

Nuevos registros de Heterocera para España, con la descripción de una nueva especie (Insecta: Lepidoptera)

Javier Gastón & Antonio Vives Moreno

Resumen

Se aportan registros de Heterocera de interés para España peninsular y Melilla, algunos de ellos por primera vez, como *Pammene gallicolana* (Lienig & Zeller, 1846), *Epinotia cruciana* (Linnaeus, 1761), *Elachista pollutella* Duponchel, 1842 [1843] y de Ceuta y Melilla a *Streblothe panda* Hübner, [1820] 1816, *Laothoe austanti* (Staudinger, 1877), *Hyles tithymali mauretanicus* (Staudinger, 1871), *Hippotion celerio* (Linnaeus, 1758), *Cymbalopora pudica* (Esper, 1785), *Amephana (Trigonephra) aurita* (Fabricius, 1787) y *Agrotis lasserrei* (Oberthür, 1881). Se describe *Filatima huemeri* Gastón & Vives, sp. nov.

Palabras clave: Insecta, Lepidoptera, Gelechiidae, Tortricidae, Lypusidae, Elachistidae, Lasiocampidae, Sphingidae, Erebididae, Noctuididae, nuevas especies, Ceuta, Melilla, España.

New records of Heterocera for Spain, with the description of a new species (Insecta: Lepidoptera)

Abstract

Records of Heterocera of interest for mainland Spain and Melilla are provided, some of them for the first time, such as *Pammene gallicolana* (Lienig & Zeller, 1846), *Epinotia cruciana* (Linnaeus, 1761), *Elachista pollutella* Duponchel, 1842 [1843] and from Ceuta and Melilla *Streblothe panda* Hübner, [1820] 1816, *Laothoe austanti* (Staudinger, 1877), *Hyles tithymali mauretanicus* (Staudinger, 1871), *Hippotion celerio* (Linnaeus, 1758), *Cymbalopora pudica* (Esper, 1785), *Amephana (Trigonephra) aurita* (Fabricius, 1787) and *Agrotis lasserrei* (Oberthür, 1881). *Filatima huemeri* Gastón & Vives, sp. nov. is described.

Keywords: Insecta, Lepidoptera, Gelechiidae, Tortricidae, Lypusidae, Elachistidae, Lasiocampidae, Sphingidae, Erebididae, Noctuididae, new species, Ceuta, Melilla, Spain.

Introducción

Como continuación a los trabajos iniciados sobre la fauna de Lepidoptera de España (Gastón & Vives Moreno, 2020a, 2020b; Vives Moreno & Gastón, 2019, 2020a, 2020b), en el presente trabajo se proporcionan nuevos datos que amplían y enriquecen la biodiversidad de la fauna española. El material estudiado procede de colecciones particulares y de los fondos del Museo Nacional de Ciencias Naturales, en Madrid, España (MNCN), abarcando familias como los Gelechiidae, Tortricidae, Lypusidae, Elachistidae, Lasiocampidae, Sphingidae, Erebididae y Noctuididae.

La captura en la Sierra de Ávila de un ejemplar hembra de Gelechiidae del género *Filatima* Busck, 1939, en la primavera del año 2019, despertó nuestra curiosidad, ya que, a primera vista y, más todavía, después de realizar las correspondientes preparaciones de su genitalia, no pudimos asignarlo a ninguna

de las especies de ese género descritas de España (Vives Moreno, 2014), aunque su posición taxonómica se podía comprobar muy próxima a *F. textorella* (Chrétien, 1908). Por el gran parecido en su morfología externa, pensamos también que podría tratarse de *Filatima algarbiella* Corley, 2014, especie recientemente descubierta en El Algarve, Portugal, del que, hasta el momento, únicamente solo se conocen machos (Corley, 2014). Al disponer por nuestra parte solo de un único ejemplar, volvimos posteriormente varias veces al biotopo donde lo capturamos, con la intención de ampliar la serie y así comprobar que nuestras sospechas podrían ser ciertas. En el año 2022 tuvimos la suerte de conseguir más ejemplares completando el lote de las preparaciones de genitalia, así como la obtención de muestras para los análisis genéticos moleculares. A partir de ese momento, nos pusimos en contacto con Martin Corley y la Dra. Sónia Ferreira, quienes amablemente nos facilitaron toda la información requerida sobre *Filatima algarbiella*, por lo que confirmamos que nuestros ejemplares se corresponden con una nueva especie que describimos en este trabajo.

Material y métodos

El material utilizado para este estudio se ha obtenido mediante muestreos nocturnos y diurnos, con trampas de luz actínica distribuidas en los biotopos apropiados en las diferentes regiones afectadas. Para su identificación nos hemos basado en el examen comparativo de los caracteres morfológicos externos y, sobre todo, en el análisis de la estructura genital de los ejemplares. La preparación de la genitalia se ha efectuado siguiendo las técnicas estándar (Robinson, 1976), con modificaciones.

Para la documentación fotográfica de las preparaciones de la genitalia se han utilizado los microscopios Leica DMLB, Leica MZAPO, Nikon Eclipse E400, Nikon SMZ1 Stereo microscope y las cámaras digitales Leica DFC550 y NIKON D3100. Para la documentación fotográfica de los ejemplares adultos, se ha utilizado la cámara digital Sony α 100 DSLR-A100K con objetivo AF 100 MACRO 1:2.8 (32), para los retoques fotográficos se han realizado con el programa Adobe Photoshop 8.

Las secuencias del código de barras genético del ADN se basan en un segmento de 658 pares de bases del gen mitocondrial COI (citocromo c oxidasa 1). Las muestras de tejido de ADN (patas secas) se prepararon de acuerdo con las normas prescritas y se procesaron con éxito en el Centro Canadiense de Código de Barras de ADN (CCDB, Instituto de Biodiversidad de Ontario, Universidad de Guelph) para obtener códigos de barras de ADN utilizando el protocolo estándar de alto rendimiento descrito en Dewaard et al. (2008).

Se consideraron para el análisis 13 especímenes de *Filatima* spp. secuenciados con éxito (longitud de secuencia >600bp) del Barcode of Life Data Systems BOLD (Ratnasingham & Hebert, 2007) y una secuencia privada de la Dra. Sonia Ferreira. Estas secuencias cubren *F. huemeri* (n=7), todas las especies morfológicamente cercanas del género (*F. ukrainica* (n=1), *F. textorella* (n=1), *F. algarbiella* (n=1), y la especie vecina más cercana en BOLD (*F. obscuroidella* de América del Norte, n=3). Se puede acceder a los detalles, incluidos los datos completos de las muestras y las imágenes de estos especímenes (excepto de *F. algarbiella*) en el conjunto de datos público “Nuevas especies de *Filatima* [DS-FI-LATIMA]” en BOLD.

Los grados de variación intra e interespecífica de los fragmentos del código de barras genético de ADN se calcularon según el modelo de Kimura de 2 parámetros de sustitución de nucleótidos utilizando las herramientas analíticas de los sistemas BOLD v. 4.0. (<http://www.boldsystems.org>). El cálculo de la distancia intraespecífica se normalizó además con las herramientas de cálculo de BOLD para reducir el sesgo en el muestreo a nivel de especie. Se construyó un árbol de unión de vecinos de los datos de los códigos de barras de ADN de los taxones del centro y sureste de Europa utilizando MEGA 11 (Tamura et al. 2021) bajo el modelo de parámetros Kimura 2 para las sustituciones de nucleótidos.

Abreviaturas

AV Antonio Vives
JG Javier Gastón

OLEK	Oleksiy Bidzilya
PH	Peter Huemer
LT	Localidad Tipo
prep. gen.	preparación de genitalia
sp. nov.	especie nueva
TLMF	Tiroler Landesmuseen Ferdinandeum, Innsbruck, Austria
MNCN	Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, España

Resultados

LYPUSIDAE

Agnoea nonscriptella Corley, 2014 (figura 2)

Agnoea nonscriptella Corley, 2014, *Entomologist's Rec. J. Var.*, 126, 242

LT: PORTUGAL, Trás-os-Montes, Gondesende

Material examinado: ESPAÑA, BURGOS, Castrobaroto, a 770 m, 2 ♂♂, 10-VI-2021, J. Gastón leg. y col., prep. gen. 8665JG, figura 17.

Biología: Desconocida.

Distribución: Endemismo Ibérico descubierto en el Nordeste de Portugal (Corley, 2014). En España, se localizó por primera vez en Villaciervos, Soria (Laštůvka & Laštůvka, 2020), constituyendo por lo tanto esta cita de Castrobaroto, Burgos, la segunda. Se representa mapa de distribución en la figura 13.

ELACHISTIDAE

Elachista pollutella Duponchel, 1842 [1843] (figura 3)

Elachista pollutella Duponchel, 1842 [1843] in Godart & Duponchel, *Hist. Nat. Lépid. Papillons Fr., Suppl.* 4, 486, pl. 87, fig. 8

LT: [AUSTRIA]

Material examinado: ESPAÑA, BURGOS, El Ribero, a 750 m, 2 ♂♂, 30-IV-2022, J. Gastón leg. y col., prep. gen. 9405JG, 9415JG, figura 18.

Biología: Esta especie se alimenta de: *Elymus repens* (L.) Gould, *Festuca arvernensis* Auquier, Kerguelen & Markgr.-Dannenberg, *F. longifolia* Thuill., *F. ovina* L., *F. rubra* L., *Poa pratensis* L., *P. trivialis* L., *Trisetum flavescens* (L.) Beauv. (Poaceae) (Kaila, 2011a; Parenti & Varalda, 1994; Szöcs, 1968, 1971).

Distribución: Especie ampliamente distribuida por Alemania, Austria, Croacia, Eslovenia, Francia, Hungría, Italia, Mongolia, República Checa, Rusia (Parte europea, Altai), Suiza y Ucrania (Kaila, 2019). Es **nueva para España**.

Siguiendo a Vives Moreno (2014) habría que colocarla delante de *gormella* Schmidt-Nielsen & Traugott-Olsen, 1987.

Elachista vulcana Kaila, 2011 (figura 4)

Elachista vulcana Kaila, 2011, *Entomol. Fenn.*, 22, 85-96

LT: MARRUECOS, Ifrane, Atlas Medio

Material examinado: ESPAÑA, BURGOS, Castrobaroto, a 770 m, 1 ♂, 10-IV-2021, J. Gastón leg. y col., prep. gen. 9404JG, figura 19.

Biología: Desconocida.

Distribución: Especie descubierta en Marruecos (Ifrane). En su descripción, junto con el material tipo, se citan tres ejemplares de Valdevejar (Albarracín, Teruel, España), (Kaila, 2011b). Además, se conoce otra cita de la localidad de Fuentes (Cuenca, España), del 12-VI-2008, Kaila com. pers. Se representa el mapa de distribución conocido hasta la fecha, figura 14.

DEPRESSARIIDAE

Luquetia lobella ([Denis & Schiffermüller], 1775) (figura 12)

Tinea lobella [Denis & Schiffermüller], 1775. *Ank. syst. Verz. Schmett. Wien*, 138

LT: AUSTRIA, Wien

= *Pyralis tunbergiana* Fabricius, 1781. *Spec. Ins.*, 2, 284

LT: ALEMANIA

= *Pyralis thunbergiana* Fabricius, 1787. *Man. Ins.*, 2, 234, *lapsus calami*

= *Haemylis lugubrella* Duponchel, 1838 [1840], in Godart & Duponchel, *Hist. Nat. Lépid. Papillons Fr.*, 11, 616, pl. 312, fig. 4

LT: No indicada

Material examinado: ESPAÑA, SORIA, Aldehuela de Calatañazor, a 1.125 m, 1 ♀, 2-VI-2022, J. Gastón leg. y col., prep. gen. 9448JG, figuras 32, 32a, 32b.

Biología: La larva se ha citado sobre Rosaceae *Prunus spinosa* L. (Dantart, 2007) y también sobre *Sorbus aucuparia* L., *Crataegus monogyna* Jacq. y *Prunus persica* (L.) Stokes. Inverna como crisálida; los adultos vuelan en una sola generación durante el mes de junio (Dantart, 2007).

Distribución: La especie se distribuye por Europa Central, desde los Montes Urales hasta la costa atlántica (Hannemann, 1995; Harper et al. 2002). Se cita por primera vez para la Península Ibérica, de Can Batet, Gerona (Dantart, 2007), siendo por lo tanto este registro, el segundo para España (figura 16).

GELECHIIDAE

Neotelphusa cisti (Staiton, 1869) (figura 5)

Gelechia cisti Stainton, 1869. *Tin. S. Eur.*, 211

LT: FRANCIA, Cannes

Material examinado: ESPAÑA, ZARAGOZA, 1 ♂, Zuera, a 280 m, 15-VI-2019, M. A. Fernández leg., J. Gastón col., prep. gen. 8964JG, figura 20.

Biología: La larva se ha encontrado de marzo a mayo en *Cistus salvifolius* L. *C. albidus* L. (Stainton, 1869, p. 211), *C. monspeliensis* L. y *Halimium alyssoides* (Lam.), aunque cabe la duda de que no se trate de *N. cisti*, sino de *N. huemeri* (Nel, 1998). (Huemer & Karsholt, 1999). La larva une dos o tres hojas y se oculta en un tubo de seda. De vez en cuando se alimenta en el capullo. El adulto vive de junio a septiembre (Huemer & Karsholt, 1999).

Distribución: La especie se distribuye por el área mediterránea de Europa, desde Portugal a Grecia. También se conoce de Turquía y de las Islas Canarias (España) (Huemer & Karsholt, 1999). Es **nueva para España continental**.

Teleiopsis paulheberti Huemer & Mutanen, 2012 (figuras 6-7)

Teleiopsis paulheberti Huemer & Mutanen, 2012. *Zootaxa*, 3580(1), 8, figs. 7-10, 15-18, 22-24, 29-32, 36-38

LT: ITALIA, Prov. Cuneo Valdieri

Material examinado: ESPAÑA, CANTABRIA, Cantera de Vendejo, Pesaguero, a 820 m, 1 ♂, 25-VI-2021, T. Farino leg., J. Gastón col., ADN número de secuencia genética TLMF Lep 30979; ídem, 1 ♀, ADN número de secuencia genética TLMF Lep 30980; ídem, 1 ♂, 22-IX-2021, T. Farino leg., J. Gastón col., prep. gen. 9434JG. HUESCA, Chía (cantera), a 1.845 m, 1 ♂, 17-VII-2022, T. Farino leg., J. Gastón col.; ídem, 1 ♂, prep. gen. 9435JG, figura 21.

Biología: Se desconocen las plantas que sirven de alimento a las larvas, así como las primeras etapas, pero lo más probable es que se alimente de *Rumex scutatus* L. (Huemer & Mutanen, 2012). Los adultos se han recolectado desde finales de mayo hasta finales de septiembre, por lo que coincidimos con nuestros colegas en suponer que la especie es bivoltina. Las polillas se sienten atraídas fácilmente por la luz artificial durante la noche. Los hábitats son pedregales y formaciones rocosas en sustratos de piedra caliza y sílicea en elevaciones que van desde aproximadamente desde los 600 m hasta los 2.350 m.

Distribución: Se distribuye localmente en el suroeste de los Alpes italianos (Cuneo); los Alpes de Francia (Alpes Marítimos, Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes); los Apeninos (L'Aquila, Rieti) y los Pirineos franceses y españoles (Huemer & Muntanen, 2012). En su descripción se aporta el dato no confirmado de un espécimen procedente de la Cordillera Cantábrica (Picos de Europa). El material aportado en este trabajo confirma definitivamente la presencia de la especie en dicha Cordillera (figura 15).

***Filatima huemeri* Gastón & Vives, sp. nov.**

Material estudiado: Holotipo, 1 ♀, ESPAÑA, ÁVILA, Muñochas, (Sierra de Ávila), a 1174 m, 19-V-2022, J. Gastón leg., prep. gen. 9201JG, ADN número de secuencia genética TLMF Lep 33611, depositado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, en Madrid, España (MNCN).

Paratipos: ESPAÑA, ÁVILA, Muñochas, (Sierra de Ávila), a 1174 m, 1 ♀, 12-V-2019, J. Gastón leg. y col., prep. gen. 9088JG, ADN número de secuencia genética TLMF Lep 33610; ídem, 3 ♀♀, 19-V-2022, J. Gastón leg. y col., prep. gen. 9203JG, 9204JG, 9205JG, ADN número de secuencia genética TLMF Lep 33612, 33613, 33614; ídem, 2 ♂♂, 19-V-2022, J. Gastón leg. y col., prep. gen. 9200JG, 9202JG, ADN número de secuencia genética TLMF Lep 33654, 33655.

Descripción del macho (figura 11): Envergadura, 18,25 mm (n=2). Cabeza bien desarrollada con pelos escamiformes de color marrón grisáceo claros compactos en la frente y en la zona alta del epicráneo. Palpos labiales bien desarrollados, con el segundo segmento dirigido hacia el frente y levemente curvado hacia la parte superior; se presenta densamente cubierto por un cepillo de escamas moderadamente ancho; tercer segmento delgado, afilado y muy curvado hacia la parte superior, recubierto de pelos escamiformes muy cortos de color marrón. Antenas filiformes de color marrón indistintamente anilladas con tonos más claros. Tórax y tégula recubiertos de escamas de color marrón, como las alas. Abdomen recubierto de las mismas escamas que el tórax, aunque ligeramente más claras y algo más grises. Tanto el fémur como la tibia en los tres pares de patas están recubiertos de pelos de color gris claro. Alas anteriores ligeramente apuntadas y recubiertas uniformemente de escamas de color marrón grisáceo con base gris más clara y con la presencia de dos pequeñas máculas más oscuras bordeadas de ocre anaranjado muy poco definidas o incluso aparentemente ausentes situadas en la zona discal junto al nacimiento de las venas R_1 - R_2 y R_3 - R_4 - R_5 ; Las alas posteriores son de color gris claro uniforme, anchas y con el termen ligeramente emarginado antes de su ápice.

Genitalia del macho (figura 22): Uncus trapezoidal con el extremo bilobulado y horizontal. Tegumen de gran tamaño y también trapezoidal. Gnathos formado por un apéndice en forma de gancho, corto pero muy potente y fuertemente curvado. Valvas robustas, digitiformes y curvadas con el ápice redondeado. Sacculus recto y membranoso, de una longitud que es más o menos 2/3 de la longitud de las valvas. Lóbulos anulares muy fuertes, asimétricos, muy largos y curvados hacia el exterior de la valva con forma de gancho, siendo el izquierdo de menor longitud que el derecho. Saccus sensiblemente triangular de base estrecha y moderadamente alargado, con un leve estrechamiento antes de su extremo. Phallus robusto, cilíndrico con una ligera curvatura en uno de sus lados y con tres cornuti de buen tamaño, cilíndricos, algo curvados y con su extremo levemente apuntado; dos de los cornuti, los de menor tamaño, se encuentran en una de las caras del phallus y están enfrentados al tercero formando un conjunto convergente.

Descripción de la hembra (figura 10): Envergadura, 16 mm (n=5). La morfología de las hembras no difiere de la de los machos.

Genitalia de la hembra (figuras 26-30): Papilas anales moderadamente rectangulares y muy poco o nada esclerotizadas. Apófisis posteriores de gran longitud alcanzando o incluso sobrepasando al ductus bursae. VIII segmento trapezoidal con una clara y evidente escotadura en su borde posterior que se rellena con un pliegue digitiforme más esclerotizado que el resto. Apófisis anteriores alargadas, de amplia base y que alcanzan el final del ductus bursae. Antrum moderadamente estrecho, sin escleritos laterales sub-vales. Ductus bursae bastante corto, troncocónico, membranoso y tapizado interiormente por infinidad de micro espinas, aunque no excesivamente densas. Corpus bursae membranoso,

esférico, aunque con tendencia ligeramente ovoidal. Signum pequeño, compuesto de una placa esclerotizada y dos lóbulos laterales más esclerotizados aún y de bordes finamente aserrados, o incluso casi lisos.

Diagnosis molecular: Las secuencias de la región del código de barras genético COI revelaron bajas distancias genéticas intraespecíficas, pero significativamente más altas entre especies en el grupo de especies de *F. huemeri* (Tabla 1). Aunque se desconoce el rango de variación intraespecífico para la mayoría de las especies debido a la falta de material, la distancia mínima entre las especies de 3,29 a 5,79% con respecto al vecino más cercano es grande. Además, todas las especies se agrupan por separado y se agrupan en su propio número de índice de código de barras genético (BIN) (ver Ratnasingham & Hebert, 2013). *F. huemeri* es genéticamente homogéneo y carece de distancia intraespecífica.

Tabla 1. Divergencias medias intraespecíficas K2P (Parámetro Kimura 2), distancias máximas entre pares, especies más cercanas y distancia a la especie más cercana (distancias en %) en el grupo de especies de *Filatima huemeri*.

Especies	Media Intra-Sp	Max Intra-Sp	Especies cercanas	Distancia a NN
<i>Filatima algarbiella</i>	N/A	0	<i>Filatima textorella</i>	5.79
<i>Filatima obscuerocelella</i>	0.1	0.15	<i>Filatima huemeri</i>	3.61
<i>Filatima huemeri</i>	0	0	<i>Filatima ukrainica</i>	3.29
<i>Filatima textorella</i>	N/A	0	<i>Filatima algarbiella</i>	5.79
<i>Filatima ukrainica</i>	N/A	0	<i>Filatima huemeri</i>	3.29

Biología: Desconocida. Los adultos han sido capturados en la primera quincena del mes de mayo.

Distribución: Según nuestros datos solo se conoce la población de donde procede el material tipo. El biotopo, situado en la Sierra de Ávila (Ávila), a una altura de 1.174 m, pertenece al piso bioclimático supramediterráneo (Rivas-Martínez, 1987). La vegetación predominante en el biotopo está constituida básicamente por bosques de encina (*Quercus ilex* L.).

Etimología: Se dedica esta especie al Dr. Peter Huemer, excelente investigador y entomólogo de quien hemos obtenido ayudas inestimables.

Detalles: Hay otra especie de *Filatima* Busck, 1939, aún no descrita en la Península Ibérica y que se conoce exclusivamente por una sola hembra procedente del oeste de Portugal (M. Corley comunicación personal). Se desconoce el macho y el código de barras genético de ADN no está disponible, por lo que la descripción de esta especie debe esperar hasta obtener material adicional. Es claramente diferente de *F. huemeri* Gastón & Vives, 2023, sp. nov., particularmente en el signum del corpus bursae, cuya placa esclerotizada carece del par de protuberancias en forma de cuernos que sí presenta nuestra nueva especie. *Filatima huemeri* Gastón & Vives, 2023, es extremadamente próxima en su morfología externa e interna (genitalia) con *Filatima textorella* (Chrétien, 1908). Las diferencias en las genitales masculinas con esta especie son muy sutiles, encontrándose en el saccus y en los cornuti del phallus. En *F. textorella* el saccus es triangular y apuntado mientras que en *F. huemeri* sp. nov. es menos triangular y también menos apuntado. En el caso del phallus, en *F. textorella* el cornutus principal (opuesto a los otros dos) es menos grueso, más afilado y recto, algo que en *F. huemeri* sp. nov. se presenta más grueso con un cierto quiebro en el centro. En el caso de las hembras las diferencias entre ambas especies son aún más sutiles, pudiendo centrarse sobre todo en la ausencia de escleritos laterales sub-ovales en el antrum en el caso de *F. huemeri* sp. nov., cosa que se manifiesta claramente en *F. textorella* (figura 25). Los signum son variables en su geometría, aunque las diferencias en este caso se centran en la geometría de las placas y en los lóbulos laterales de la misma, que en el caso de *F. textorella* son algo más cortas y presentan un borde claramente aserrado (figuras 25a y 31), siendo prácticamente liso en *F. huemeri* sp. nov. (figuras 26a, 27-30).

Filatima textorella (Chrétien, 1908), ha sido citada una sola vez de España (Vives Moreno, 1987), de la localidad de CASTELLÓN DE LA PLANA, El Bartolo, Benicasim, 1 ♂, el 21-III-1976, J. Calle leg.

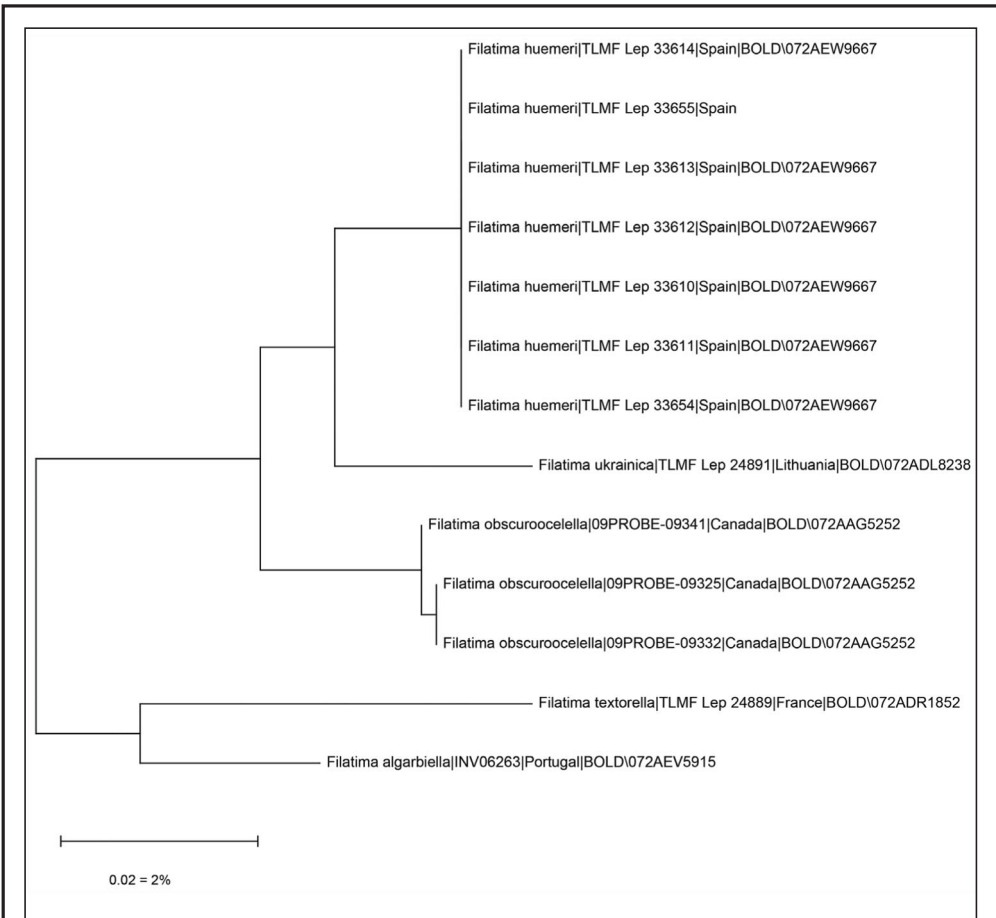


Figura 1. Árbol filogenético Neighbour-Joining de las especies del grupo *Filatima* (parámetro Kimura 2, construido con MEGA 11 (Tamura et al. 2021), sólo se consideran las secuencias (>500 pb). Nota: la barra de escala solo se aplica a las ramas internas entre especies. Fuente: Datos de códigos de barras genético de ADN (Ratnasingham, 2013; Ratnasingham & Hebert, 2013).

TORTRICIDAE

Pammene gallicolana (Lienig & Zeller, 1846) (figura 8)

Grapholitha gallicolana Lienig & Zeller, 1846, *Isis von Oken*, 3, 255

LT: LITUANIA & LETONIA

Material examinado: ESPAÑA, GERONA, Vilallonga de Ter, cantera de El Catllar, a 1.250 m, 1 ♀, 30-V-2022, T. Farino leg., J. Gastón col., prep. gen. 9220JG, figuras 33, 33a.

Biología: La oruga se alimenta (IX-X) de robles (*Quercus*) en agallas de himenópteros alevines. En otoño, la larva completamente desarrollada, teje un capullo en el que hiberna y luego pupa en la próxima primavera (Razowski, 2003).

Distribución: Especie europea cuya distribución coincide con la de *Quercus robur* L., llegando por

el este hasta Ucrania y Moldavia (Razowski, 2003). Está citada de Portugal (Corley et al. 2019). Es **nueva para España**.

Siguiendo a Vives Moreno (2014) debería de ir delante de *Pammene suspectana* (Lienig, 1846, in Lienig & Zeller).

Epinotia cruciana (Linnaeus, 1761) (figura 9)

Phalaena Tortrix cruciana Linnaeus, 1761, *Fauna Suec.* (ed. 2): 34.

LT: SUECIA, Upsala

= *Tortrix gyllenhahliana* Thunberg, 1784. *Diss. Ent. Sist. Ins. Suecica*, 1, 22

LT: SUECIA, Vestrogothia [Vestrogotia]

= [*Tortrix*] *angustana* Hübner, [1813] 1796. *Samml. Eur. Schmett., Tor.*, pl. 32, figs 204, 205

LT: EUROPA

= *Hypermercia viminana* Guenée, 1845. *Annl. Soc. ent. Fr.*, (2)3, 173

LT: FRANCIA, Francia central

= *Pamplusia alticolana* Stephens, 1852. *List Spec. Br. Animals Colln Br. Mus.*, (10), 100

LT: GRAN BRETAÑA, Escocia

= *Grapholitha excoecana* Herrich-Schäffer, 1851. *Syst. Bearb. Schmett. Eur.*, 4, 272

LT: ALEMANIA, SUECIA

= *Sciaphila direptana* Walker, 1863. *List Spec. Lep. Ins. Colln Br. Mus.*, 28, 338

LT: CANADA, Catarata de St. Martin, río Albany, bahía de Hudson

= *Sciaphila vilisana* Walker, 1863. *List Spec. Lep. Ins. Colln Br. Mus.*, 28, 338

LT: CANADA, Catarata de St. Martin, río Albany, bahía de Hudson

= *Tortrix gyllenhaliana* Wallengren, 1890. *Entomol. Tidskr.*, 11(3), 169, *lapsus calami*

= *Enarmonia cockleana* Kearfott, 1904. *Canad. Entomol.*, 36, 137

LT: CANADA, British Columbia, Kaslo; Alberta, Banff

= *Epinotia cruciana alaskae* Heinrich, 1923. *Bull. U. S. Nat. Mus.*, 123, 229

LT: EE.UU., Alaska, Yukón

= *Epinotia cruciana lepida* Heinrich, 1924. *J. Wash. Acad. Sci.*, 14(16), 391

LT: EE.UU., Monte Washington, New Hampshire

Material examinado: ESPAÑA, GERONA, Vilallonga de Ter, Coma de Catllar, a 1.520 m, 1 ♂, 16-VII-2022, T. Farino leg., J. Gastón col., prep. gen. 9298JG, figura 24.

Biología: La oruga se alimenta agrupada en hojas hiladas de sauces (*Salix caprea* L., *S. purpurea* L., *S. viminalis* L., *S. aurita* L., *S. rosmarinifolia* L.) entre abril y julio; crisálida en el suelo entre mayo y junio y vuela a partir de junio en dos generaciones; junio-agosto y agosto septiembre (Razowski, 2003).

Distribución: ampliamente distribuida en Europa desde Francia e Islas Británicas hasta los montes Urales. Transcaucasia, Siberia, Kazakhstan, Mongolia, Rusia, Corea, Japón y en la Región Neártica (Razowski, 2003). Es **nueva para España**.

Siguiendo a Vives Moreno (2014) debería de ir detrás de *Epinotia nanana* Treitschke, 1835, in Ochseneimer).

Realizando una revisión de los fondos entomológicos del Museo Nacional de Ciencias Naturales, en Madrid (España) y siguiendo a Vives Moreno (2014), hemos localizado siete especies que son nuevas para Ceuta y Melilla (España), a saber:

LASIOCAMPIDAE

Streblote panda Hübner, [1820] 1816

Streblote panda Hübner, [1820] 1816. *Verz. bek. Schmett.* (13), 193 (nombre de reemplazo)

Bombyx repanda Hübner, [1819] 1776. *Samml. eur. Schmett.* [3], pl. 65, figs. 274-275, nec *Bombyx repanda* Fabricius, 1793. *Ent. Syst.*, 3(1), 462

LT: [EUROPA]

Material estudiado: ESPAÑA, MELILLA, Restinga, 1 ♂, VI-1909, Arias leg. Es **nueva para Melilla**. Recientemente se ha citado de Ceuta (GÓMEZ-FERNÁNDEZ, 2022).

Siguiendo a Vives Moreno (2014), dice (E.P.G.), debe de decir (E.P.G.Ce.Me).

SPHINGIDAE

Laothoe austauti (Staudinger, 1877) (figura 38)

Smerinthus austanti Staudinger, 1877. *Petites Nouv. Ent.*, 9(186), 190

LT: ARGELIA, Nemours

Material estudiado: ESPAÑA, MELILLA, 1 ♀, A. Pardo leg. Es **nueva para Melilla**.

Siguiendo a Vives Moreno (2014), debería de ir delante de *Laothoe populi* (Linnaeus, 1758).

Siguiendo a Kitching & Cadiou (2000, p. 129, número 312), dice: “It is clear in retrospect that the original spelling of *Smetinthus austanti* Staudinger (1877: 190) is incorrect and that Staudinger intended to name the species in honor of the son of Jules-León Austaut. However, Article 32(c)(ii) of the Code states that there must be evidence of an inadvertent error within the original publication itself in order for an original spelling to qualify as an “incorrect original spelling” that must then be corrected. Recourse cannot be made to external sources of information. There is no evidence of sources intentional error in Staudinger’s paper. Indeed, Staudinger referred to Austaut twice as “M. Austant”. Furthermore, Bellier de la Chavignerie (1878) used spelling *austanti* in a reply paper in the very next issue of *Petites Nouvelles entomologiques*. Unfortunately, therefore, the original spelling of *austanti* must stand”.

Hyles tithymali mauretanicus (Staudinger, 1871) (figura 40)

Deilephila mauretanicus Staudinger, 1871. *Cat. Lepid. eur. Faunegeb.* (Edn. 2), 36

LT: MAURITANIA

Material estudiado: ESPAÑA, MELILLA, 1 ♀, V-1933, P. Alcaide leg. Es **nueva para Melilla**.

Siguiendo a Vives Moreno (2014), debería de ir detrás de *Hippotion tithymali tithymali* (Boisduval, 1834).

Hippotion celerio (Linnaeus, 1758) (figura 39)

Sphinx celerio Linnaeus, 1758. *Syst. Nat.* (Edn 10) (1), 491

LT: [Europa]

Material estudiado: ESPAÑA, CEUTA, 1 ♂, 1916; MELILLA, 1 ♂, 23-XI-1929, Benítez leg. Es **nueva para Ceuta y Melilla**.

Siguiendo a Vives Moreno (2014), dice (E.P.AD.G.A.B.C.M.), debería decir (E.P.AD.G.Ce.Me.A.B.C.M.).

EREBIDAE

Arctiinae

Cymbalophora pudica (Esper, 1785) (figura 37)

Phalaena (Bombyx) pudica Esper, 1785. *Die. Schmett.*, 3(20), 177, pl. 33, fig. 1

LT: FRANCIA, Montañas de Savoya

Material estudiado: ESPAÑA, MELILLA, Gurugú, 1 ♀, 9-IX-1933. Es **nueva para Melilla**.

Siguiendo a Vives Moreno (2014), dice (E.P.G.B.), debería decir (E.P.G.Me.B.)

NOCTUIDAE
Oncocnemiinae

Amephana (Trigonephra) aurita (Fabricius, 1787) (figura 35)

Noctua aurita Fabricius, 1787. *Man. Ins.*, 2, 179

LT: ESPAÑA [Hispania]

Material estudiado: ESPAÑA, MELILLA, 1 ♂, [T.] Vives, prep. gen. 61769AV, figuras 36, 36a. Es **nueva para Melilla**.

Siguiendo a Vives Moreno (2014), dice (E.P.B.), debería decir (E.P.Me.B.).

Noctuinae

Agrotis lasserrei (Oberthür, 1881) (figura 34)

Luperina lasserrei Oberthür, 1881. *Étud. d'Ent.*, 6, 86, pl. 9, figs. 13-14

LT: ARGELIA, Magenta, Sebdu

Material estudiado: ESPAÑA, MELILLA, 1 ♂, IX-[19]34. Es **nueva para Melilla**.

Siguiendo a Vives Moreno (2014), dice (E.C.), debería decir (E.Me.C.).

Agradecimientos

No podemos terminar este trabajo sin agradecer la colaboración y la ayuda prestada por las siguientes personas e Instituciones: al Dr. Peter Huemer (Austria) por su inestimable colaboración con los análisis moleculares y por prestarnos las preparaciones de genitalia del macho y la hembra de *Filatima textorella*, autorizándonos su publicación en este trabajo, cosa que hacemos extensiva al TLMF. Al Dr. Oleksiy Bidzilya (Ucrania) por facilitarnos la imagen de la genitalia hembra de *Filatima textorella*. Al Dr. Lauri Kaila (Finlandia), por ayudarnos en las identificaciones de Elachistidae. A Martin Corley (Reino Unido) y la Dra. Sónia Ferreira (Portugal), por proporcionarnos documentación del género *Filatima* en Portugal, y especialmente por autorizarnos al acceso al código de barras genético del ADN de *Filatima algarbiella* Corley. Al Dr. Peter Buchner por ayudarnos con la determinación de alguno de los ejemplares y a Teresa Farino (España), Víctor Redondo (España) y Miguel Ángel Fernández (España), por la aportación del material necesario para el desarrollo del trabajo. A la Dra. Amparo Blay, Conservadora de Entomología en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid, España), que siempre ha estado dispuesta a ayudarnos en cuantas consultas la hemos solicitado. A las Direcciones Generales de Medio Ambiente de las diferentes regiones de España, por proporcionarnos los correspondientes permisos de muestreos sobre el terreno, en parte dentro del Proyecto Científico de SHILAP.

Referencias

- Bellier de la Chavignerie, E. (1878), Note sur le *Smerinthis* d'Algérie signalé par M. Staudinger. *Petite Nouvelles Entomologiques*, 10(187), 193.
- Corley, M. F. V. (2014). Five New species of Microlepidoptera from Portugal. *Entomologist's Record and Journal of Variation*, 126, 229-243.
- Corley, M. F. V., Nunes, N., Rosete, J., & Ferreira, S. (2019). New and interesting Portuguese Lepidoptera records from 2018 (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 47(188), 611-630.
- [Denis, M. & Shiffermüller, I.] (1775). *Ankündigung eines systematischen Wiener Gegend. Wien*. Augustin Bernardi.
- Dantart, J. (2007). Contribució al coneixement dels lepidòpters del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa (Lepidoptera). *Bulletí Societat Catalana de Lepidopterologia*, 98, 35-64.
- Deward, J. R., Ivanova, N. V., Hajibabaei, M., & Hebert, P. D. N. (2008). Assembling DNA barcodes. *Analytical*

- protocols. In C. C. Martin ed. *Methods in Molecular Biology* Environmental Genomics. Humana Press Inc. https://doi.org/10.1007/978-1-59745-548-0_15
- Duponchel, P. A. J., (1838-[1840]). Nocturnes. In J. B. Godart & P. A. J. Duponchel. *Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France*. (Vol. 11). Méquignon-Marvis.
- Duponchel, P. A. J. (1842-[1845]). Nocturnes. In J. B. Godart & P. A. J. Duponchel. *Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France. Supplément, 4*. Méquignon-Marvis.
- Fabricius, J. (1781). *Species insectorum, exhibentes eorum differentias specificas, synonyma auctorum, loca natalia, metamorphosin, adjectis obervationibus, descriptionibus*. C. E. Bohnii.
- Fabricius, J. (1787). *Mantissa insectorum sistens eorum species nuper detectas adiectis characteribus genericis, differentis specificis, emendationibus observationibus*. (Vol. 2). C. G. Proft.
- Fabricius, J. (1793). *Entomologia systematica emendata et aucta, secundum classes, ordines, genera, species, adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus*. (Vol. 3 (1)). C. G. Proft.
- Gastón, J., & Vives Moreno, A. (2020a). Contribución al conocimiento de los Lepidoptera de España con la descripción de cuatro nuevas especies para nuestra fauna y otras citas de interés (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 48(190), 307-324.
- Gastón, J., & Vives Moreno, A. (2020b). Descripción de cuatro nuevas especies y otras citas de interés para la fauna de Lepidoptera de España (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 48(191), 545-564.
- Gómez-Fernández, J. (2022). Primer registro de *Streblote panda* Hübner, [1820] 1816 para Ceuta, España (Lepidoptera: Lasiocampidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 50(197), 171-174.
- Guenée, A. (1852). Essai sur une nouvelle classification des Microlépidoptères. *Annales de la Société Entomologique de France*, (2)3, 105-192, 297-344.
- Hannemann, H. J. (1995). Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera IV. Flächleibmotten (Depressariidae). *Die Tierwelt Deutschlands*, 69, 1-192.
- Harper, M. W., Langmaid, J. R., & Emmet, A. M. (2002). Oecophoridae. In: A. M. Emmet & J. R. Langmaid eds. *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland*. (Vol. 4(1), pp. 1-177). Harley Books.
- Haslberger, A., & Segeer, A. H. (2016). Systematische, revidierte und Kommentierte Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (Insecta: Lepidoptera). *Mitteilungen der München Entomologischen Gesellschaft*, 106 Supplement, 1-336.
- Heinrich, C. (1923). Revision of the North American Moths of the Subfamily Eucosminae of the Family Olethreutidae. *Smithsonian Institution United States National Museum Bulletin*, 123, 1-298.
- Heinrich, C. (1924). North American Eucosminae, notes and new species (Lepidoptera). *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 14(16), 385-393.
- Herrich-Schäffer, G. A. W. (1847-1855). *Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, zugleich als Text, Revision und Supplement zu Jakob Hübner's Sammlung europäischer Schmetterlinge. Die Zünster und Wickler*. (Vol. 4). Regensburg.
- Hübner, J. (1796-[1832]). *Sammlung europäischer Schmetterlinge*. Augsburg.
- Hübner, J., (1816-[1825]). *Verzeichniss bekannter Schmettlinge* (sic). Augsburg.
- Huemer, P., & Karsholt, O. (1999). Gelechiidae I. Gelechiinae: Teleiodini, Gelechiini. *Microlepidoptera of Europe* (Vol. 3). Apollo books.
- Huemer, P., & Muntanen, M. (2012). Taxonomy of spatially disjunct alpine *Teleiopsis albifemorella* s. lat. (Lepidoptera: Gelechiidae) revealed by molecular data and morphology -how many species are there? *Zootaxa*, 3580(1), 1-23.
- Kaila, L. (2011a). On species related to *Elachista pollutella* Duponchel (Lepidoptera, Elachistidae), with descriptions of four new Palearctic species. *Entomologia Fennica*, 22, 129-139.
- Kaila, L. (2011b). A review of species related to *Elachista catalana* Parenti (Lepidoptera, Elachistidae: Elachistinae), with descriptions of two new species. *Entomologia Fennica*, 22, 85-96. <https://doi.org/10.33338/ef.4437>
- Kalia, L. (2019). An annotated catalogue of Elachistinae of the World (Lepidoptera: Gelechioidea: Elachistidae). *Zootaxa*, 4632(1), 1-231.
- Kearfot, W. D. (1904). New Tortricids from Kaslo, B. C., and the Northwest. *The Canadian Entomologist*, 36(5), 137-141.
- Kimura, M. (1980). A simple method for estimating evolutionary rates of base substitutions through comparative

- studies of nucleotide sequences. *Journal of Molecular Evolution*, 16, 111-120. <https://doi.org/10.1007/BF01731581>
- Kitching, I. J. & Cadiou, J.-M. (2000). *Hawkmoths of the world an annotated and illustrated revisionary checklist (Lepidoptera: Spingidae)*. Cornell University Press.
- Laštůvka, A. & Laštůvka, Z. (2020). New Faunistic records of moths from the Iberian Peninsula (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 48(189), 47-58.
- Lienig, F., & Zeller, P. C. (1846). Lepidopterologische Fauna von Livland und Kurland. *Isis von Oken, 1846*(3), 175-302.
- Linnaeus, C. (1758). *Systema Naturae per Regna tria Naturae, Secundum classes, Ordines Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis, Editio decima, (1)*. Holmiae.
- Linnaeus, C. (1761). *Fauna Suecica Sistens Animalia Sueciae Regni: Mammalia, Aves, Amphibia, Pisces, Insecta, Vermes. Distributa per Classes & Ordines, Genera & Species, Cum Differentiis Specierum, Synonymis Auctorum, Nominibus Incolarum, Locis Noci Natalium, Descriptionibus Insectorum. Editio Altera, Auctior. Laurentii Salvii*.
- Oberthür, Ch. (1881). Lépidoptères de l'Algérie. *Étude d'Entomologie: Faunes entomologiques; descriptions d'insectes nouveaux ou peu connus*. (Vol. 6). Oberthür et fils.
- Parenti, U., & Varalda, P. G. (1994). Gli Elachistidi (Lepidoptera, Elachistidae) e loro piante ospiti. *Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali*, 12, 73-136.
- Ratnasingham, S., & Hebert, P. D. N. (2007). BOLD: The Barcode of Life Data System (<http://www.barcodinglife.org>). *Molecular Ecology Notes*, 7, 355-364.
- Ratnasingham, S., & Hebert, P. D. N. (2013). A ADN-Base Registry for All Animal Species: The Barcode Index Number (BIN) System. *PLoS ONE*, 8(7), e66213. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066213>
- Razowski, J. (2003). *Tortricidae de Europe, Olethreutinae* (Vol. 2). František Slamka.
- Rivas-Martínez, S. (1987). *Memoria del mapa de series de vegetación de España I: 400.000*. ICONA.
- Robinson, G. S. (1976). The preparation of slides of Lepidoptera genitalia with special reference to the Microlepidoptera. *Entomologist's Gazette*, 27, 127-132.
- Szöcs, J. (1968). Some unknown data concerning miners (Lepidoptera). *Acta zoologica hungarica*, 14, 225-231.
- Szöcs, J. (1971). Die natürlichen Futterpflanzen der Schmetterlingsraupen, II. *Folia entomologica hungarica*, 24, 443-464.
- Stainton, H. T. (1869). *The Tineina of Southern Europe*. Taylor & Francis.
- Staudinger, O. (1871). Heterocera. In O. Staudinger & M. Wocke. *Catalog der Lepidopteren des Europaischen Faunengebiets*. Hermann Burdach.
- Staudinger, O. (1877). Notes sur quelques Lépidoptères d'Algérie. *Petite Nouvelles Entomologiques*, 9(186), 190.
- Stephens, J. F. (1852). *List of the Specimens of British Animals in the Collection of the British Museum, Part X.-Lepidoptera*. The Trustees.
- Tamura, K., Stecher, G., & Kumar, S. (2021). MEGA11: Molecular Evolutionary Genetics Analysis Version 11. *Molecular Biology and Evolution*, 38(7), 3022-3027. <https://doi.org/10.1093/molbev/msab120>
- Thunberg, C. P. (1784). *Dissertatio Entomologicae sistens. Insecta Svecica, quorum partem primam, Cons. Exper. Facult. Med. Upsal*. Upsaliae.
- Vives Moreno, A. (1987). Tres géneros y once especies nuevas de la familia Gelechiidae Stainton, 1854, para la fauna de España (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 15(59), 257-279.
- Vives Moreno, A. (2014). *Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera)*. Improitalia.
- Vives Moreno, A., & Gastón, J. (2019). Contribución al conocimiento de los Lepidoptera de España. Cinco nuevas especies para nuestra fauna (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 47(186), 317-324.
- Vives Moreno, A., & Gastón, J. (2020a). Descripción de cuatro nuevas especies y otras citas de interés para la fauna de Lepidoptera de España (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 48(191), 545-564.
- Vives Moreno, A., & Gastón, J. (2020b). Cinco nuevas especies para la fauna de España y otras interesantes informaciones lepidopterológicas para España y Sudán (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 48(192), 717-731.
- Walker, F. (1863). *Pars XXVIII Tortricites & Tineites. List of the Specimens of Lepidopterous Insects in the Collection of the British Museum*. The Trustees.
- Wallengren, H. D. J. (1890). Skandinavieni Vecklarefjärilar. *Entomologisk Tidskrift*, 11(3), 145-194.

*Javier Gastón
Amboto, 7-40-Dcha.
E-48993 Getxo (Vizcaya)
ESPAÑA / SPAIN
E-mail: fjgaston@yahoo.es
<https://orcid.org/0000-0003-3382-3874>

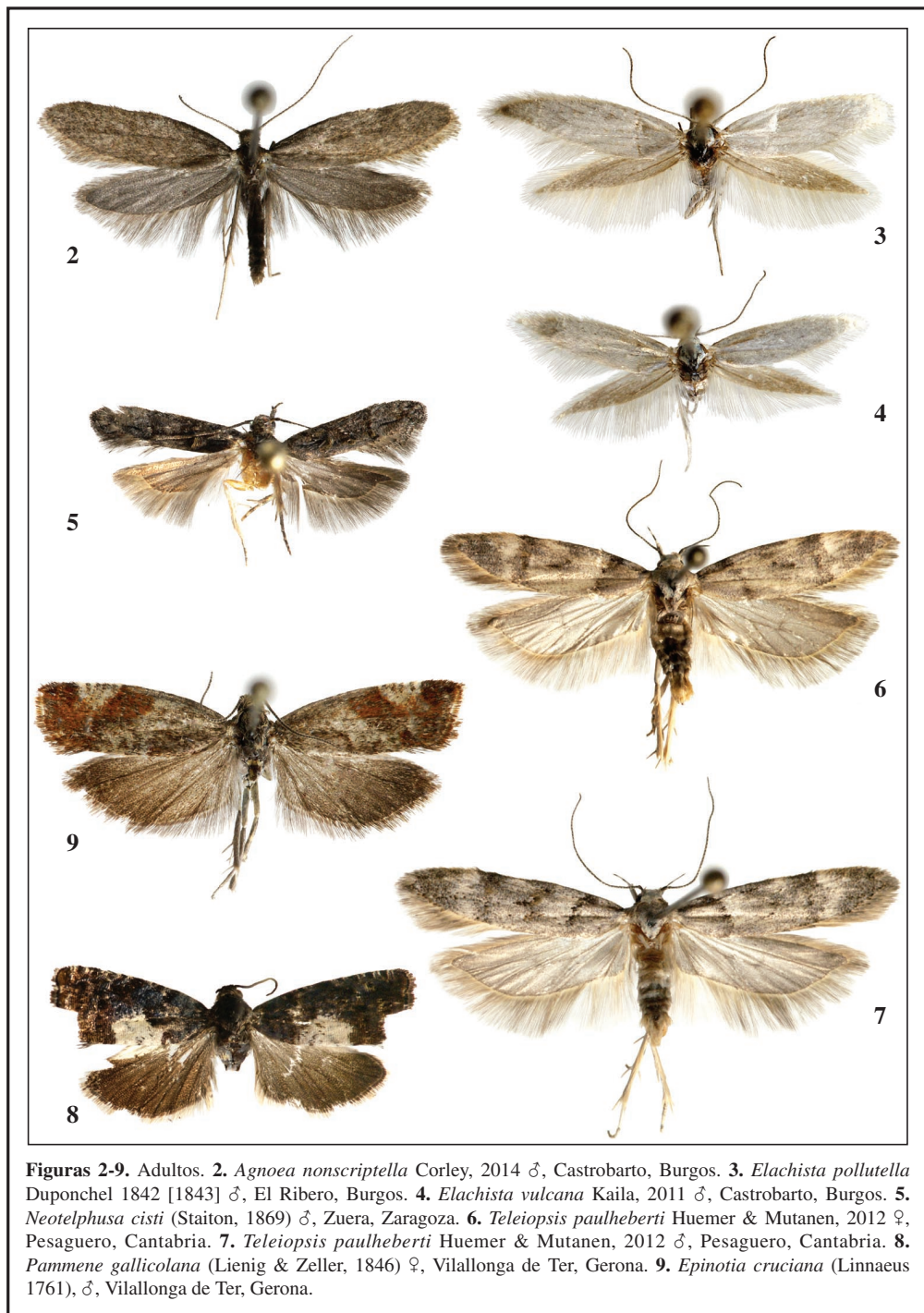
Antonio Vives Moreno
Unidad de Protección de los Vegetales
E. T. S. de Ingeniería Agronómica, Alimentación y Biosistemas
Universidad Politécnica de Madrid
Avenida de Puerta de Hierro, 2
E-28040 Madrid
ESPAÑA / SPAIN
E-mail: avives1954@outlook.es
<https://orcid.org/0000-0003-3772-2747>

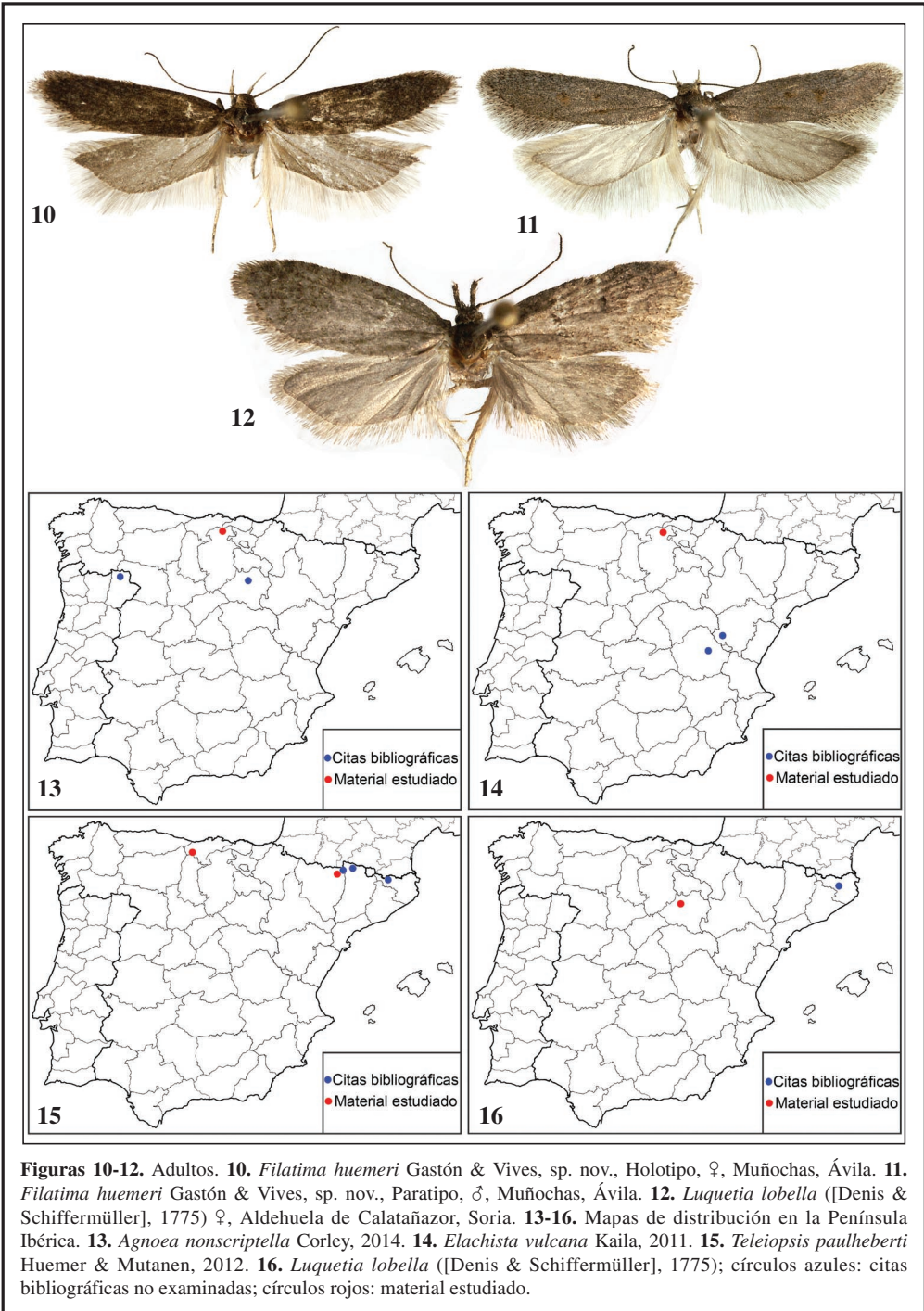
*Autor para la correspondencia / *Corresponding author*

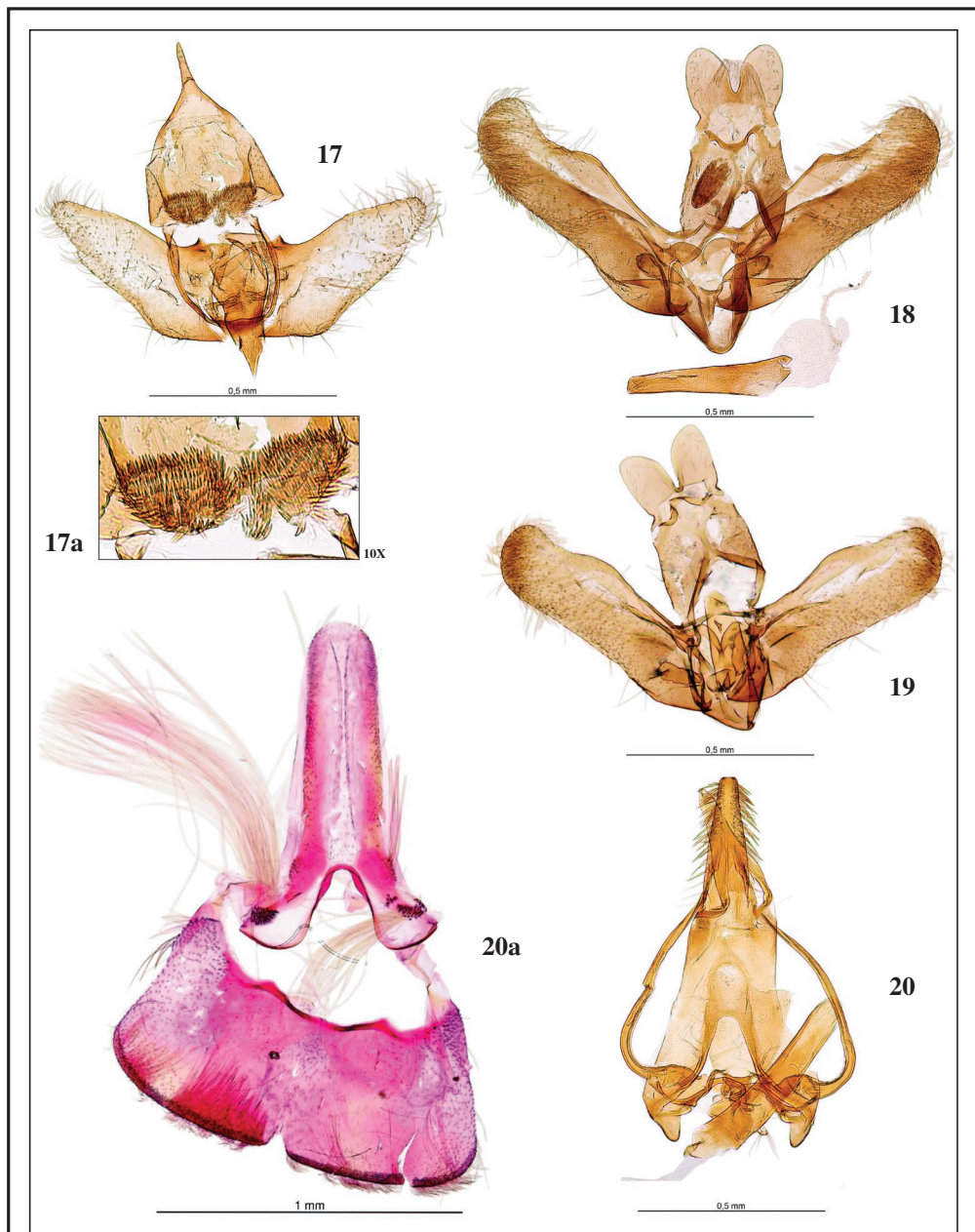
(Recibido para publicación / *Received for publication* 6-XII-2022)

(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 20-II-2023)

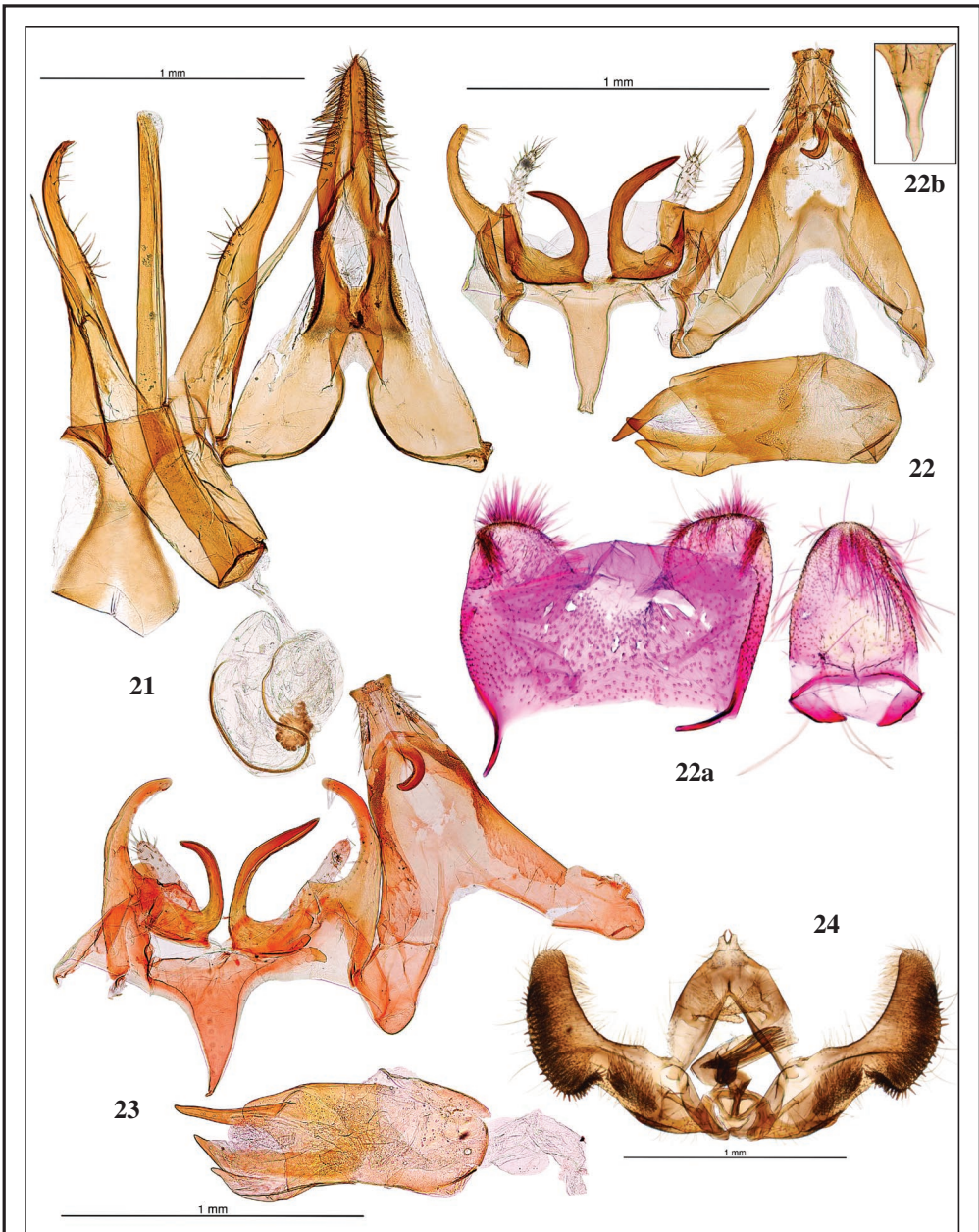
(Publicado / *Published* 30-III-2023)



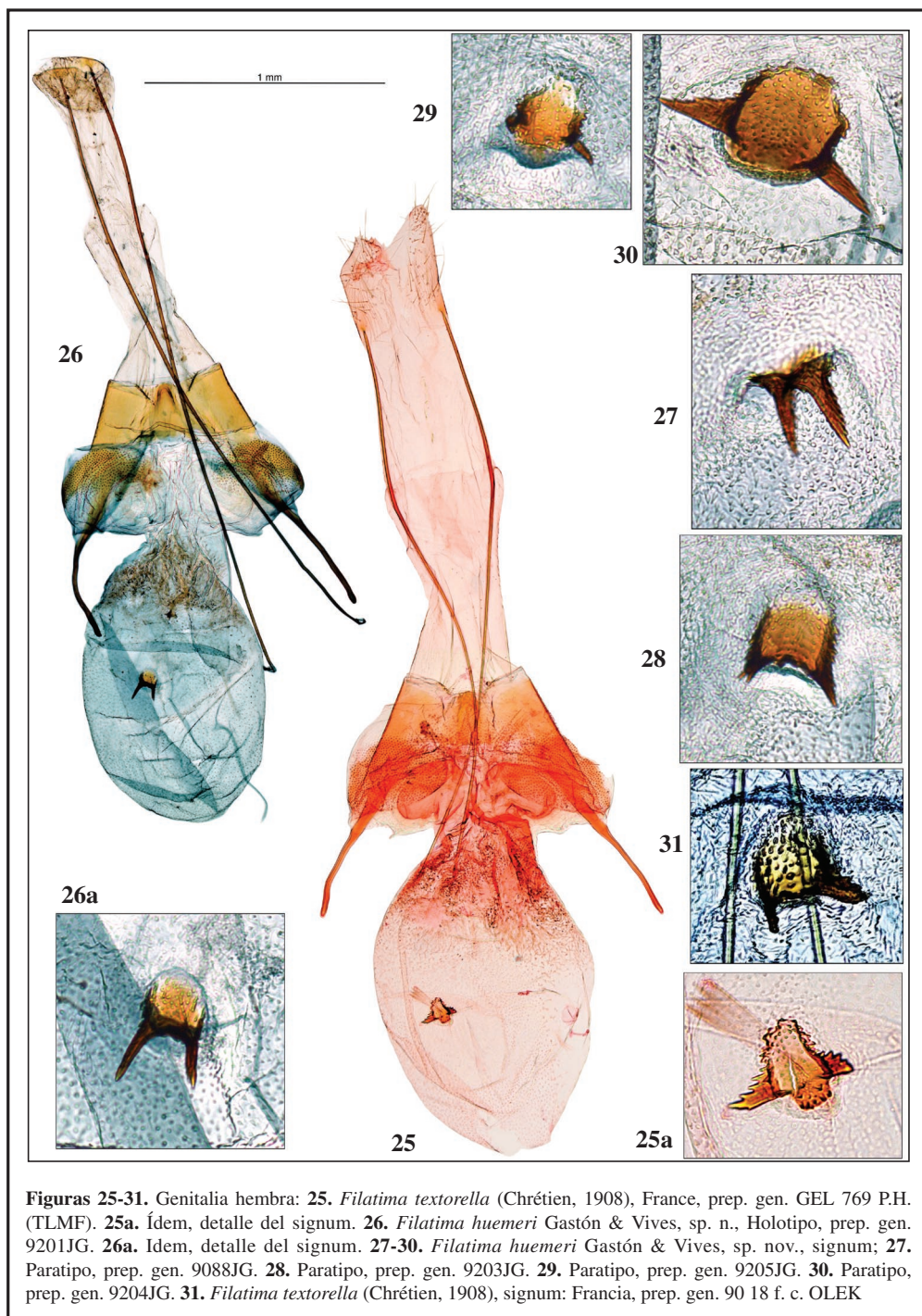




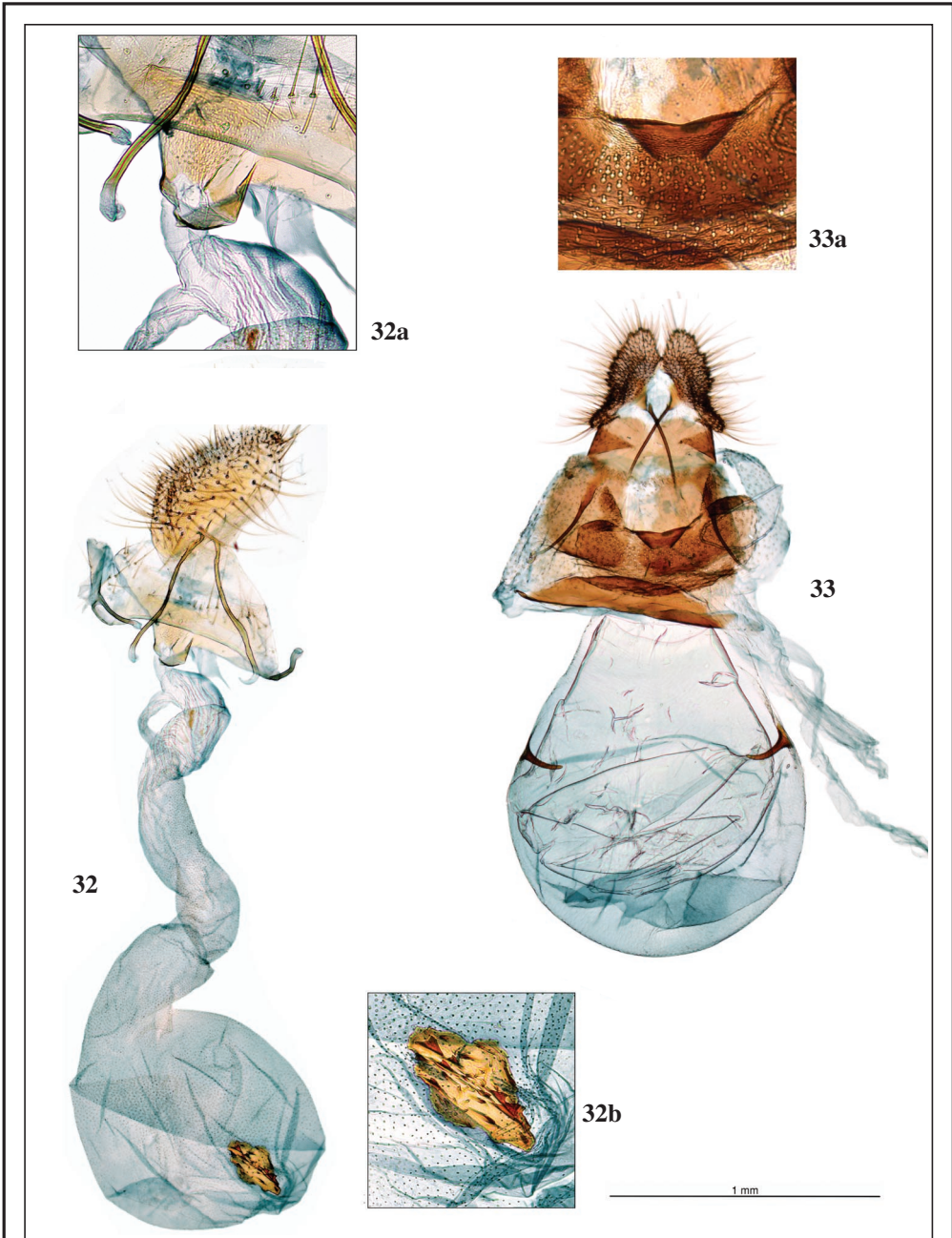
Figuras 17-20. Genitalia macho: **17.** *Agnoea nonscriptella* Corley, 2014, prep. gen. 8665JG. **17a.** Ídem, detalle del gnathos. **18.** *Elachista pollutella* Duponchel 1842 [1843], prep. gen. 9405JG. **19.** *Elachista vulcana* Kaila, 2011, prep. gen. 9404JG. **20.** *Neotelphusa cisti* (Staiton, 1869), prep. gen. 8964JG. **20a.** Ídem, 81 segmento.



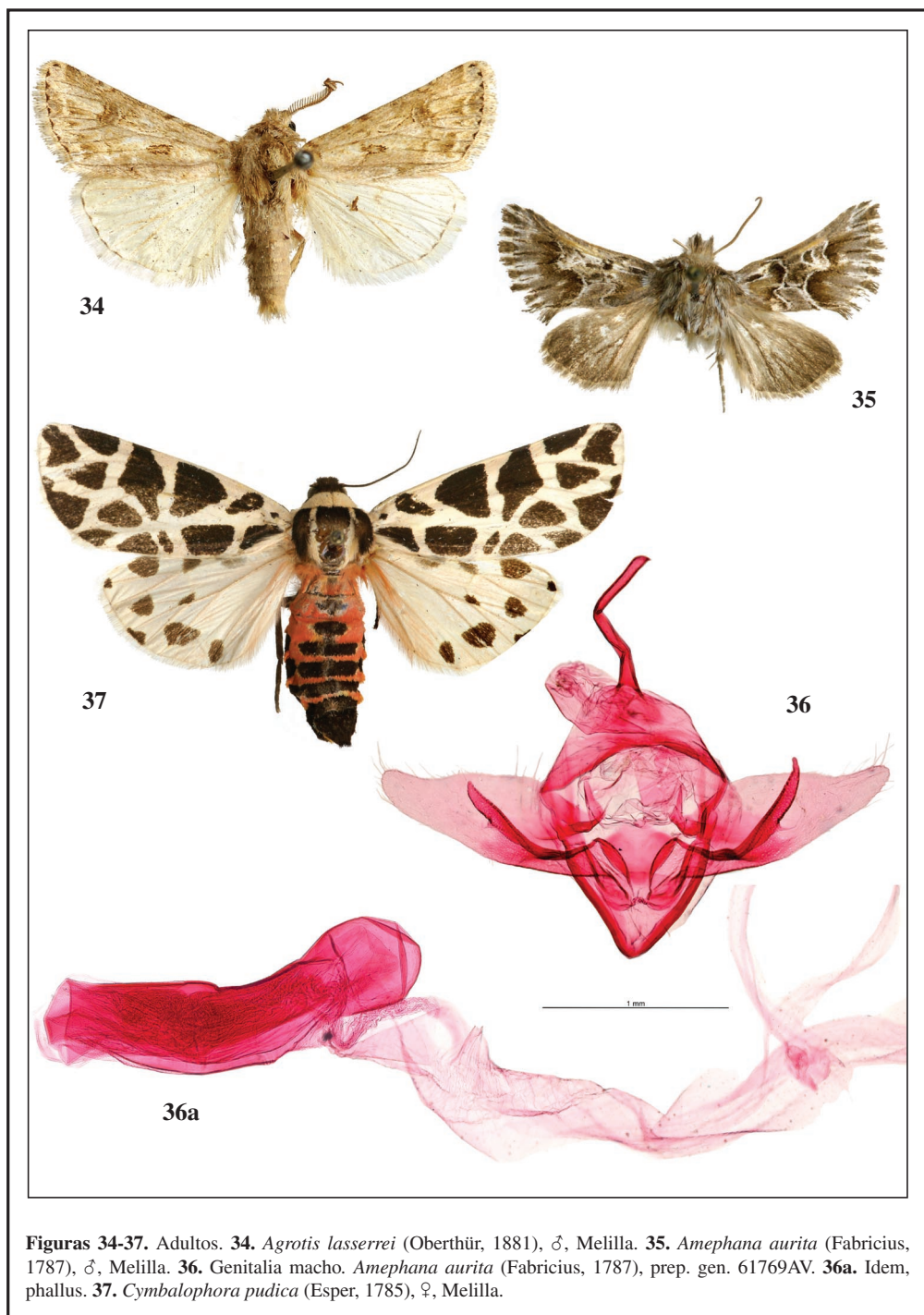
Figuras 21-24. Genitalia macho: **21.** *Teleiopsis paulheberti* Huemer & Mutanen, 2012, prep. gen. 9435JG. **22.** *Filatima huemeri* Gastón & Vives, sp. nov., Paratipo, prep. gen. 9200JG. **22a.** Ídem, 81 segmento. **22b.** Ídem, prep. gen. 9202JG, detalle del saccus. **23.** *Filatima textorella* (Chrétien, 1908), France, prep. gen. GEL 32 PH (TLMF). **24.** *Epinotia cruciana* (Linnaeus, 1761), prep. gen. 9298JG.



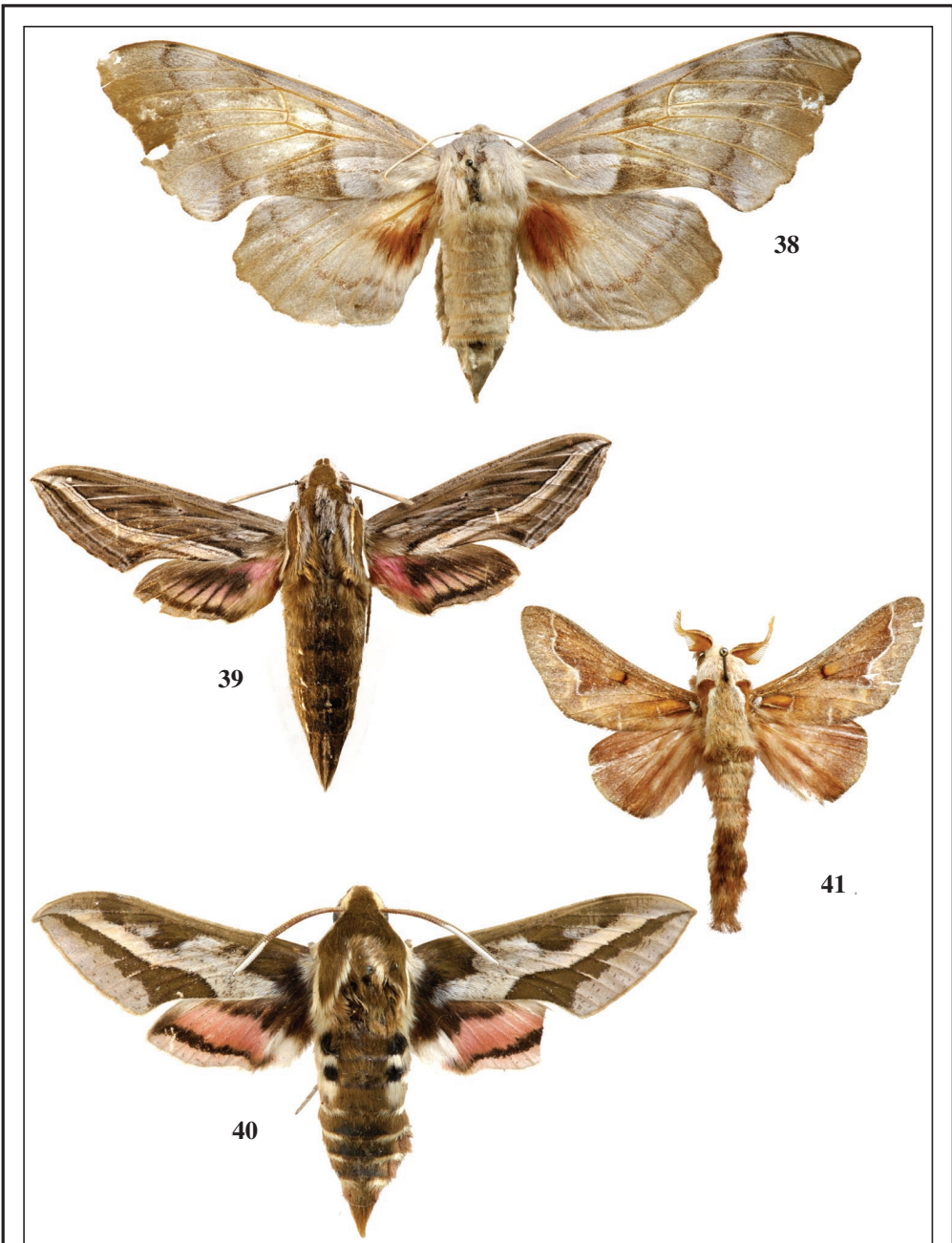
Figuras 25-31. Genitalia hembra: **25.** *Filatima textorella* (Chrétien, 1908), France, prep. gen. GEL 769 P.H. (TLMF). **25a.** Ídem, detalle del signum. **26.** *Filatima huemeri* Gastón & Vives, sp. n., Holotipo, prep. gen. 9201JG. **26a.** Ídem, detalle del signum. **27-30.** *Filatima huemeri* Gastón & Vives, sp. nov., signum; **27.** Paratipo, prep. gen. 9088JG. **28.** Paratipo, prep. gen. 9203JG. **29.** Paratipo, prep. gen. 9205JG. **30.** Paratipo, prep. gen. 9204JG. **31.** *Filatima textorella* (Chrétien, 1908), signum: Francia, prep. gen. 90 18 f. c. OLEK



Figuras 32-33. Genitalia hembra; **32.** *Luquetia lobella* ([Denis & Schiffermüller], 1775), prep. gen. 9448JG. **32a.** Ídem, detalle del antrum y ostium. **32b.** Ídem, detalle del signum. **33.** *Pammene gallicolana* (Lienig & Zeller, 1846), prep. gen. 9220JG. **33a.** Ídem, detalle del antrum y ostium.



Figuras 34-37. Adultos. **34.** *Agrotis lasserrei* (Oberthür, 1881), ♂, Melilla. **35.** *Amephana aurita* (Fabricius, 1787), ♂, Melilla. **36.** Genitalia macho. *Amephana aurita* (Fabricius, 1787), prep. gen. 61769AV. **36a.** Idem, phallus. **37.** *Cymbalophora pudica* (Esper, 1785), ♀, Melilla.



Figuras 38-41. Adultos. **38.** *Laothoe austauti* (Staudinger, 1877), ♀, Melilla. **39.** *Hippotion celerio* (Linnaeus, 1758), ♂, Melilla. **40.** *Hyles tithymali mauretanicus* (Staudinger, 1871), ♂, Melilla. **41.** *Streblote panda* Hübner, [1820], ♂, Melilla.