [Laguna Blanca/ (1270 msnm)/ NEUQUEN-ARG./ 25-III-81/ LEG. M. Gentili] [*Agrotis leucovenata* sp. nov./ ALOTIPO hembra/ Det. G. San Blas 2011] (IADIZA). Paratipos con datos: Argentina, Neuquén y etiqueta [*Agrotis leucovenata* sp. nov./PARATIPO "sexo"/Det. G. San Blas 2011]: 3♂ 1♀ Aeropuerto Chapelco, 780 msnm, 30-III-1982 (M. y P. Gentili) (IADIZA), 1♂ 15-III-1988 (M. y P. Gentili) (IADIZA); Caviahue, 1.550 msnm,1 ♀ 25-II-1962 (M. Gentili) (IADIZA); Laguna Blanca, 1.270 msnm, 1♀ 21-III-1965 (M. Gentili) (CNC), 1♀ 25-III-1981 (M. Gentili) (USNM); Las Coloradas, Antena 1.000 msnm 2♂ 2-III-1990 (M. y P. Gentili) (IADIZA); Pampa Puttkamer, 975 msnm, 2♂ 25-III-1988 (M. y P. Gentili) (IADIZA); Primeros Pinos, Haichol, 1♀ 20-III-1974 (M. Gentili) (IADIZA); 1♀ Quilquihue 750 msnm 8-III-1980 (M. Gentili) (IADIZA), 1♀ 8-III-1980 (M. Gentili) (IMLA), 1♀ 28-III-1981 (M. Gentili) (IADIZA), 1♀ 28-III-1981 (M. Gentili) (MACN), 41♂ 21-III-1983 (M. y P. Gentili) (IADIZA), 2♂ 21-III-1983 (M. y P. Gentili) (IMLA), 2♂ 21-III-1983 (M. y P. Gentili) (MACN), 2♂ 21-III-1983 (M. y P. Gentili) (USNM), 2♂ 21-III-1983 (M. y P. Gentili) (CNC).

Estados inmaduros y huéspedes. Desconocidos.

Distribución. Restringida a la provincia de Neuquén, en Argentina (Fig. 6). La especie está representada en las siguientes ecorregiones, número de registros para cada ecorregión entre paréntesis: estepa patagónica (11), bosque templado magallánico e Islas Juan Fernández (3).

Discusión taxonómica. *Agrotis leucovenata* sp. nov. presenta gran semejanza con las especies *Agrotis elegans* (Köhler) y *A. edmondsi* Butler. El patrón de coloración con venas blancuzcas y antenas fuertemente bipectinadas en los machos permite rápidamente diferenciar esta especie. Asimismo, los caracteres de la genitalia, como la *vesica* sin divertículos basales en los machos y la genitalia femenina con *appendix bursae* menos de dos veces más largo que el *corpus bursae*, permiten confirmar la correcta identificación de la especie. En el caso de *A. elegans* y *A. edmondsi*, presentan *vesica* con divertículo basal derecho y genitalia femenina con *appendix bursae*, entre cuatro y cinco veces más largo que el *corpus bursae*.

AGRADECIMIENTOS

A Patricia Gentili-Poole, por sus valiosos consejos. Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), por el apoyo financiero mediante una beca de posgrado tipo II.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. COMMON, I. F. B. 1954. A study of the ecology of the adult bogong moth, *Agrotis infusa* (Boisd.) (Lepidoptera: Noctuidae), with special reference to its behaviour during migration and aestivation. *Australian Journal of Zoology* 2: 223-263.
2. HADLEY, A. 2011. CombineZP. Programa de procesamiento de imágenes, de dominio público. Disponible en: http://www.hadleyweb.pwp.blueyonder.co.uk/CZP/News.htm (12/05/2011).
3. LAFONTAINE, J. D. 2004. Noctuoidea: Noctuidae (part), Noctuinae (part–Agrotini). *En*: Hodges, R. W. (ed). *The moths of North America*, fascicle 27.1, Wedge Entomological Research Foundation, Washington D.C., 385 pp.
4. OLSON, D. M., E. DINERSTEIN, E. D. WIKRAMANAYA, N. D. BURGUESS, G. V. N. POWELL, E. C. UNDERWOOD, J. A. D'AMICO, I. ITOUA, H. E. STRAND, J. C. MORRISON, C. J. LOUCKS, T. F. ALLNUT, T. H. RICKETTS, Y. KURA, J. F. LAMOREAUX, W. W. WETTENGEL, P. HEDAO & K. R. KASSEM. 2001. Terrestrial Ecoregions of the World: A New Map of Life on Earth. *Biosciences* 51: 933-938.
5. POOLE, R.W. 1989. *Lepidopterorum Catalogus* (new series). Fascicle 118. Noctuidae. Part 1-3. E. J. Brill / Flora & Fauna Publications, Leiden, New York, Kobenhavn, Köln, 1314 pp.