

NOTA / NOTE

Second record for Europe of *Agrotis subspinifera* (Hampson, 1903) (Lepidoptera: Noctuidae: Noctuinae).

Segundo registro para Europa de *Agrotis subspinifera* (Hampson, 1903) (Lepidoptera: Noctuidae: Noctuinae).

Dave Grundy¹ & José Luis Yela²

¹ Fundación Migres, carretera N-340, km 85. E-11380 Tarifa, Cádiz. e-mail: dgcountryside@btinternet.com

² Grupo DITEG, Área de Zoología, Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica, Área de Zoología, Universidad de Castilla-La Mancha. Avda. Carlos III, s/n.; Campus Real Fábrica de Armas. E-45005 Toledo. e-mail: joseluis.yela@uclm.es
<https://orcid.org/0000-0003-1371-8495>

Abstract: Based on a new record of *Agrotis subspinifera* (Hampson, 1903) (= *Agrotis sardzeana* Brandt, 1941) (Lepidoptera: Noctuidae: Noctuinae) made in Tarifa, Cadiz, which represents the second record for Europe, it is argued that this species is not an imported one, but is expanding its range northwards.

Key words: Lepidoptera, Noctuidae, *Agrotis subspinifera* (Hampson, 1903), distribution, Europe, faunistics, second record.

Resumen: Sobre la base de un nuevo registro de *Agrotis subspinifera* (Hampson, 1903) (= *Agrotis sardzeana* Brandt, 1941) (Lepidoptera: Noctuidae: Noctuinae) efectuado en Tarifa, Cádiz, que representa el segundo registro para Europa, se argumenta que esta especie no es una especie importada, sino que está expandiendo su área de distribución hacia el norte.

Palabras clave: Lepidoptera, Noctuidae, *Agrotis subspinifera* (Hampson, 1903), distribución, Europa, faunística, segundo registro.

Recibido: 23 de noviembre de 2020

Aceptado: 25 de noviembre de 2020

Publicado on-line: 30 de noviembre de 2020

Agrotis sardzeana Brandt, 1941 (Lepidoptera: Noctuidae: Noctuinae) was first recorded for the Iberian Peninsula and Europe by Yela *et al.* (2011), based on a very fresh individual photographed near the Seville airport (30STG34) on January 16, 2010. Recently (De Prins & De Prins, 2013; Aulombard *et al.*, 2020) it has been noted that *sardzeana* is a junior synonym for *Agrotis subspinifera* (Hampson, 1903)¹, as demonstrated by Kapur & Arora (1971) in a largely overlooked publication, even by Poole (1989). The species is well characterized in both Yela *et al.* (2011) and Feizpoor *et al.* (2014), both

Agrotis sardzeana Brandt, 1941 (Lepidoptera: Noctuidae: Noctuinae) fue citada por primera vez para la Península Ibérica y para Europa por Yela *et al.* (2011), sobre la base de un individuo muy nuevo fotografiado en las inmediaciones del aeropuerto de Sevilla (30STG34) el 16 de enero de 2010. Recientemente (De Prins & De Prins, 2013; Aulombard *et al.*, 2020) se ha hecho notar que el nombre *sardzeana* es un sinónimo objetivo posterior de *Agrotis subspinifera* (Hampson, 1903)¹, como demostraron Kapur & Arora (1971) en una publicación que había pasado

in terms of external morphology and genital structure.

On the night of 16-17 November 2020, a second Iberian, and therefore European, individual was collected in a 125 watt mercury vapour Skinner-type light trap at the facilities of the Centro Internacional de Migración de Aves (MIGRES) in Tarifa, Cádiz (36STE68; latitude 36.016388°, longitude -5.587290°, 53 m), by the first author. The photographic samples (Figs. 1-3) leave no room for doubt. The individual, which is as fresh as the one mentioned in Yela *et al.* (2011), is also a male, as clearly demonstrated by the slightly serrated antennae (Fig. 3). It shows the most peculiar recognizable feature of this species, as it is the longitudinally elongated orbicular macula, which could be described as "dripping" into the reniform macula.

Yela *et al.* (2011) argued that this species may be expanding its range northwards in the context of ongoing climate change. Subsequently, it has been speculated that the specimen was simply the product of an accidental introduction². The record of a new individual in the south of the Iberian Peninsula reinforces our original argument. It is interesting to note that on the nights of November 16, 17 and 18 only a very light wind was blowing, and an unusual mist drifted in from the south west off the sea. On the night of the 16th and 17th the weather changed quickly at about 22.00 h from having no cloud to having high humidity and mist. This stayed for the rest of the night with light rain. Minimum temperature was 15°C.

This was not the only remarkable observation in the southern Iberian area during those days, as Ana Valadares has reported an individual³ of *Agrotis herzogii* Rebel, 1911 on the night of November 18, another species that, in the Western Palearctic area, was only known from North Africa until recently (see list of the few Iberian citations in Moreno-Benítez & Yela, 2014).

desapercibida, incluso para Poole (1989). La especie está bien caracterizada tanto en Yela *et al.* (2011) como en Feizpoor *et al.* (2014), tanto en cuanto a su morfología externa como a su estructura genital.

La noche del 16 al 17 de noviembre de 2020, un segundo individuo ibérico, y por tanto europeo, fue recolectado en una trampa de luz de 125 vatios tipo Skinner en las instalaciones del Centro Internacional de Migración de Aves (MIGRES) en Tarifa, Cádiz (36STE68; latitud 36,016388°, longitud -5,587290°, 53 m), por el primer autor. Las muestras fotográficas (Figs. 1-3) no dejan lugar a la duda. El individuo, que está en tan buen estado de conservación como el mencionado en Yela *et al.* (2011), es también macho, como lo demuestran claramente las antenas levemente aserradas (Fig. 3). Presenta el rasgo más peculiar reconocible a primera vista de esta especie, como es la mácula orbicular alargada longitudinalmente, que podría describirse como "goteando" en la mácula reniforme.

Yela *et al.* (2011) argumentaban acerca de la posibilidad de que esta especie estuviera expandiendo su área de distribución hacia el norte, en el contexto del cambio climático en curso. Posteriormente, se ha especulado con que el ejemplar fuera simplemente el producto de una introducción accidental². El registro de un nuevo individuo en el sur de la península ibérica refuerza nuestro argumento original. Es interesante reseñar que las noches de los días 16, 17 y 18 de noviembre soplaba solo un viento muy ligero, y una densa niebla se movía tierra adentro en dirección noreste. La noche del 16 al 17 el tiempo cambió rápidamente alrededor de las 22:00 h, pasando de despejado a neblinoso y con una alta humedad ambiental. Esta situación se mantuvo durante el resto de la noche, con una ligera llovizna. La temperatura mínima fue de 15°C.

¹ *Euxoa subspinifera* Hampson, 1903. In: *Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum*, 4: 205, pl. 61, f. 19. (LT: Punjab, Firozpur, India).

² "Das Exemplar in Spanien ist als verschlepptes Einzelexemplar zu werten" (Lepiforum e. V., 2006).

³ See / Ver: <https://www.facebook.com/photo?fbid=3648224905216006&set=gm.3388087774642569>

Acknowledgement

This is a publication of the DITEG (UCLM, Toledo) research group, covered by projects IBERARTRO (SBPLY/17/180501/00049 2) and FAUNA IBÉRICA XII: LEPIDOPTERA: NOCTUOIDEA I (PGC2018-095851-B-C63) (to J.L. Yela), partially funded by the European Regional Development Fund (ERDF). We also thank the Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha and the Ministerio de Ciencia e Innovación for their support. Thanks also to the Fundación Migres for its support and permission to moth trap within its property and to Ana Valadares for the data on her record of *Agrotis herzogi*.

Bibliography / Bibliografía

Aulombard, F., Landry, B., Lopes Curval, Ph., Ronkay, G., Ronkay, L. & Varga, Z. 2020. The Jacques Plante Noctuidae Collection. Part I. Noctuidae and Hadeninae (Landry, B., ed.). *Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève*, **49**(1): 1-343.

De Prins, J. & De Prins, W. 2013. *Agrotis subspiniifera* (Hampson, 1903). In: *Afromoths, online database of Afrotropical moth species (Lepidoptera)*. Retrieved (22-11-2020) from <http://www.afromoths.net/species/show/37801>.

Feizpoor, S., Shirvani, A. & Rashki, M. 2014. A survey of the *Agrotis* of Iran. *Journal of Insect Science*, **14** (95). Available online: <http://www.insectscience.org/14.95>.

Kapur, A.P. & Arora, G.S. 1971. Taxonomic studies on some Indian species of the genus *Agrotis* Ochseneimer and allied genera (Noctuidae, Lepidoptera). *Records of the Zoological Survey of India*, **65**: 89-166.

Lepiforum e. V. 2006. *Agrotis sardzeana* Brandt, 1941. In: *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten*. Available online: http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Agrotis_Sardzeana. [Last accessed: 22-11-2020].

Moreno-Benítez, J.M. & Yela, J.L. 2014. Primera cita de *Agrotis herzogi* Rebel, 1911 de España peninsular (Lepidoptera: Noctuidae: Noctuidae). *Archivos Entomológicos*, **12**: 189-190.

Poole, R.W. 1989. Noctuidae. In: Heppner, J.B. (ed.). *Lepidopterorum Catalogus (new series)*, 118 (1, 2 y 3). E.J. Brill/Flora & Fauna Publications, Leiden.

Yela, J.L., Mogrera, M.R. & Vargas, S.M. 2011. *Agrotis sardzeana* Brandt, 1941 (Lepidoptera: Noctuidae) new to Europe. *Archivos Entomológicos*, **5**: 89-99.

Esta no ha sido la única observación notable en el área sur ibérica durante estos días, ya que Ana Valadares ha fotografiado un individuo³ de *Agrotis herzogi* Rebel, 1911 la noche del 18 de noviembre, otra especie que, en el ámbito paleártico occidental, solo se conocía hasta bien recientemente del norte de África (véase relación de las escasas citas ibéricas en Moreno-Benítez & Yela, 2014).

Agradecimiento

Esta nota es una publicación del grupo de investigación DITEG (UCLM, Toledo), que ha obtenido cobertura de los proyectos IBERARTRO (SBPLY/17/180501/000492) y FAUNA IBÉRICA XII: LEPIDOPTERA: NOCTUOIDEA I (PGC2018-095851-B-C63) (a J.L. Yela), parcialmente financiados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). También agradecemos a la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y al Ministerio de Ciencia e Innovación su respaldo. Gracias también a la Fundación Migres por su apoyo y por permitir el trapeo dentro de su propiedad y a Ana Valadares por los datos concretos de su observación de *Agrotis herzogi*.



Figs. 1-3.- *Agrotis subspinifera* (Hampson, 1903), male (Tarifa, Cadiz). 1-2.- Different shots of the individual, from different angles. 3.- Detail of the right antenna.

Figs. 1-3.- *Agrotis subspinifera* (Hampson, 1903), macho (Tarifa, Cádiz). 1-2.- Diferentes tomas del ejemplar, desde distintos ángulos. 3.- Detalle de la antena derecha.