

Lepidópteros del paraje *Barranco de Carabaña II* (Cortegana-Huelva-España). Añualidad 2017. Adenda y Corrigenda del periodo 2003-2016. (Insecta: Lepidoptera)

Pedro Miguel Bernabé-Ruiz¹, Manuel Huertas Dionisio² & Francisco Javier Jiménez Nieva³

¹. Plaza de La Morana, Portal 1, 1ºB, 21004 Huelva. pedromiguel.bernabe@gmail.com.

². Apartado de Correos nº 47, 21080 Huelva. huertasdionisio@gmail.com.

³. Departamento de Ciencias Integradas. Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Huelva, Campus del Carmen, 21071 Huelva. jimenez@dbasp.uhu.es

Resumen: Se ofrecen los datos recabados durante los muestreos sistemáticos realizados con periodicidad mensual, durante 2017. Los resultados recogen la riqueza específica y la abundancia de los diferentes taxones del orden Lepidoptera presentes en una parcela de media hectárea del paraje denominado “Barranco de Carabaña” (Cortegana-Huelva), integrada dentro del Parque Natural de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Se completa y corrige el trabajo previo desarrollado entre 2003-2016 (Bernabé-Ruiz & Huertas Dionisio, 2018). Durante 2017 se han identificado un total de 1.047 ejemplares, correspondientes a 208 taxones integrados en 32 familias diferentes. De ellos, 100 repiten del periodo 2003-2016 y otros 108 son nuevos para la zona de estudio. Entre estos últimos, 45 representan nuevas citas para el área prospectada y para la provincia de Huelva. La biodiversidad total de lepidópteros, hasta 2017, comprende 284 taxones agrupados en 34 familias diferentes.

Palabras clave: Lepidoptera; riqueza específica; abundancia; clima; flora; P.N. Sierra de Aracena y Picos de Aroche; España

Lepidoptera from the place *Barranco de Carabaña II* (Cortegana-Huelva-Spain). 2017 annuality. Addenda and Corrigenda from 2003-2016. (Insecta: Lepidoptera)

Abstract: The data presented was collected through systematic monthly sampling carried out during 2017. The results include the specific wealth and abundance of the different taxa of the Order Lepidoptera found on a half a hectare sited in “Barranco de Carabaña” (Cortegana-Huelva), a spot located in the Natural Park of the Sierra de Aracena and Picos de Aroche. The previous work developed between 2003-2016 is completed and corrected (Bernabé-Ruiz & Huertas Dionisio, 2018). During 2017, a total of 1.047 specimens were identified. Also, they correspond to 208 taxa integrated into 32 different families. Of these, 100 are taxa already collected previously from 2003-2016 and 108 are new to the study area. Referring to the second group, 45 represent new taxa for the prospected area and for the province of Huelva. The total biodiversity of lepidoptera comprises 284 taxa grouped into 34 different families until 2017.

Key words: Lepidoptera; species richness; abundance; climate; flora; N.P. Sierra de Aracena and Picos de Aroche; Spain

[urn:lsid:zoobank.org:pub:89674A0F-57A2-45E8-A296-E7FA8CE9EA54](https://zoobank.org/pub:89674A0F-57A2-45E8-A296-E7FA8CE9EA54)

INTRODUCCIÓN

Los interesantes resultados obtenidos en un trabajo previo (Bernabé-Ruiz & Huertas Dionisio, 2018) animaron a proseguir los muestreos en la zona de estudio. Para mejorar los resultados, se sistematizó el procedimiento de muestreos a seguir y se aumentó el número de trampas de luz. También se ha completado el listado del trabajo previo 2003-2016 en dos casos en los que no se alcanzó el nivel específico en las determinaciones.

Resultan aún escasos los trabajos que profundizan en el conocimiento del orden Lepidoptera en el Parque Natural de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Los recientes esfuerzos realizados por uno de los autores del presente trabajo (Huertas Dionisio, 2019b) demuestran la gran diversidad de especies presentes y la necesidad de profundizar en esa línea de conocimiento. Paralelamente, los estudios deben dirigirse a comprender los factores bióticos y abióticos que favorecen esta elevada diversidad y a desarrollar medidas para su conservación.

En el presente trabajo se ofrecen los resultados correspondientes al año 2017 para los siguientes objetivos: 1º. Identificar los lepidópteros presentes 2º. Cuantificar su abundancia (nº de individuos/muestreo). 3º. Tras realizar una revisión bibliográfica y consultar otras fuentes, caracterizar la comunidad de lepidópteros presentes. 4º. Conocer con detalle la flora y las comunidades vegetales de la zona de estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el año 2017 se han realizado muestreos sistemáticos durante los 12 meses de estudio, uno en cada mes. Se han empleado 2 trampas de luz actínica con una distancia entre ambas de 50 metros y, además, se han realizado transectos diurnos. Para los muestreos nocturnos, se eligieron noches con ausencia de luna y viento, funcionando durante un mínimo de cuatro horas desde la puesta de sol, coincidiendo con el periodo de máxima actividad de estos insectos (Chey *et al.*, 1997). Un aspecto significativo es que se han ubicado muy próximas (menos de 10 m) al bosque de galería presente, persiguiendo un posible incremento de las capturas respecto a las producidas en el periodo 2003-2016. En los transectos diurnos, se recorrieron los distintos hábitats que contiene la parcela de estudio: castañar, huerta, setos y bosque de galería, con una distancia lineal de 250 m, aproximadamente. En casos puntuales se han localizado orugas, que también han servido para identificar o confirmar la presencia de algunas especies. Se han capturado ejemplares de todas las especies presentes, se han fotografiado y, en los casos necesarios, se ha realizado el estudio de genitales. Se han contabilizado todos los ejemplares de cada especie observados en los distintos muestreos.

Para las pertinentes capturas, se solicitó previamente una autorización a las autoridades medioambientales competentes (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible). Los ejemplares capturados, una vez concluyan los

estudios de 2018 y 2019, se depositarán en la colección del Departamento de Ciencias Integradas de la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva.

En lo relativo a la nomenclatura taxonómica y el orden sistemático de las familias, seguimos a Vives Moreno (2014), salvo en los registros detallados en el párrafo siguiente. Dentro de cada familia, se ha optado por usar un orden alfabético de los taxones, con el objeto de facilitar su localización.

Para caracterizar la comunidad de lepidópteros, a las referencias citadas en el trabajo previo (Bernabé-Ruiz & Huertas Dionisio, 2018), se han añadido otras significativas en el ámbito de estudio (Huertas Dionisio, 2019a; 2019b); con especial atención a las comarcas portuguesas del Algarve y Alentejo (Corley, 2015); y otras relacionadas con las especies de las familias presentes (Bengtsson, 1997; Chambon, 1999; Gaedike, 2019; Goater *et al.*, 2005; Hausmann, 2001 y 2004; Hausmann *et al.*, 2012; Huemer *et al.* 1999 y 2010; Leraut, 2019a y 2019b, Mironov, 2003; Müller, 2019; Razowski, 2008 y 2009; Skou, 2015. También se han tenido en cuenta diferentes trabajos relativos al estudio genético de especies concretas, entre las que se encuentran *Polyommatus celina/icarus* (Austaut, 1879) (Dinca *et al.*, 2011), *Euphydryas beckeri* (Herrich-Schäffer, 1844) (Korb *et al.*, 2016) y *Coscinia chrysocephala* (Hübner, [1810]) (Maciá *et al.*, 2019). Las especies que han modificado su nomenclatura como consecuencia de esos estudios genéticos ya aparecen renombradas en el Anexo.

En el Anexo se incluye una leyenda que recoge, para cada taxón, los siguientes datos: 1. Meses de vuelo en números romanos. 2. Número de generaciones. 3. Biogeografía. 4. Plaga potencial. 5. Tipo de alimentación. 6. Citas previas en Huelva y Andalucía. Las nuevas especies identificadas durante 2017, respecto de las registradas durante 2003-2016, aparecen con un asterisco; y con el símbolo “+” aquellas a las que se les ha completado su nombre específico.

Se ha consultado el portal *GBIF* (*Global Biodiversity Information Facility*) un servidor mundial que recoge información sobre biodiversidad (<http://www.gbif.org/>) y su geolocalización.

Los datos de la flora y de las comunidades vegetales se han recabado *in situ* y también de la *Aplicación Vegetación*, consultable en el enlace http://laboratorioriedad.cica.es/AplicacionVegetacion/vegetacion/portada_vegetacion.jsp). De ella se han considerado los muestreos incluidos en un *buffer* o zona de influencia de 3 km de radio desde el centroide de la parcela de estudio. Concretamente, se han localizado dentro de esa superficie, 2 Notas de Campo, 2 Cuadros de Herbáceas, 4 Transectos y 22 Inventarios.

Los datos de temperatura media mensual se han obtenido de la estación agroclimática *HU008-Aracena*, de la Red Andaluza de Información Fitosanitaria (*RAIF*), localizada prácticamente a la misma altitud y latitud que nuestra parcela y a unos 30 km de distancia.

RESULTADOS

En el Anexo se incluye la relación de los 284 taxones identificados hasta el momento en el área de estudio, con los datos actualizados y detallados en su leyenda.

Durante la campaña de 2017 se han identificado un total de 1.071 ejemplares, correspondientes a 208 taxones de 32 familias diferentes. De ellos, 100 repiten del periodo 2003-2016 (Bernabé-Ruiz & Huertas Dionisio, 2018) y otros 108 son nuevos para la zona de estudio. La distribución de los 208 taxones entre las distintas familias sitúa a los geométridos en primer lugar (59 taxones-28,4 % del total), seguidos por noctuidos (39 taxones-18,8 %), pirálidos (19 taxones-9,1 %), crámbidos (12 taxones-5,8 %), tortricidos (11 taxones-5,3 %), erébidos (10 taxones-4,8 %) y ninfálidos (7 taxones-3,4 %). La representación del resto de familias es inferior.

La diversidad total de lepidópteros de la zona de estudio, incluido 2017, comprende 284 taxones de 34 familias diferentes, los 176 observados durante el periodo 2003-2016 más los 108 nuevos identificados durante 2017. Por familias, la distribución de los 284 taxones totales arroja nuevamente un claro predominio de los geométridos (72 taxones-25,4 % del total) y noctuidos (61 taxones-21,5 %), alcanzando entre ambas familias casi la mitad del total (46,8 %). Les siguen a bastante distancia pirálidos (23 taxones-8,1 %), crámbidos y erébidos (16 taxones-5,6 %, cada familia) y ninfálidos y tortricidos (12 taxones-4,2 %, cada familia). La presencia de taxones del resto de las familias es mucho menor.

Los resultados detallados en los dos párrafos anteriores se recogen en la Tabla I.

Si atendemos a la riqueza específica mensual, es decir, la suma de los taxones diferentes identificados por cada mes, se observa una curva bimodal, con un primer máximo en el mes de mayo (42 especies) y otro, más elevado, en el mes de septiembre (61 especies). Se repite así la curva de vuelo del periodo 2003-2016, con máximos algo más retrasados en 2017. La evolución de la abundancia durante 2017 (n° de individuos/muestreo) muestra diferencias con respecto a la descrita para la riqueza, aunque también ofrece un comportamiento bimodal: se ha producido un máximo anual en el mes de junio (213 individuos) y en el de septiembre (185 individuos) también se registra un pico de abundancia significativo (Tabla II).

También se ha comprobado en este trabajo que los geométridos ocupan el primer lugar entre las especies que repiten su presencia en 2017, respecto del periodo anterior 2003-2016: 35 de 48 especies repiten en 2017, lo que supone casi un 73 %. Le siguen pirálidos, de los que repiten 8 especies de las 12 del periodo anterior (66,7 %). En cuanto a la segunda familia más representativa, sólo 14 especies de un total de 36 noctuidos han repetido en 2017 (38,9 %). En cuanto a su distribución biogeográfica, los 108 nuevos taxones de 2017 siguen el mismo patrón que los señalados en el periodo 2003-2016 (Bernabé-Ruiz & Huertas Dionisio, 2018). Se constata una mayoría de corotipos de influencia mediterránea (56 especies) y también una significativa presencia de elementos eurosiberianos (25 especies) y paleárticos (8 especies).

	Familia	Nuevas spp 2017	Spp repiten	Total spp 2017	% 2017	Total spp 2003-2017	% 2003- 2017
1	Geometridae	24	35	59	28,4	72	25,4
2	Noctuidae	25	14	39	18,8	61	21,5
3	Pyralidae	11	8	19	9,1	23	8,1
4	Crambidae	5	7	12	5,8	16	5,6
5	Erebidae	4	6	10	4,8	16	5,6
6	Tortricidae	9	2	11	5,3	12	4,2
7	Nymphalidae	4	3	7	3,4	12	4,2
8	Notodontidae	1	3	4	1,9	5	1,8
9	Depressariidae	3	1	4	1,9	5	1,8
10	Lycaenidae	0	3	3	1,4	5	1,8
11	Nolidae	1	2	3	1,4	5	1,8
12	Lasiocampidae	2	0	2	1,0	5	1,8
13	Drepanidae	1	2	3	1,4	4	1,4
14	Pieridae	1	2	3	1,4	4	1,4
15	Pterophoridae	1	2	3	1,4	4	1,4
16	Autostichidae	3	0	3	1,4	4	1,4
17	Sphingidae	0	1	1	0,5	4	1,4
18	Gelechiidae	2	1	3	1,4	3	1,1
19	Oecophoridae	2	1	3	1,4	3	1,1
20	Tineidae	2	1	3	1,4	3	1,1
21	Papilionidae	0	1	1	0,5	3	1,1
22	Lecithoceridae	2	0	2	1,0	2	0,7
23	Cossidae	0	1	1	0,5	2	0,7
24	Alucitidae	0	1	1	0,5	1	0,4
25	Eriocotidae	0	1	1	0,5	1	0,4
26	Peleopodidae	0	1	1	0,5	1	0,4
27	Zygaenidae	0	1	1	0,5	1	0,4
28	Brachodidae	1	0	1	0,5	1	0,4
29	Gracillariidae	1	0	1	0,5	1	0,4
30	Hesperiidae	1	0	1	0,5	1	0,4
31	Scythrididae	1	0	1	0,5	1	0,4
32	Yponomeutidae	1	0	1	0,5	1	0,4
33	Euteliidae	0	0	0	0,0	1	0,4
34	Limacodidae	0	0	0	0,0	1	0,4
		108	100	208	100	284	100

Tabla I. Número y porcentaje de especies por familia en 2017 y en el periodo 2003-2017.

Se ha confirmado la presencia de 15 especies que pueden presentar un comportamiento potencial como plaga, detallado en el Anexo. De ellas, 7 se repiten en el periodo 2003-2016. Entre las de nueva presencia, figuran: *Tortrix viridana* Linnaeus, 1758 (potencial plaga de quercíneas) y las que se conocen como *carpocapsa* de las castañas y bellotas, *Cydia fagiglandana* (Zeller, 1841) y *Cydia triangulella* (Goeze, 1783). Éstas últimas pueden considerarse las únicas especies con un comportamiento real como plaga en la Sierra de Aracena, al menos, en las variedades tardías de castaño (*Castanea sativa*, Mill.).

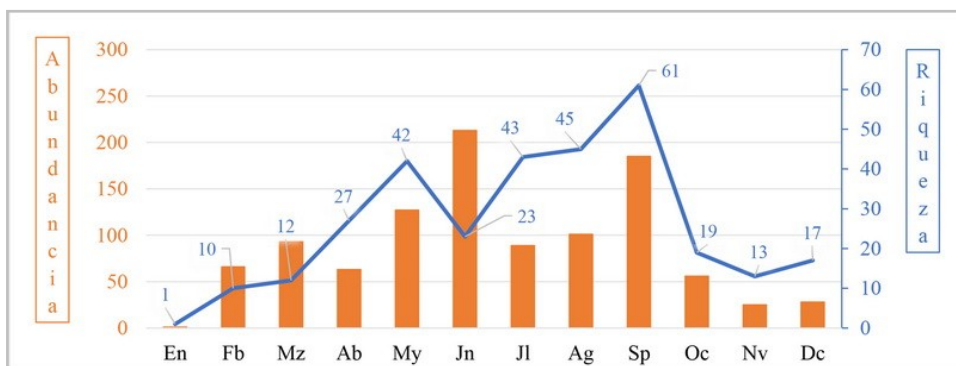


Tabla II. Riqueza y abundancia de especies en 2017.

La alimentación de los 108 nuevos taxones registrados (Anexo) se reparte entre oligófagos de vegetales (45 taxones), polífagos (30 taxones) y monófagos (10 taxones), los que prefieren detritus (9 taxones) y otros que se han especializado en líquenes y/o musgos (8 taxones). De las especies *Crassicornella agenjoi* (Petersen, 1957), *Cyclophora hyponoea* (Prout, 1935), *Idaea rhodogrammaria* (Püngeler, 1913) (Figura 1), *Pleurota planella* (Staudinger, 1859), *Stilbia andalusiaca* Staudinger, 1892 y *Xanthocrampus delicatellus* (Zeller, 1863) (Figura 2), se desconoce su alimentación. Cinco de éstas seis últimas presentan una distribución biogeográfica mediterránea. Los datos de alimentación de las orugas, según las referencias consultadas para caracterizar la comunidad de lepidópteros presentes (resumidos en el Anexo) determinan que los oligófagos y monófagos se alimentan preferentemente de especies arbóreas y arbustivas, en detrimento de las herbáceas.

Sobre citas previas, tras una revisión preliminar que debemos tomar con cautela, de los 108 taxones no citados previamente en la zona de estudio, 45 pueden representar nuevas citas para Huelva (Anexo). De ellos, es muy posible que, al menos 10, también lo sean para Andalucía. Entre los primeros, citamos al geometrido *Phigaliohybernia marginaria* (Fabricius, [1777]) (Figura 3), presente en la mitad norte de la Península Ibérica, con contadísimas citas de Andalucía y nombrada como *Agriopsis marginaria* (Fabricius, 1776), según Müller *et al.* (2019). Entre los segundos, al pirálido *Pseudacrobasis tergestella=nankingella* (Ragonot, 1901) (Figura 4), nueva para

Andalucía, sólo citada previamente en el Algarve portugués y en el nordeste de la Península Ibérica, así como en el Extremo Oriente (Scalercio *et al.*, 2015). Otras especies no citadas previamente en Andalucía son: *Bryotropha domestica* (Hawort, 1828), *Depressaria albipunctella* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Ethmia terminella* Fletcher, 1938 (Figura 5), *Gypsonoma dealbana* (Frölich, 1828) (Figura 6), *Homaloxestis briantiella* (Turati, 1879), *Nemapogon variatella* (Clemens, 1859), *Odites kollarella* (Costa, 1832) (Figura 7), *Pleurota proteella iberica* Back, 1973 y *X. delicatellus*. Sobre *Agrochola blidaensis* (Stertz, 1915) (Figura 8), aunque no hayamos encontrado citas previas andaluzas, se encuentra presente en la provincia de Jaén (José Luis Yela, comunicación personal). Esta última especie se nombra como *Leptologia blidaensis* (Stertz, 1915), según Leraut (2019b).

En lo referente a especies con algún grado de protección legal, sólo se ha localizado a la especie *E. beckeri*, incluida en el R.D. 139/2011, modificación de 08/08/2016, y en el Anexo II de la Directiva (CEE) 92/43, aunque nombrada como *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775). No se trata de una especie que pueda considerarse escasa en el área de estudio y tampoco en otras áreas del ámbito nacional (Sanz *et al.*, 2017).

La recaptura de algunos ejemplares en campañas sucesivas ha permitido identificar a nivel de especie a dos de las detectadas en el periodo 2003-2016, que se encontraban pendientes de identificar, *Agdistis heydeni* (Zeller, 1852) y *Symmoca tofosella*, Rebel 1893, incorporadas al listado del Anexo. Las muestras de estas especies pertenecientes al periodo 2003-2016, sufrieron deterioros durante su conservación (averías en el congelador y ataques posteriores protagonizados por hongos) que provocaron que las determinaciones fueran incompletas.

Hasta este momento, el estudio actualizado de la flora en la zona de estudio asciende a 347 especies de plantas vasculares distribuidas en 74 familias distintas. El estrato herbáceo es el más diverso (251 taxones), seguido del arbustivo (55 taxones) y el arbóreo (41 taxones).

En cuanto a los datos del clima señalamos como datos relevantes que 2017 ha sido un año con un otoño muy cálido y anormalmente seco. La pluviometría total de 2017 (557 mm) apenas superó la mitad de la media anual (1.000 mm), mientras que las temperaturas estivales se extendieron hasta bien entrado el otoño.



Figuras 1-8. 1. *Idaea rhodogrammaria* ; 2. *Xanthocrampus delicatellus* ; 3. *Phigaliohybernia marginaria*; 4. *Pseudacrobasis tergestella*; 5. *Ethmia terminella* ; 6. *Gypsonoma dealbana* ; 7. *Odites kollarella*; 8. *Agrochola blidaensis* (todas © P.M. Bernabé-Ruiz).

CONCLUSIONES-DISCUSIÓN

Los resultados analizados hasta ahora nos permiten exponer las siguientes conclusiones:

1°. La caracterización de las especies presentes nos indica que nos encontramos ante una comunidad de lepidópteros dominada por geométridos, con elementos mayoritariamente univoltinos, oligófagos y de distribución biogeográfica mediterránea. Se repite durante 2017 el patrón obtenido durante el periodo 2003-2016 (Bernabé-Ruiz & Huertas Dionisio, 2018).

2°. La familia Geometridae es la que aporta más especies que se repiten en 2017 respecto al periodo 2003-2016 (73 %). Esta familia se asocia a comunidades vegetales bien estructuradas y conservadas, pertenecientes, fundamentalmente, a bosques de quercíneas (Romera *et al.*, 2002).

3°. La zona objeto de estudio muestra una diversidad de lepidópteros particularmente elevada dentro de la región biogeográfica mediterránea. El matiz atlántico de esta zona deriva de la alta pluviometría media (1.000 mm) y de su accidentada orografía, que favorece la existencia de entornos menos xerófilos en los meses estivales. Así lo demuestra la diversidad de taxones de lepidópteros identificados, entre los que se encuentran, además de los previsibles registros de influencia mediterránea, otros de distribución biogeográfica más amplia (eurosiberiana y paleártica) en un porcentaje significativo, superior al 30%.

4°. La presencia de bosques de galería en el fondo de los barrancos juega un papel fundamental en el mantenimiento de la rica diversidad de lepidópteros del área estudiada. Ofrecen protección y alimento, fundamentalmente en los meses de estío. La colocación de nuevas trampas de luz muy próximas al bosque de galería presente (a menos de 10 m) ha influido en el incremento de las capturas durante 2017, respecto a las obtenidas en el periodo 2003-2016.

5°. La riqueza específica mensual durante 2017 repite, aunque algo retrasado, el patrón de vuelo observado en el periodo 2003-2016. Se produce un máximo en el número de especies en mayo y otro más acusado en septiembre. En la curva de abundancia, también se observa un comportamiento bimodal, pero el máximo se produce al final de la primavera.

6°. Las nuevas especies de lepidópteros, identificados durante 2017, que se alimentan de vegetales tienen preferencia por plantas nutricias leñosas (56 %). Esto podría explicarse por la disponibilidad de biomasa aprovechable durante los meses más críticos (de verano) en especies de estrato arbustivo y arbóreo frente a especies herbáceas.

7°. La mayoría de las especies de las que desconocemos sus plantas nutricias presentan una distribución biogeográfica mediterránea. Este hecho constata que existen lagunas de conocimiento sobre el orden Lepidoptera en el área de estudio, ya adelantado en el trabajo previo (Bernabé-Ruiz & Huertas Dionisio, 2018).

8°. La presencia de taxones con hábitos alimenticios saprofitos y de otros que utilizan los líquenes y musgos como base de su alimentación demuestra la gran capacidad de adaptación de este orden de insectos para aprovechar los recursos

disponibles (Bernabé-Ruiz & Huertas Dionisio, 2018).

9°. Se constatan valores muy bajos de presencia de todos los taxones citados como plaga, lo que sugiere que en el entorno estudiado se han debido de alcanzar elevados niveles de madurez y equilibrio en sus ecosistemas, con el consiguiente control natural de las poblaciones. Un caso excepcional lo protagoniza la *carpocapsa* (*C. triangulella* y *C. fagiglandana*) o plaga de las castañas y bellotas. En el caso del fruto del castaño (*C. sativa*) su incidencia puede ser muy elevada. Se ha apuntado (Bernabé-Ruiz & Huertas Dionisio, 2018) que este hecho podría explicarse por el carácter alóctono del castaño en el área de estudio.

10°. Entre los taxones identificados, sólo *E. beckeri* se encuentra protegida por la normativa ambiental europea (*Anexos II y IV de la Directiva Hábitat*), a pesar de no ser escasa ni en el área de estudio ni en el ámbito nacional. Esto sugiere que deben incrementarse, sobre todo a nivel local, los estudios que conduzcan a un mejor conocimiento del tamaño y de la distribución de las poblaciones de lepidópteros, así como de su biología.

AGRADECIMIENTOS

Los autores manifiestan su agradecimiento a los revisores externos por el interés mostrado en la mejora del texto original.

BIBLIOGRAFÍA

- Bengtsson, B.A.** 1997. *Microlepidoptera of Europe. Vol. 2. Scythridae*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 301pp.
- Bernabé-Ruiz, P.M. & Huertas Dionisio, M.** 2018. Lepidópteros identificados en el paraje Barranco de Carabaña (Cortegana-Huelva-España). Apuntes sobre sus singularidades y las de su hábitat (Insecta: Lepidoptera). *Revista gaditana de Entomología*, volumen IX núm.1: 241-272.
- Chambon, J.P.** 1999. *Atlas des genitalia mâles des lépidoptères tortricidae – France e Belgique*. INRA, Paris, 400 pp.
- Chey, V., Holloway, J. & Speight, M.** 1997. Diversity of moths in forest plantations and natural forest in Sabah. *Bulletin Entomology Research*, 87: 371-385.
- Corley, M.F.V.** 2015. *Lepidoptera of Continental Portugal. A full revised list*. Berforts Information Press. Faringdon, UK., 282 pp.
- Dinca, V., Dapporto, L. & Vila, R.** 2011. A combined genetic-morphometric analysis unravels the complex biogeographical history of *Polyommatus icarus* and *Polyommatus celina* Common Blue butterflies. *Molecular Ecology*, 20: 3921-3935.
- Gaedike, R.** 2019. *Microlepidoptera of Europe. Vol. 9: Tineidae II (Myrmecozelinae, Perissomasticinae, Tineinae, Hieroxestinae, Teichobiinae and Stathmopolitinae)*. Brill, Leiden, 248 pp.
- Goater, B., Nuss, M. & Speidel, W.** 2005. *Microlepidoptera of Europe. Vol. 4. Evergestinae, Scopariinae & Acentropinae*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 304 pp.
- Hausmann, A.** 2001. *The Geometrids moths of Europe. Vol. 1*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 282 pp.
- Hausmann, A.** 2004. *The Geometrids moths of Europe. Vol. 2*, Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 600 pp.

- Hausmann, A. & Viidalepp, J.** 2012. *The Geometrids moths of Europe. Vol. 3*, Apollo Books, Vester Skerninge, Denmark, 743 pp.
- Huemer, P. & Karsholt, O.** 1999. *Microlepidoptera of Europe. Vol. 3. Gelechiidae I (Gelechiinae: Teleiodini, Gelechiini)*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 356 pp.
- Huemer, P. & Karsholt, O.** 2010. *Microlepidoptera of Europe. Vol. 6. Gelechiidae II*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 586 pp.
- Huertas Dionisio, M.** 2019a. Lepidópteros de Huelva (II). Especies detectadas en la finca “La Chaparrera”, Gibraleón (Insecta: Lepidoptera). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, Nº 29: 40-50.
- Huertas Dionisio, M.** 2019b. Lepidópteros de Huelva (III). Aportaciones para un catálogo del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche (Insecta: Lepidoptera). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, Nº 29: 157-179.
- Korb, S. K., Bolshakov, L.V., Fric, Z.F. & Bartonova, A.** 2016. Cluster biodiversity as a multidimensional structure evolution strategy: checkerspot butterflies of the group *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae). *Systematic Entomology*, Doi: 10.1111/syen.12167.
- Leraut, P.** 2019a. *Papillons de nuit d'Europe. Vol. 5. Noctuelles 1*. NAP Editions, 621 pp.
- Leraut, P.** 2019b. *Papillons de nuit d'Europe. Vol. 6. Noctuelles 2*. NAP Editions, 575 pp.
- Macía, R., Mally, R., Ylla, J., Gastón, J. & Huertas, M.** 2019. Integrative revision of the Iberian species of *Coscinia* Hübner, [1819] *sensu lato* and *Spiris* Hübner, [1819], (Lepidoptera: Erebidae, Arctiinae). *Zootaxa* 4615 (3): 401–449.
- Mironov, V.** 2003. *The Geometrids moths of Europe. Vol. 4*, Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 464 pp.
- Müller, B., Erlacher, S., Hausmann, A., Rajei, H., Sihvonen, P. & Skou, P.** 2019. *The Geometrids moths of Europe. Vol. 6*. Brill, Leiden, 906 pp.
- Razowski, J.** 2008. *Tortricidae (Lepidoptera) of the Palaearctic Region. Vol. 1*. Kraków-Bratislava, 152 pp.
- Razowski, J.** 2009. *Tortricidae (Lepidoptera) of the Palaearctic Region. Vol. 2*. Kraków-Bratislava, 195 pp.
- Romera, L., Cifuentes, J.L. & Fernández, J.** 2002. Los geométridos del piso supramediterráneo de la Sierra de Guadarrama: estacionalidad y relación con las formaciones vegetales (Insecta: Lepidoptera, Geometridae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 26 (1-2): 145-162.
- Sanz Sanz, T., Pomedá Maestre, M.A. & Obregón, R.** 2017. *Symphoricarpos albus* (L.) S. F. Blake (Caprifoliaceae), nueva planta nutricia para *Euphydryas beckeri* (Herrich-Schäffer, 1844) (Lepidoptera: Nymphalidae). *Revista gaditana de Entomología*, volumen VIII núm. 1: 201-205.
- Scalercio, S. & Slamka, F.** 2015. Wrong taxonomy leads to a wrong conclusion on a putatively “invasive” species to Europe: The case of *Pseudacrobasis nankingella* (Lepidoptera Pyralidae). *Redia*, XCVIII, 2015: 13-19.
- Skou, P. & Sihvonen, P.** 2015. *The Geometrids moths of Europe. Vol. 5*, Brill, Leiden, 709 pp.

ANEXO

(Leyenda)

Apartado 1: Meses de Vuelo en números romanos. Separados por un guión, es un intervalo.
Apartado 2: Número de generaciones: 1, 2 ó 3 (Valor 3 para 3 generaciones o más de 3).
Apartado 3 - Biogeografía: Endémica: E; Atlántico-mediterránea: AM; Asiático-Mediterránea: ASM; Euroasiática: EA; Paleártica: P; Holártica: H; Subtropical: ST; Cosmopolita: C.
Apartado 4-Plaga potencial: Sí (S) ó No (N).
Apartado 5-Tipo de Alimentación: Monófaga: M; Oligófaga: O; Polífaga: P; Detritus Vegetales: DV; Detritus animales y/o vegetales: D; Líquenes: L; Musgo: M; Desconocida: ¿?.
Apartado 6-Citada antes en Huelva-Citada antes en Andalucía: Sí (S) ó No (N).

(*) Nueva especie durante 2017, respecto del periodo 2003-2016.

(+) Nombre específico completado, respecto del periodo 2003-2016.

Familia Eriocottidae Spuler, 1898.

1. *Deuterotinea paradoxella*, (Staudinger, 1859). 1: XII. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: O. 6: S-S.

Familia Tineidae Latreille, 1810.

*2. *Crassicornella agenjoi* (Petersen, 1957). 1: VII. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: ¿?. 6: N-S.

3. *Nemapogon nevadella* (Caradja, 1920). 1: VI-VII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: DV. 6: S-S.

*4. *Nemapogon variatella* (Clemens, 1859). 1: VII. 2: 2. 3: H. 4: N. 5: DV. 6: N-N.

5. *Trichophaga tapetzella* (Linnaeus, 1758). 1: V. 2: 3. 3: C. 4: N. 5: D. 6: S-S.

Familia Gracillariidae Stainton, 1854.

*6. *Phyllocnistis citrella* Stainton, 1856. 1: VI. 2: 3. 3: C. 4: S. 5: O. 6: S-S.

Familia Yponomeutidae Stephens, 1829.

*7. *Zelleria oleastrella* (Millière, 1864). 1: VII. 2: 3. 3: ASM. 4: S. 5: M. 6: N-S.

Familia Autostichidae Le Marchand, 1847.

*8. *Oegoconia quadripuncta* (Haworth, 1828). 1: VIII. 2: 1. 3: H. 4: N. 5: DV. 6: N-S.

9. *Stibaromacha ratella* (Herrich-Schäffer, 1855). 1: VI-VIII. 2: 3. 3: AM. 4: N. 5: D. 6: S-S.

*10. *Symmoca signatella* Herrich-Schäffer, 1855. 1: VII. 2: 1. 3: H. 4: N. 5: DV. 6: S-S.

+11. *Symmoca tofosella*, Rebel 1893. 1: VII. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: D (posible). 6: N-S.

*12. *Symmocoides oxybiella* (Milière, 1872). 1: IX. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: DV. 6: S-S.

Familia Lecithoceridae Le Marchand, 1847.

*13. *Homaloxestis briantiella* (Turati, 1879). 1: VII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: DV. 6: N-N.

*14. *Odites kollarella* (Costa, 1832). 1: IX. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: M. 6: N-N.

Familia Oecophoridae Bruand, [1850] 1847.

15. *Pleurota ericella* (Duponchel, [1839] 1838). 1: V-VII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: D. 6: S-S.

*16. *Pleurota planella* (Staudinger, 1859). 1: VII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: ¿?. 6: N-S.

*17. *Pleurota proteella iberica* Back, 1973. 1: VII. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: O. 6: N-N.

Familia Peleopodidae Hodges, 1974.

18. *Carcina quercana* (Fabricius, 1775). 1: IX-X. 2: 2. 3: EA. 4: H. 5: N. 6: P. 7: S-S.

Familia Depressariidae Meyrik, 1833.

- *19. *Agonopterix scopariella* (Heinemann, 1870). 1: XI. 2: 3. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: N-S.
 *20. *Depressaria albipunctella* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: X. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: N-N.
 21. *Ethmia bipunctella* (Fabricius, 1775). 1: IV-VII, IX. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 *22. *Ethmia terminella* Fletcher, 1938. 1: IV. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: N-N.

Familia Scythrididae Rebel, 1901.

- *23. *Enolmis acanthella* (Godart, [1824] 1837). 1: VII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: L. 6: S-S.

Familia Gelechiidae Stainton, 1854.

- *24. *Aproaerema anthyllidella* (Hübner, [1813] 1796). 1: VIII. 2: 2. 3: H. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 *25. *Bryotropha domestica* (Haworth, 1828). 1: VIII. 2: 2. 3: H. 4: N. 5: M. 6: N-N.
 26. *Stomopteryx detersella* (Zeller, 1847). 1: VI. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.

Familia Alucitidae Leach, [1815] 1830.

27. *Alucita grammodactyla* Zeller, 1841. 1: V-VIII, XI-XII. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.

Familia Pterophoridae Latreille [1802] 1803.

- +28. *Agdistis heydeni* (Zeller, 1852). 1: VI-VII. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
 *29. *Amblyptilia acanthadactyla* (Hübner, [1813] 1796). 1: XII. 2: 1. 3: P. 4: N. 5: P. 6: S-S.
 30. *Crombrugghia laeta* (Zeller, 1847). 1: VI, VIII. 2: 3. 3: AM. 4: N. 5: M. 6: S-S.
 31. *Emmelina monodactyla* (Linnaeus, 1758). 1: IV-V, VIII. 2: 2. 3: H. 4: S. 5: O. 6: S-S.

Familia Tortricidae Latreille [1802] 1803.

32. *Acleris rhombana* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: XI. 2: 1. 3: P. 4: S. 5: P. 6: S-S.
 *33. *Acleris scharelliana* (Linnaeus, [1760] 1761). 1: X. 2: 2. 3: H. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 34. *Acleris variegana* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: X-XI. 2: 3. 3: P. 4: S. 5: P. 6: S-S.
 *35. *Aethes bilbaensis* (Rössler, 1877). 1: VII. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: N-S.
 *36. *Cacoecimorpha pronubana* (Hübner, [1799] 1796). 1: VI, VIII. 2: 3. 3: EA. 4: S. 5: P. 6: S-S.
 *37. *Cydia fagiglandana* (Zeller, 1841). 1: XI. 2: 1. 3: EA. 4: S. 5: O. 6: S-S.
 *38. *Cydia triangulella* (Goeze, 1783). 1: VIII. 2: 1. 3: EA. 4: S. 5: P. 6: S-S.
 *39. *Cydia ulicetana* (Haworth, 1811). 1: VII-VIII. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: N-N.
 40. *Epinotia festivana* (Hübner, [1799] 1797). 1: VI. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
 *41. *Gypsonoma dealbana* (Frölich, 1828). 1: VII. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: N-N.
 *42. *Notocelia uddmanniana* (Linnaeus, 1758). 1: V. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: N-N.
 *43. *Tortrix viridana* Linnaeus, 1758. 1: V. 2: 1. 3: EA. 4: S. 5: P. 6: S-S.

Familia Brachodidae Agenjo, 1966.

- *44. *Brachodes gaditana* (Rambur, [1866] 1858). 1: VII. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.

Familia Cossidae Leach, [1815] 1830.

45. *Dyspessa ulula* (Borkhausen, 1790). 1: V, VIII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: S. 6: O. 7: S-S.
 46. *Zeuzera pyrina* (Linnaeus, [1760] 1761). 1: V-VI, XI. 2: 1. 3: P. 4: S. 5: M. 6: S-S.

Familia Limacodidae Duponchel [1845] 1844.

47. *Hoyosia codeti* (Oberthür, 1883). 1: VII-VIII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: M. 6: S-S.

Familia Zygaenidae Latreille, 1809.

48. *Zygaena hilaris* Ochsenheimer, 1808. 1: VI. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.

Familia Papilionidae Latreille, [1802] 1803.

Bernabé-Ruiz, P.M. *et al.* Lepidópteros del paraje *Barranco de Carabaña II* (Cortegana-Huelva-España). Anualidad 2017. Adenda y Corrigenda del periodo 2003-2016. (Insecta: Lepidoptera)

49. *Iphiclides podalirius feisthamelii* (Duponchel, 1832). 1: IV, VII-VIII. 2: 2. 3: AM. 4: S. 5: O. 6: S-S.
50. *Papilio machaon* Linnaeus, 1758. 1: V. 2: 2. 3: H. 4: N. 5: S. 6: P. 7: S-S.
51. *Zerynthia rumina* (Linnaeus, 1758). 1: IV-V. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.

Familia Hesperidae Latreille, 1809.

- *52. *Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761). 1: VI. 2: 1. 3: P. 4: N. 5: O. 6: S-S.

Familia Pieridae Swainson, [1820] 1820-21.

53. *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758). 1: IV. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*54. *Colias crocea* (Geoffroy, 1785). 1: VII. 2: 3. 3: C. 4: N. 5: O. 6: S-S.
55. *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758). 1: III, VI, IX-XI. 2: 1. 3: EA. 4: S. 5: N. 6: O. 7: S-S.
56. *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758). 1: III-XI. 2: 1. 3: EA. 4: S. 5: O. 6: S-S.

Familia Lycaenidae Leach, [1815] 1830.

57. *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758). 1: III. 2: 2. 3: C. 4: N. 5: P. 6: S-S.
58. *Cupido lorquini* (Herrich-Schäffer, 1850). 1: IV-V, VIII. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: O. 6: S-S.
59. *Leptotes pirithous* (Linnaeus, 1767). 1: X. 2: 3. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
60. *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, [1760] 1761). 1: IV, X. 2: 3. 3: H. 4: N. 5: O. 6: S-S.
61. *Polyommatus celina* (Austaut, 1879). 1: III, VI, IX-XI. 2: 3. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.

Familia Nymphalidae Rafinesque, 1810.

62. *Argynnis pandora* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: V, VII-VII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*63. *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758). 1: III. 2: 3. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
64. *Charaxes jasius* (Linnaeus, 1767). 1: VI, IX. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: M. 6: S-S.
*65. *Euphydryas beckeri* (Herrich-Schäffer, 1844). 1: III-IV, VI. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: O. 6: S-S.
66. *Kanetisa circe hispanica* (Spuler, 1902). 1: VII-IX. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: O. 6: S-S.
67. *Limnitis reducta herculana* Stichel, 1907. 1: VIII. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*68. *Maniola jurtina hispulla* (Esper, 1805). 1: V-VI. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
69. *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758). 1: VI-VIII. 2: 3. 3: P. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*70. *Pyronia cecilia* (Vallantin, 1894). 1: VII-VIII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
71. *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758). 1: III, X. 2: 2. 3: H. 4: N. 5: O. 6: S-S.
72. *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758). 1: VI-X. 2: 3. 3: C. 4: S. 5: P. 6: S-S.

Familia Pyralidae Latreille, 1809.

- *73. *Acrobasis legatea* (Haworth, 1811). 1: VII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*74. *Acrobasis obliqua* (Zeller, 1847). 1: V. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: M. 6: S-S.
75. *Acrobasis romanella* (Millière, 1869). 1: VIII-IX. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: M. 6: S-S.
76. *Asalebria florella* (Mann, 1862). 1: VI-VII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
77. *Bradyrrhoa canterella* (Duponchel, [1837] 1836). 1: VII-IX. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: ζ ? 6: S-S.
78. *Endotricha flammealis* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: VII-IX. 2: 3. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*79. *Ephestia disparella* Ragonot, 1901. 1: VII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: D. 6: S-S.
*80. *Ephestia parasitella* Staudinger, 1859. 1: V. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: M. 6: S-S.
*81. *Ephestia woodiella* Richards & Thomson, 1932. 1: VIII. 2: 3. 3: AM. 4: N. 5: DV. 6: S-S.
82. *Euzophera lunulella* (Costa, [1836] 1832-1836). 1: VIII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: ζ ? 6: S-S.
83. *Homoeosoma sinuella* (Fabricius, 1794). 1: VIII. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
84. *Hypsoxygia costalis* (Fabricius, 1775). 1: VI-IX. 2: 2. 3: H. 4: S. 5: DV. 6: S-S.
85. *Insalebria geminella* (Eversmann, 1844). 1: VII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*86. *Oxybia transversella* (Duponchel, 1836). 1: IX. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: M. 6: S-S.
87. *Pempelia brephiella* (Staudinger, 1879). 1: VIII. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*88. *Pempelia genistella* (Duponchel, 1836). 1: VII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.

89. *Phycitodes binaevella* (Hübner, [1813] 1796). 1: VII. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 *90. *Pseudacrobas tergestella=nankingella* (Ragonot, 1901). 1: VIII. 2: 3. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: N-N.
 *91. *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843). 1: VIII. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: DV. 6: N-S.
 92. *Pyralis regalis* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: VII, IX. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: DV. 6: S-S.
 *93. *Stemmatophora brunnealis* (Treitschke, 1829). 1: VIII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
 94. *Synaphe punctalis* (Fabricius, 1775). 1: VII. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.

Familia Crambidae Latreille, 1810.

95. *Agriphila inquatella* ([Denis & Schiffermüller] 1775). 1: IX. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 96. *Agriphila latistria* (Haworth, 1811). 1: IX. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 97. *Ancylolomia tentaculella* (Hübner, 1796). 1: VIII-IX. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 *98. *Catoptria staudingeri* (Zeller, 1863). 1: IX. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: M. 6: S-S.
 *99. *Cynaeda dentalis* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: VIII. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 *100. *Dolicharthria punctalis* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: V. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.
 *101. *Eudonia angustea* (Curtis, 1827). 1: I-IV. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: M. 6: S-S.
 *102. *Eudonia delumella* (Stainton, 1859). 1: VII-VIII. 2: 1. 3: P. 4: N. 5: L. M. 6: S-S.
 103. *Mecyna asinalis* (Hübner, [1819] 1796). 1: IV, VIII, X-XI. 2: 2. 3: M. 4: N. 5: M. 6: S-S.
 104. *Metasia cuencalis* Ragonot, 1894. 1: VII-VIII. 2: 2. 3: M. 4: N. 5: ¿? 6: S-S.
 105. *Palpia vitrealis* (Rossi, 1794). 1: VII-X. 2: 1. 3: C. 4: S. 5: O. 6: S-S.
 106. *Pyrausta aurata* (Scopoli, 1763). 1: IX, XI. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 107. *Pyrausta despicata* (Scopoli, 1763). 1: IV, VII. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 108. *Pyrausta sanguinalis* (Linnaeus, 1767). 1: VII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 109. *Scoparia sp.*
 110. *Udea numeralis* (Hübner, 1796). 1: V-IX. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 *111. *Xanthocrambus delicatellus* (Zeller, 1863). 1: VIII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: ¿? 6: N-N.

Familia Lasiocampidae Harris, 1841.

- *112. *Eriogaster rimicola* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: X. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: N-S.
 113. *Lasiocampa trifolii* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: IX-X. 2: 1. 3: ASM. 4: S. 5: P. 6: S-S.
 114. *Phylloidesma suberifolia* (Duponchel, 1842). 1: IV, VII, IX. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 *115. *Psilogaster loti* (Ochsenheimer, 1810). 1: VIII. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 116. *Trichiura castiliana* Spuler, 1908. 1: II. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.

Familia Sphingidae Latreille, [1802] 1803.

117. *Hyles livornica* (Esper, 1780). 1: V, VII. 2: 2. 3: C. 4: S. 5: P. 6: S-S.
 118. *Laothoe populi iberica* Eitschberger, Danner & Surholt, 1989. 1: VII. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 119. *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758). 1: VII-VIII. 2: 2. 3: P. 4: N. 5: P. 6: S-S.
 120. *Marumba quercus* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: VI-VII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.

Familia Drepanidae Boisduval, [1828] 1829.

121. *Cilix hispanica* P. Greg., Torrl., Mrt., Requ., Rnds., & Vallh., 2002. 1: VII-IX. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 *122. *Tethea ocularis* (Linnaeus, 1767). 1: VIII. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 123. *Thyatira batis* (Linnaeus, 1758). 1: III-V, VII-X. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 124. *Watsonalla uncinula* (Borkhausen, 1790). 1: IV-V, IX-X, XII. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.

Familia Geometridae Stephens, 1829.

- *125. *Acanthovalva inconspicuaría* (Hübner, [1819] 1796). 1: IX. 2: 3. 3: ST. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 126. *Adactylotis gesticularia* (Hübner, [1817] 1796). 1: III-V. 2: 3. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
 127. *Aplasta ononaria* (Fuessly, 1783). 1: V, VII-VIII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.

- *128. *Aplocera efformata* (Guenée, 1857). 1: IX. 2: 2. 3: P. 4: N. 5: O. 6: N-S.
129. *Aplocera plagiata* (Linnaeus, 1758). 1: VII-X. 2: 2. 3: P. 4: N. 5: O. 6: S-S.
130. *Aspitates ochrearia* (Rossi, 1794). 1: IV-V, VII, IX-X. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
131. *Calamodes occitanaria* (Duponchel, 1829). 1: X. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
132. *Camptogramma bilineata* (Linnaeus, 1758). 1: VIII-IX. 2: 2. 3: P. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*133. *Catarhoe basochesiata* (Duponchel, [1831] 1830). 1: IX. 2: 3. 3: AM. 4: N. 5: M. 6: S-S.
*134. *Charissa obscurata* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: IX. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: N-S.
*135. *Charissa predotae* (Schawerda, 1932). 1: V. 2: 2. 3: P. 4: N. 5: P. 6: N-S.
136. *Chemerina caliginearia* (Rambur, 1833). 1: II, XII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
137. *Chesias legatella* ([Denis & Schiffermüller] 1775). 1: X-XI. 2: 1. 3: P. 4: N. 5: O. 6: S-S.
138. *Chesias rufata cinereata* Staudinger, 1901. 1: XII, II-III. 2: 2. 3: E. 4: N. 5: O. 6: S-S.
139. *Chloroclysta siterata* (Hufnagel, 1767). 1: XI-XII. 2: 2. 3: P. 4: N. 5: P. 6: S-S.
140. *Colostygia multistrigaria olbiaria* (Millère, 1865). 1: I, X, XII. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: M. 6: S-S.
141. *Comsoptera opacaria* (Hübner, [1819] 1796). 1: X-XI. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
142. *Crocallis auberti* Oberthür, 1883. 1: X. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*143. *Crocallis dardoinaria* Donzel, 1840. 1: IX. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*144. *Crocallis tusciaria* (Borkhausen, 1793). 1: XI. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: N-S.
*145. *Cyclophora hyponoea* (Prout, 1935). 1: IV, VII. 2: 3. 3: AM. 4: N. 5: O (¿Quercus?). 6: N-S.
146. *Cyclophora pupillaria* (Hübner, [1799] 1796). 1: IV-V, IX. 2: 3. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
147. *Dyscia distinctaria* (A. Bang-Haas, 1910). 1: IV. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: P. 6: S-S.
148. *Ennomos alniaria* (Linnaeus, 1758). 1: VI, X. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.
149. *Epirrita dilutata* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: XII. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.
150. *Eupithecia abbreviata* Stephens, 1831. 1: IV. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.
151. *Eupithecia breviculata* (Doncel, 1837). 1: IV. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
152. *Eupithecia centaureata* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: IV-V, X. 2: 3. 3: P. 4: N. 5: P. 6: S-S.
153. *Eupithecia venosata* (Fabricius, 1787). 1: V. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
154. *Gerinia honoraria* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: IV-V, IX-X. 2: 3. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
155. *Gymnoscelis rufifasciata* (Haworth, 1809). 1: VII, XI-XII. 2: 3. 3: P. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*156. *Idaea belemiata* (Millière, 1868). 1: VII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*157. *Idaea degeneraria* (Hübner, [1799] 1796). 1: IV-V, VIII. 2: 3. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*158. *Idaea incisaria* (Staudinger, 1892). 1: V. 2: 3. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: N-S.
159. *Idaea mustelata* (Gumpfenberg, 1892). 1: VII. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: ¿? 6: S-S.
160. *Idaea ostrinaria* (Hübner, [1813] 1796). 1: V-VI. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*161. *Idaea rhodogrammaria* (Püngeler, 1913). 1: VII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: ¿? 6: N-S.
*162. *Idaea rufaria* (Hübner, [1799] 1796). 1: VI. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: N-S.
*163. *Idaea straminata* (Borkhausen, 1794). 1: IX. 2: 1. 3: P. 4: N. 5: P. 6: N-S.
164. *Idaea subsericeata* (Haworth, 1809). 1: IV-V, VII. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: DV. 6: S-S.
*165. *Itame vincularia* Hübner, [1823] 1816. 1: V. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: M. 6: S-S.
166. *Isturgia miniosaria* (Duponchel, 1829). 1: X. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*167. *Larentia malvata* (Rambur, 1833). 1: IX. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: N-S.
168. *Menophra abruptaria* (Thunberg, 1792). 1: II-V, VII-X, XII. 2: 3. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*169. *Menophra japygiaria* (Costa, 1849). 1: IX. 2: 3. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
170. *Microloxia herbaria* (Hübner, [1813] 1796). 1: V, IX. 2: 3. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
171. *Onychora agaritharia* (Dardoin, 1842). 1: II-III, XII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
172. *Opisthograptis luteolata* (Linnaeus, 1758). 1: IV-V, IX. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.
173. *Pachycnemia hippocastanaria* (Hübner, [1799] 1796). 1: II, V, VIII-IX, XI. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*174. *Pachycnemia tibiaria* (Rambur, 1829). 1: IX. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: N-S.
175. *Peribatodes ilicaria magherebica* (Le Cerf, 1923). 1: IX-X. 2: 2. 3: E. 4: N. 5: P. 6: S-S.
176. *Peribatodes rhomboidaria* ([Denis & Schiffermüller] 1775). 1: V, VIII-IX. 2: 3. 3: EA.

4: N. 5: P. 6: S-S.

- *177. *Peribatodes umbraria* (Hübner, [1809] 1796). 1: V. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: M. 6: N-S.
- *178. *Petrophora chlorosata* (Scopoli, 1763). 1: IV. 2: 1. 3: P. 4: N. 5: P. 6: N-S.
179. *Petrophora convergata* (Villers, 1789). 1: X. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: N-S.
180. *Phaiogramma etruscaria* (Zeller, 1849). 1: VIII. 2: 3. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
- *181. *Phigaliohybernia marginaria* (Fabricius, [1777]). 1: II. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: N-S.
182. *Pseudoterpna coronillaria* (Hübner, [1817] 1796). 1: V, VIII-IX. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
183. *Rhodometra sacraria* (Linnaeus, 1767). 1: II, VII-X. 2: 3. 3: C. 4: N. 5: P. 6: S-S.
- *184. *Rhoptria asperaria* (Hübner, [1817] 1796); forma *pityata* (Rambur, 1829). 1: XII. 2: 3. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
- *185. *Scopula asellaria dentatolineata* Wehrli, 1926. 1: IV. 2: 3. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: N-S.
186. *Scopula ornata* (Scopoli, 1763). 1: V, X. 2: 2. 3: P. 4: N. 5: P. 6: S-S.
187. *Scopula marginepunctata* (Goeze, 1781). 1: IV, VIII. 2: 3. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.
188. *Scopula imitaria* (Hübner, [1799] 1796). 1: IV, XI. 2: 3. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
189. *Scopula minorata* (Boisduval, 1833). 1: V, VIII-IX. 2: 3. 3: C. 4: N. 5: P. 6: S-S.
190. *Scotopteryx octodurensis nevadina* (Wehrli, 1927). 1: XI. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: O. 6: S-S.
191. *Scotopteryx peribolata* (Hübner, [1817] 1796). 1: X. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
- *192. *Selidosema taeniolaria* (Hübner, [1813] 1796). 1: IX. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
193. *Stegania trimaculata* (Villers, 1789). 1: V. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
194. *Tephronia codetaria* (Oberthür, 1881). 1: IX. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: L. 6: S-S.
195. *Tephronia oranaria castiliaria* Staudinger, 1892. 1: VI. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: L. 6: S-S.
196. *Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758). 1: II, IV. 2: 2. 3: H. 4: N. 5: N. 6: P. 7: S-S.

Familia Notodontidae Stephens, 1829.

- *197. *Drymonia querna* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: VIII. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
198. *Furcula bifida* (Brahm, 1787). 1: IV-V. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
199. *Phalera bucephala* (Linnaeus, 1758). 1: IV, VII-VIII, IX. 2: 1. 3: EA. 4: S. 5: P. 6: S-S.
200. *Pterostoma palpina* (Clerck, 1759). 1: II, IV. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.
201. *Thaumetopoea pityocampa* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: VIII-IX. 2: 1. 3: ASM. 4: S. 5: O. 6: S-S.

Familia Nolidae Bruand, 1847.

202. *Meganola strigula* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: VIII. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
203. *Meganola togatulalis* (Hübner, 1796) (01/07/2012). 1: VII-VIII. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
204. *Nola infantula* Kitt, 1926. 1: IV, VII. 2: 3. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
- *205. *Nycteola siculana* (Fuchs, 1899). 1: III. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
206. *Pseudoips prasinana* (Linnaeus, 1758). 1: IV-V, VII-VIII. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.

Familia Erebiidae Leach, 1815.

207. *Arctia villica angelica* (Boisduval, [1828] 1829). 1: II, V. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
208. *Catocala dilecta* (Hübner, [1808] 1796). 1: VII, IX. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
209. *Catocala elocata* (Esper, 1787). 1: VI-IX. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
210. *Catocala nymphagoga* (Esper, 1787). 1: VII. 2: 1. 3: ASM. 4: S. 5: O. 6: S-S.
211. *Coscinia chrysocephala* (Hübner, [1810]). 1: IV-V, IX. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: P. 6: S-S.
212. *Cymbalophora pudica* (Esper, 1785). 1: IX-X. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
213. *Dysgonia algira* (Linnaeus, 1767). 1: VI-IX. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
214. *Eilema caniola* (Hübner, [1808] 1796). 1: IV-V, VII-X. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
- *215. *Eilema uniola* (Rambur, [1866] 1858). 1: VIII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: L. 6: S-S.
216. *Eublemma candidana* (Fabricius, 1794). 1: VII. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.

- *217. *Eublemma parva* (Hübner, [1808] 1796). 1: VIII. 2: 2. 3: P. 4: N. 5: O. 6: S-S.
218. *Euproctis chrysoorrhoea* (Linnaeus, 1758). 1: V-VII. 2: 1. 3: EA. 4: S. 5: P. 6: S-S.
219. *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758). 1: VIII. 2: 1. 3: P. 4: S. 5: P. 6: S-S.
*220. *Nodaria nodosalis* (Herrich-Schäffer, [1851] 1854). 1: X. 2: 1. 3: ST. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*221. *Parascotia nisseni* Turati, 1905. 1: IX. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: L. 6: N-S.
222. *Utetheisa pulchella* (Linnaeus, 1758). 1: IX. 2: 2. 3: ST. 4: N. 5: O. 6: S-S.

Familia Euteliidae Grote, 1882.

223. *Eutelia adalatrix* (Hübner, [1813] 1796). 1: VII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: M. 6: S-S.

Familia Noctuidae Latreille, 1809.

224. *Acontia lucida* (Hüfnagel, 1766). 1: VII, IX. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.
225. *Acrionicta psi* (Linnaeus, 1758). 1: X. 2: 2. 3: EA. 4: S. 5: P. 6: S-S.
*226. *Agrochola blidaensis* (Stertz, 1915). 1: XI. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: N-N.
227. *Agrochola lychnidis* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: X-XII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*228. *Agrotis bigamma* (Esper 1790). 1: VIII. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.
229. *Agrotis exclamationis* (Linnaeus, 1758). 1: VI. 2: 2. 3: P. 4: S. 5: P. 6: S-S.
230. *Agrotis puta* (Hübner, [1803] 1796). 1: IV, IX. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
231. *Apamea arabs* (Oberthür, 1881). 1: V. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: ¿? 6: S-S.
232. *Aporophyla nigra* (Haworth, 1809). 1: X-XII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*233. *Bryonycta pineti* (Staudinger, 1859). 1: VII. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
234. *Calophasia almoravida* (Graslin, 1863). 1: IV. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*235. *Caradrina germanii* (Duponchel, 1835). 1: IX. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
236. *Cerastis faceta* (Treitschke, 1835). 1: II, XII, V. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
237. *Chloantha hyperici* ([Denis & Schiffermüller] 1775). 1: IV, VII. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
238. *Chrysodeixis chalcites* (Esper, 1789). 1: IV. 2: 3. 3: ST. 4: S. 5: P. 6: S-S.
239. *Cleonymia baetica* (Rambur, [1837] 1837-40). 1: IV. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*240. *Cryphia algae* (Fabricius, 1775). 1: VII-VIII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: L. 6: S-S.
241. *Cryphia lusitanica* (Draut, 1931). 1: IX. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: ¿? 6: S-S.
242. *Cucullia calendulae* (Treitschke, 1835). 1: II, IV, VII, IX. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
243. *Cucullia chamomillae* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: IV-X. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*244. *Dryobota labecula* (Esper, 1788). 1: XI. 2: 1. 3: ASM. 4: S. 5: M. 6: S-S.
*245. *Dryobotodes roboris* (Boisduval, [1828] 1829). 1: X. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: N-S.
*246. *Dryobotodes tenebrosa* (Esper, 1789). 1: IV. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: M. 6: N-S.
247. *Eugnorisma glareosa* (Esper, 1788). 1: X. 2: 1. 3: M. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*248. *Euxoa tritici* (Linnaeus, [1760] 1761). 1: IX. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: N-S.
249. *Hadena perplexa* ([Denis & Schiffermüller] 1775). 1: IV. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
250. *Hecatera weissi* (Boursin, 1952). 1: V. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: ¿? 6: S-S.
251. *Heliothis incarnata* (Freyer, [1838] 1839). 1: V. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*252. *Hoplodrina ambigua* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: V. 2: 2. 3: ASM. 4: S. 5: P. 6: S-S.
253. *Hoplodrina hesperica* Dufay & Boursin, 1960. 1: I, IX. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
254. *Leucochlaena oditis* (Hübner, [1822] 1796). 1: IX. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*255. *Lophoterges millierei* (Staudinger, 1870). 1: V. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: N-S.
256. *Luperina dumerilii* (Duponchel, [1827] 1826). 1: IX. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
*257. *Mesoligia furuncula* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: VIII. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: S-S.
258. *Metopoceras felicina* (Doncel, 1844). 1: IV. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: ¿? 6: S-S.
259. *Mniotype spinosa* (Chrétien, 1910). 1: IX-X. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*260. *Mythimna albipuncta* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: IV. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
*261. *Mythimna ferrago* (Fabricius, 1787). 1: IX. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: N-S.
262. *Mythimna vitellina* (Hübner, [1808] 1796). 1: VIII. 2: 2. 3: ASM. 4: S. 5: O. 6: S-S.

- *263. *Noctua janthe* (Borkhausen, 1792). 1: VIII. 2: 1. 3: P. 4: N. 5: O. 6: S-S.
- *264. *Noctua pronuba* (Linnaeus, 1758). 1: V. 2: 1. 3: H. 4: N. 5: P. 6: S-S.
- *265. *Noctua tirrenica* Biebinger, Speidel & Hanigk, 1983. 1: IX. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
266. *Nyctobrya muralis* (Forster, 1771). 1: IX. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: L. 6: S-S.
- *267. *Omphalophana serrata* (Treitschke, 1835). 1: IV. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
268. *Orthosia gothica* (Linnaeus, 1758). 1: II. 2: 1. 3: EA. 4: S. 5: S. 6: P. 7: S-S.
- *269. *Peridroma saucia* (Hübner, [1808] 1796). 1: VIII. 2: 3. 3: C. 4: S. 5: P. 6: S-S.
270. *Polyphaenis sericata* (Esper, 1787). 1: VI-VII. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
271. *Pseudenargia ulicis* (Staudinger, 1859). 1: IX-X. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
- *272. *Raphia hybris* (Hübner, [1813] 1796). 1: V. 2: 2. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: N-S.
- *273. *Spodoptera exigua* (Hübner, [1808] 1796). 1: VIII. 2: 3. 3: C. 4: S. 5: P. 6: S-S.
- *274. *Stilbia andalusica* Staudinger, 1892. 1: IX. 2: 1. 3: E. 4: N. 5: ¿Herbáceas? 6: N-S.
275. *Stilbia philopalpis* Graslin, 1852. 1: X. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: N-S.
276. *Synthymia fixa* (Fabricius, 1787). 1: V. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: M. 6: S-S.
- *277. *Thalpophila vitalba* (Freyer, [1834] 1836). 1: IX. 2: 1. 3: ASM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
278. *Trigonophora flammea* (Esper, 1785). 1: X-XI. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: P. 6: S-S.
279. *Trigonophora haasi* (Staudinger, 1892). 1: XII. 2: 1. 3: M. 4: N. 5: O. 6: S-S.
280. *Tyta luctuosa* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: VIII. 2: 2. 3: EA. 4: N. 5: P. 6: S-S.
281. *Valeria jaspidea* (Villers, 1789). 1: III-V. 2: 1. 3: AM. 4: N. 5: O. 6: S-S.
- *282. *Xestia agathina* (Duponchel, [1828]1827). 1: X. 2: 1. 3: EA. 4: N. 5: O. 6: N-S.
- *283. *Xestia xanthographa* ([Denis & Schiffermüller], 1775). 1: X. 2: 1. 3: H. 4: N. 5: P. 6: S-S.
284. *Xylocampa areola* (Esper, 1789). 1: II-III, X-XII. 2: 2. 3: ASM. 4: N. 5: O. 6: S-S.

Recibido: 22 noviembre 2019
Aceptado: 20 diciembre 2019
Publicado en línea: 21 diciembre 2019