

Fauna lepidopterológica de los principales árboles del género *Juniperus*, representados por las especies *communis* L., ssp. *nana* (WILLD.), *oxycedrus* L., *thurifera* L., y *sabina* L., de la familia *Cupresaceae*

C. GÓMEZ DE AIZPÚRUA

Se contempla en este trabajo, la fauna de los lepidópteros de los principales árboles del género *Juniperus* en diversas localidades españolas.

C. GÓMEZ DE AIZPÚRUA. Almansa, 110-Escl. 2-3.º B. 28040-Madrid.

Palabras clave: España, lepidópteros, *Juniperus communis* L., *J. oxycedrus* L., *J. thurifera* L., *J. sabina* L.

INTRODUCCION

Hemos escogido para el presente trabajo, las cuatro principales especies de árboles del género *Juniperus* (enebro), más abundantemente representados en la geografía española y cuya importancia es notoria entre otras muchas cualidades, debido a su gran resistencia al clima y a la degradación del suelo de las diversas áreas en donde se encuentra, poniendo como ejemplo el *J. oxycedrus* L. (enebro de la miera), el cual se encuentra formando alguno que otro bosque en el centro de España, principalmente en la Comunidad de Madrid, donde se encuentra solo al haber desaparecido cuantos otros árboles convivían con él, principalmente las encinas con las cuales todavía se encuentra en algunos lugares. Otro heroico ejemplo de supervivencia nos lo ofrecen los *J. thurifera* L. (sabina albar) y *J. sabina* (L.), los cuales colonizan casi en solitario los Monegros aragoneses y por fin los *J. communis* L. en su forma *nana* (WILLD.) (enebro común, rastrero), cuyos rodales de bajo porte se encuentran en nuestras montañas Montes Piri-

neos, Sistema Central, Cordillera Cantábrica y Sierra Nevada, en donde coloniza hasta los 3.000 m de altitud, ayudando a mantener el terreno en las escabrosas e inestables laderas o ayudando a que los pequeños prados alpinos se mantengan todavía en su lugar y cobijen una importante fauna bajo sus rastreras ramas a guisa de manto protector.

No entro en los detalles de sus cualidades e importancia económica y ornamentales por sus frutos, madera y decoración, por no tener lugar en este pequeño trabajo lepidopterológico.

De todas las especies encontradas y estudiadas, se desprende que ninguna de ellas, debido a la pequeña densidad de sus poblaciones, suponen de momento al menos, plaga alguna.

METODOS

Las capturas de las orugas se han realizado mediante una lona extendida bajo las ramas, las cuales se vanean adecuadamente, para que las orugas se desprendan de las

ramas y se recojan sobre la lona, introduciéndolas en cajas, las cuales, se mandan al día siguiente desde la población más cercana al punto de recogida en Madrid por una agencia de servicios rápidos. Se añadía a las muestras, bolsas de plástico con ramillas de las plantas nutricias; una vez recibido el envío en Madrid, se separaban las diferentes especies de orugas y se criaban en cajas o tarros diferentes, fotografiando los diferentes estadios de cada una de ellas, anotando cuantos datos pudieran ser de interés.

Se han realizado las capturas en las siguientes regiones y lugares:

Madrid: Hoyo de Manzanares, Robledo de Chavela, Pt.º de La Cruz Verde, Valdemorillo, Pt.º de Los Cotos y Montejo de la Sierra.

Zaragoza: Pina de Ebro con los Monegros en diferentes lugares.

Huesca: En el Alto Pirineo, Panticosa (Balneario y alrededores), Bielsa, La Pinarra y Estiba.

Teruel: Mora de Rubielos.

Málaga: Sierra de las Nieves.

Lérida: Areo en el Alto Pirineo.

Las determinaciones han dado como resultado, 17 especies diferentes, de las cuales 12 pertenecen a la familia *Geometridae*, 1 a la familia *Lasiocampidae*, 1 a la familia *Noctuidae*, 2 a la familia *Gelechiidae* y 1 a la familia *Tortricidae*.

***Thera cognata* (THUNBERG, 1787)**

Lep. GEOMETRIDAE

Las orugas de esta especie, fueron capturadas en los alrededores del Balneario de Panticosa entre 1.600 m y 1.700 m de altitud. Tienen un color verde generalizado con líneas longitudinales blancas y laterales púrpura y blanco. Son monófagas de *J. communis* L., miden 20 mm de longitud; se encuentran desde el mes de septiembre-octubre hasta junio, en algunas latitudes son in-



Fig. 1.—*Thera cognata* (Thnbg.)

a) Oruga

b) Imago

vernantes, pueden también invernar en forma de huevos.

Los imagos vuelan en los meses de julio y agosto, midiendo 28 mm de envergadura alar, se distinguen de otras especies afines, por tener el área mediana de las alas anteriores oscura y bien delimitadas.

***Thera juniperata* (LINNE, 1758)**

Lep. GEOMETRIDAE

Capturamos las orugas en el Pt.º de Los Cotos (Madrid), sobre *J. communis* L., Fors-



Fig. 2.—*Thera juniperata* (L.)
a) Oruga
b) Imago

ter und Wohlfahrt la citan también sobre *J. sabina* L. Son verdes en su conjunto con líneas latero-dorsales blanquecinas amarillentas y laterales blancas y rojas; miden unos 15 mm de longitud. Se desarrollan durante los meses de junio, julio y agosto sobre sus plantas nutricias. Los huevos son invernantes.

Los imagos vuelan en los meses de septiembre y octubre. Tienen las alas anteriores grisáceas y blanquecinas con el área mediana bien delimitada por líneas transversales zigzagüeantes; miden entre 23 y 25 mm de envergadura alar.

Eupithecia intricata (ZETTERSTEDT, 1839)
Lep. GEOMETRIDAE

Encontramos las orugas sobre *J. communis* L. en Areo (Pirineo Leridano). Se desarrollan durante los meses de abril hasta octubre incluido, en dos generaciones, bivoltinas, solapándose ambas. Son verdes y verde amarillento con líneas longitudinales amarillentas, la línea mediana dorsal es verde oscuro, miden unos 16 mm de longitud.

Los imagos son grises ligeramente tostado más bien oscuros con fino jaspeado claro: el imago representado es una forma casi unicolor poco frecuente. Miden entre 20 y 23 mm de envergadura alar.



Fig. 3.—*Eupithecia intricata* (Zett.)
a) Oruga
b) Imago

Eupithecia pusillata
(DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Lep. GEOMETRIDAE

Las orugas fueron encontradas en Montejó de la Sierra sobre *J. communis* L. sobre cuya planta se suelen desarrollar desde el mes de septiembre hasta el de abril del año siguiente, siendo en este caso las orugas invernantes, ya que, también los huevos pueden invernarse; la literatura especializada apunta también como planta nutricia *Thuja* y *Chamaecyparis*. Suelen medir 15 mm de largo. Tienen una coloración marrón claro y oscuro formando dibujos en forma de punta de flechas apuntando en dirección a la cabeza, con manchas segmentales ocre dorsales.

Los imagos vuelan generalmente desde mediados de julio hasta mediados de septiembre. Tienen una coloración gris oscuro y claro finamente jaspeado, midiendo 17-18 mm de envergadura alar.

***Eupithecia oxycedrata* (RAMBUR, 1833)**
Lep. GEOMETRIDAE

Las orugas de esta especie tienen frecuentemente un importante policromismo y dibujos, representándose en este trabajo, solamente una de las más corrientes formas, consistente en un conjunto verde con líneas longitudinales blancoamarillentas y manchas torácicas rojizas más o menos extensas, encontrándolas frecuentemente además en la parte anal o bien careciendo de ambas manchas; se encuentran otras formas más o menos ajedreadas como dibujos, en colores amarillo, ocre, pardo, rosado, malva y blanco. Son invernantes, encontrándolas en los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo, sobre su árbol hospedador el *J. oxycedrus* L. en las localidades de Hoyo de Manzanares, Robledo de Chavela, Valdemorillo y Pt.º de La Cruz Verde (Madrid), con un tamaño en su máximo desarrollo de 16 mm.

Los imagos vuelan en los meses de marzo y abril. Son grises algo tostado con finos trazos negros y blanquecinos; tienen una envergadura alar de 20-22 mm.

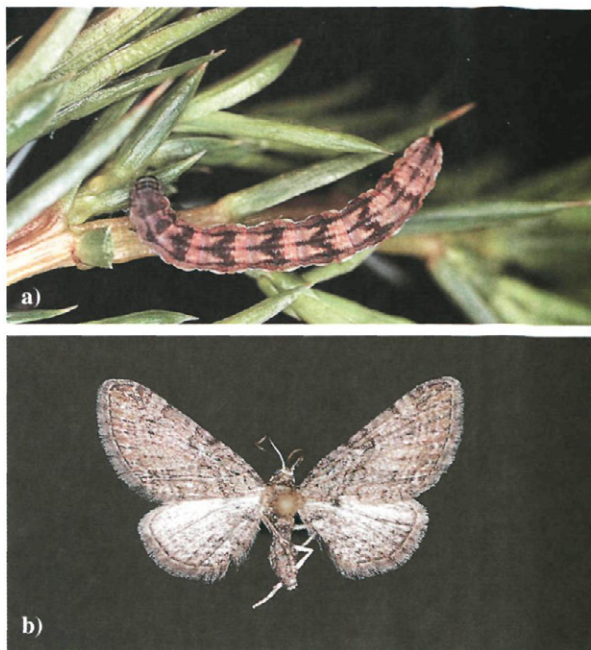


Fig. 4.—*Eupithecia pusillata* (D. & S.)
 a) Oruga. b) Imago

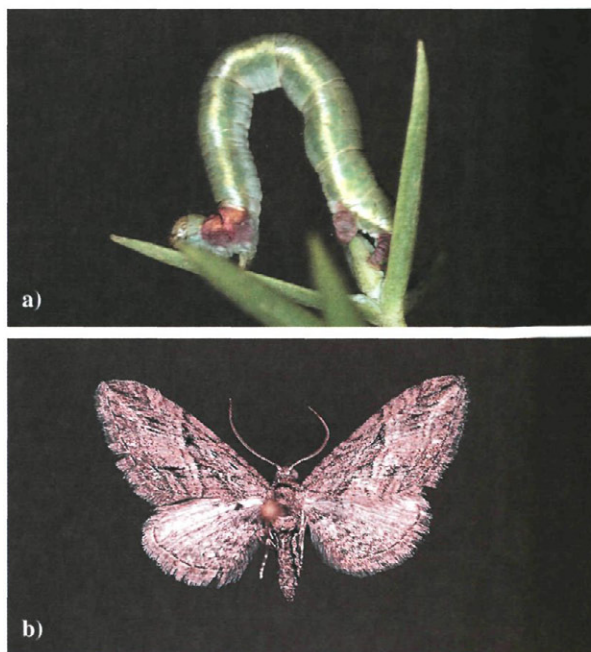


Fig. 5.—*Eupithecia oxycedrata* (Rbr.)
 a) Oruga. b) Imago

***Menophra harterti* (ROTT, 1919)**
 (= *thuriferaria* ZERNY, 1927)
 Lep. GEOMETRIDAE

Las orugas se encuentran entre los meses de abril hasta mediados de septiembre sobre *J. oxycedrata* L. y *J. thurifera* L. en Sierra Alta (Teruel), Monegros en general y Valdemorillo (Madrid), donde las hemos capturado. Tienen un color blanquecino de fondo con algunas zonas rosa o violácea con ocre, rojizo tostado y numerosos trazos negros dispuestos en diferentes direcciones. Miden 30 mm de longitud.

Los imagos tienen entre 28 y 30 mm de envergadura alar, tienen un color de conjunto gris-marrón más o menos oscuro sobre un fondo blanquecino; es característico de esta especie, un pequeño trazo oscuro en el área basal de las alas posteriores, junto a la base. Vuelan en los meses de agosto y septiembre.

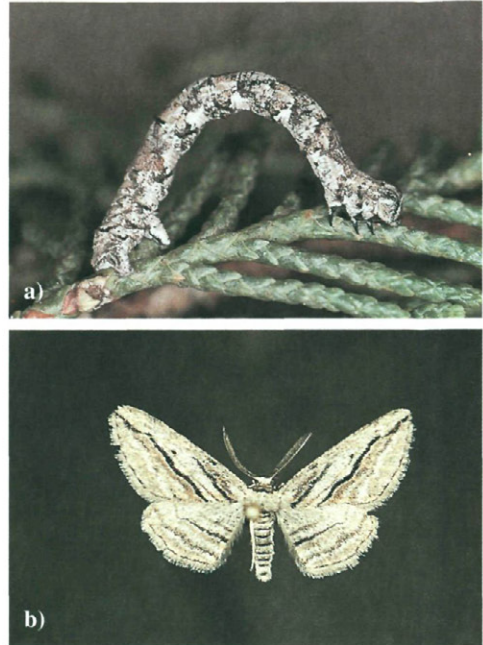


Fig. 6.—*Menophra harterti* (Rott.)
 a) Oruga. b) Imago

***Ecleora solieraria* (RAMBUR, 1834)**
 Lep. GEOMETRIDAE

Las orugas encontradas sobre *J. thurifera* L. y *J. sabina* L. en Los Monegros, Pina de Ebro (Zaragoza), son enteramente verdes con zonas verde oscuro y verde claro, enmarcados por finas líneas blancas formando dibujos dorsales parecidos a círculos, todo lo cual asemeja las orugas a las ramillas escamosas de sus plantas nutricias; se encuentran en julio y agosto, midiendo en su máximo desarrollo unos 20 mm de longitud.

Los imagos vuelan en agosto y septiembre. Son blanquecinos con numerosas líneas más o menos gruesas y nítidas, de color marrón negruzco. Miden unos 20 mm de envergadura alar.

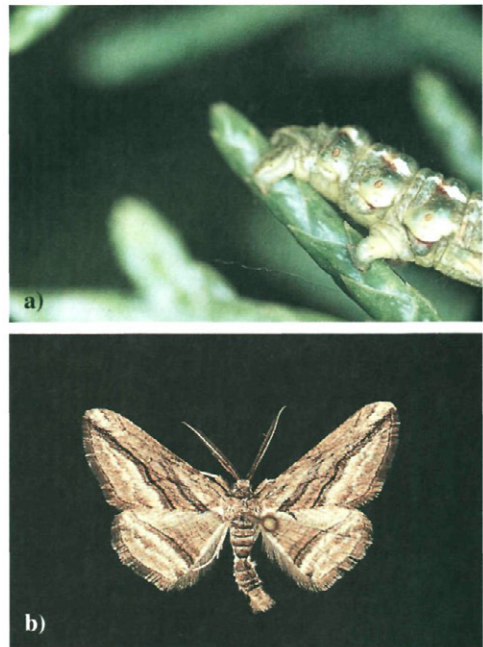


Fig. 7.—*Ecleora solieraria* (Rbr.)
 a) Oruga. b) Imago

***Afriberina tenietaria* (STAUDINGER, 1900)**
Lep. GEOMETRIDAE

Las orugas capturadas en Pina de Ebro y en los Monegros, sobre *J. sabina* L. y *J. thurifera* L., tienen colores algo diferentes entre sí, según sean los ejemplares, siendo verdes con dibujos marrones o bien marrón rojizo con manchas laterales blancas y negruzcas, se encuentran ejemplares en los cuales predomina el color verde, mientras que en otros, predomina el marrón, el rojizo y el ocre. Miden en su máximo desarrollo 30 mm de longitud. Se encuentran en los meses de mayo, junio y julio.

Los imagos miden hasta 28 mm de envergadura alar, tienen un color grisáceo con líneas y franjas más oscuras pero poco nítidas. Vuelan en los meses de julio y agosto.

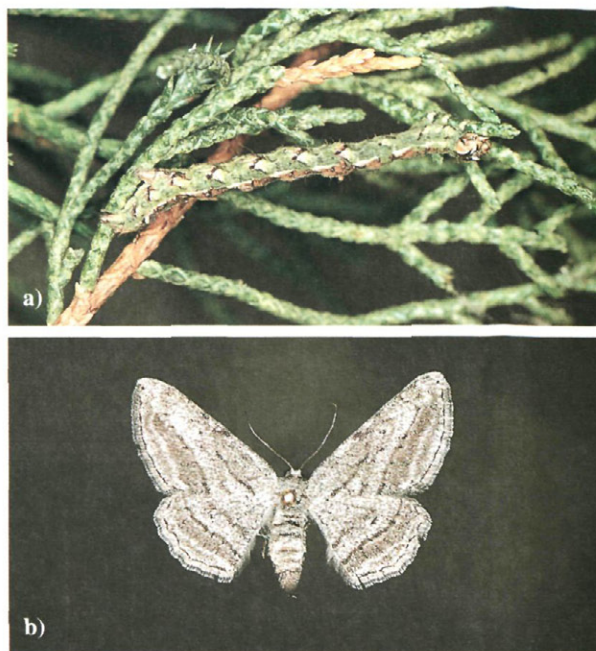


Fig. 8.—*Afriberina tenietaria* (Stgr.)
a) Oruga. b) Imago

Peribatodes rhomboidaria
(DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Lep. GEOMETRIDAE

Encontramos una oruga de esta especie sobre *J. oxycedrata* L. en Hoyo de Manzanares (Madrid), alimentándose normalmente de las hojas aciculadas del árbol precitado, siendo un caso concreto de polifagia ya que normalmente se alimentan de diversas frondosas y arbustos durante todo el año ya que son orugas invernantes y una especie bivoltina. La oruga encontrada medía 35 mm de longitud (tamaño normal) y el color era marrón claro violáceo.

El imago correspondiente era normal, midiendo 35 mm de envergadura alar. Vuelan en una primera generación durante los meses de abril, mayo y junio y en segunda generación, durante los meses de agosto y septiembre.

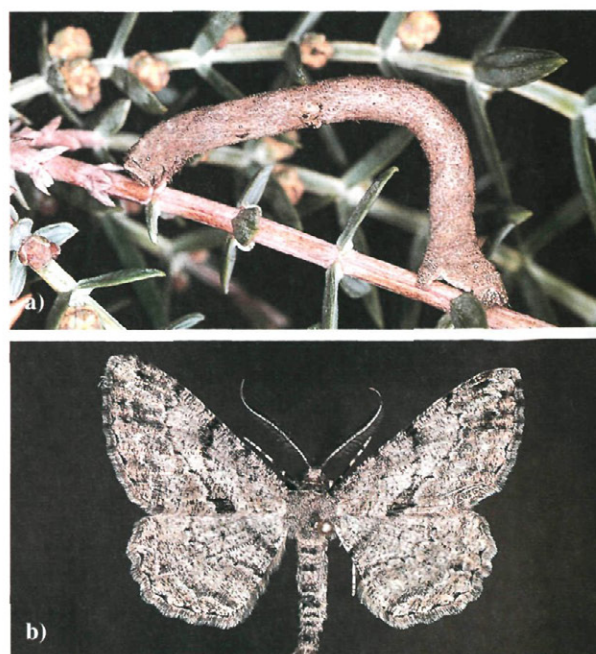


Fig. 9.—*Peribatodes rhomboidaria* (D. & S.)
a) Oruga. b) Imago

Peribatodes manuelaria
(HERRICH-SCHÄFFER, 1852)
Lep. GEOMETRIDAE

Estas orugas se alimentan generalmente de encinas, *Quercus ilex* sin embargo, capturamos una sobre *J. oxycedrus* L. en Valdemorillo (Madrid), alimentándose en cautividad con toda normalidad de las hojas aciculadas y coriáceas del árbol sobre el cual la encontramos. Su tamaño fue normal, 36 mm de longitud. En su calidad de invernantes, se encuentran desde el mes de septiembre hasta junio o julio del año siguiente. El color de esta oruga era jaspeado de negro sobre fondo blanquecino con zonas ocreas.

Los imagos son variables en cuanto a la invasión del negro; avivó un ejemplar normal de 30 mm de envergadura alar. Vuelan en los meses de agosto y septiembre.

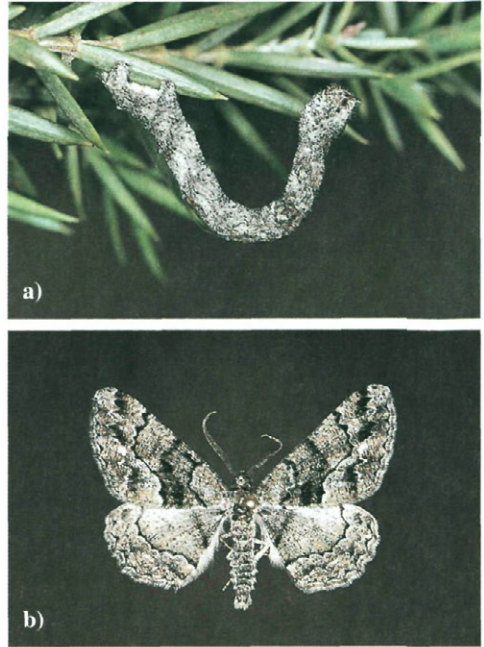


Fig. 10.—*Peribatodes manuelaria* (H.-S.)
 a) Oruga. b) Imago

Selidosema taeniolaria (HÜBNER, [1813])
Lep. GEOMETRIDAE

Se trata también de otra especie cuyas orugas se alimentan generalmente de leguminosas arbustivas, sin embargo, cogimos una oruga en Robledo de Chavela (Madrid), sobre *J. oxycedrus* L., alimentándose normalmente en cautividad con las hojas del enebro. Sus colores recuerdan mucho a la generalidad de las mismas, las cuales son ocreas con manchas o veteado oscuro y franjas longitudinales blanquecinas. Las medidas fueron normales, 34 mm de longitud. En su condición de orugas invernantes, se encuentran desde el mes de septiembre hasta junio del año siguiente.

El imago emergido fue normal en cuanto a color y a dibujos, midiendo 35 mm de envergadura alar, vuelan durante los meses de junio, julio y agosto.

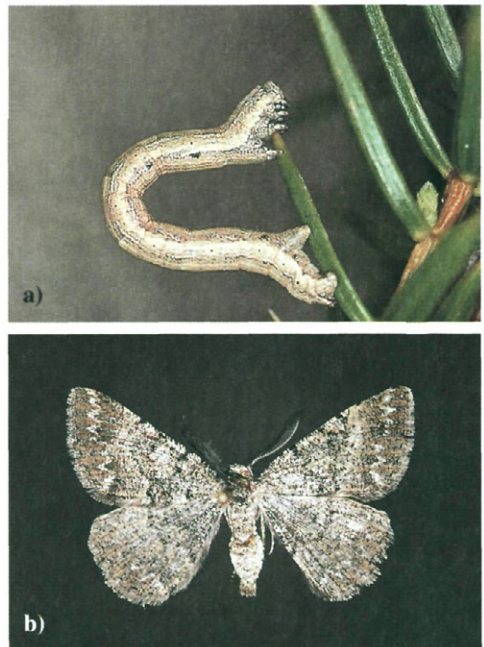


Fig. 11.—*Selidosema taeniolaria* (Hb.)
 a) Oruga. b) Imago

***Compsoptera opacaria* (HUBNER, [1819])**
Lep. GEOMETRIDAE

Se trata de una oruga capturada sobre *J. oxycedrus* L. en Hoyo de Manzanares (Madrid), cuya alimentación ordinaria se compone de leguminosas arbustivas. Su color difiere de las orugas corrientes, por la falta de dibujos laterales, siendo ocre rosáceo con el dorso vetado de marrón negruzco. Se desarrollan en los meses que transcurren desde septiembre a marzo del siguiente año. Miden unos 40 mm de longitud.

Los imagos son grises u ocre rojizo con una línea oblicua en las alas anteriores blanca y oscura. Vuelan en agosto y septiembre. Miden unos 40 mm de envergadura alar.

***Pachypasa lineosa* (VILLIER, 1826)**
Lep. LASIOCAMPIDAE

Las orugas de esta interesante especie, se encuentran sobre *J. oxycedrus* L., *J. sabina* L. y *J. thurifera* L., en Valdemorillo, Robledo de Chavela y Hoyo de Manzanares (Madrid), en Pina de Ebro y en Los Monegros (Aragón). Son muy peludas, de color gris negro y ocre oscuro con blanco y dos características franjas transversales dorsales torácicas rojas enmarcadas de negro. Son invernantes, se desarrollan desde junio-julio hasta abril del siguiente año, midiendo entonces hasta 50 mm de longitud. Los imagos son grises con una ancha franja longitudinal en las alas anteriores muy claras, casi blancas. Vuelan en los meses de junio, julio y agosto. Miden unos 45 mm de envergadura alar referente a los machos y hasta 60 mm en las hembras.

***Lithophane leautieri* (BOISDUVAL, 1829)**
Lep. NOCTUIDAE

Encontramos las orugas sobre *J. oxycedrus* L., *J. communis* L., *J. thurifera* L. y *J. sabi-*

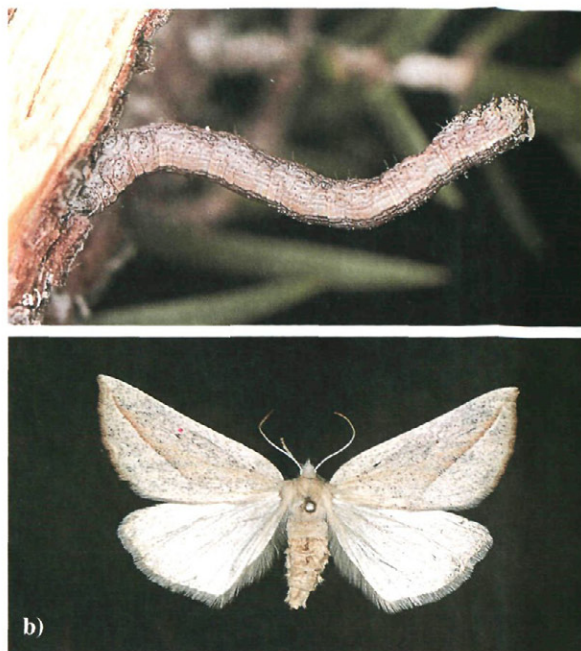


Fig. 12.—*Compsoptera opacaria* (Hb.)
a) Oruga. b) Imago

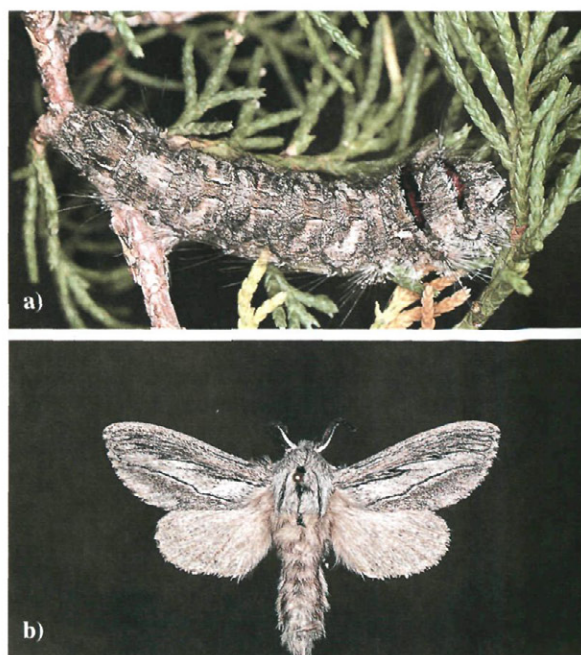


Fig. 13.—*Pachypasa lineosa* (Vill.)
a) Oruga. b) Imago

na L., en las localidades de Valdemorillo, Robledo de Chavela y Montejo de la Sierra (Madrid), Bielsa (Huesca) y en Los Monegros (Zaragoza). Tienen un color verde oscuro con tres trazos blancos dorsales segmentales y una línea lateral formada por trazos blancos y púrpura. Se desarrollan en los meses de febrero hasta julio incluido, midiendo entonces unos 33 mm.

Los imagos son grises con un fino veteado oscuro; las alas anteriores son más bien estrechas. Vuelan en los meses de octubre y noviembre. Miden 40 mm de envergadura alar.

***Gelechia senticella* (STAUDINGER, 1859)**
Lep. GELECHIIDAE

Son pequeñas orugas cuyos colores son de diversos tonos de verdes, los cuales las asemejan a las ramillas escamosas de sus plantas nutricias, *J. sabina* L. y *J. thurifera* L. en los Monegros, habiéndola encontrado también sobre *J. oxycedrus* L. en Hoyo de Manzanares. Tienen una longitud aproximada de 9 mm y se desarrollan en los meses de febrero, marzo y abril, según hemos podido observar.

Los imagos cuya envergadura es de 13 mm, vuelan en los meses de junio y julio; tienen un color blanquecino y gris algo tostado con trazos negruzcos.

Dichomeris marginella
(FABRICIUS, 1781) (= *clarella* Tr.)
Lep. GELECHIIDAE

Encontramos estas orugas en la Sierra de Las Nieves (Málaga), sobre *Juniperus* sp. y en Mora de Rubielos (Teruel), sobre *J. communis* L. Tienen un color marrón sepia con franjas laterales más claras, el dorso tiene también color blanquecino sucio. Miden 10 mm de longitud y se desarrollan desde el

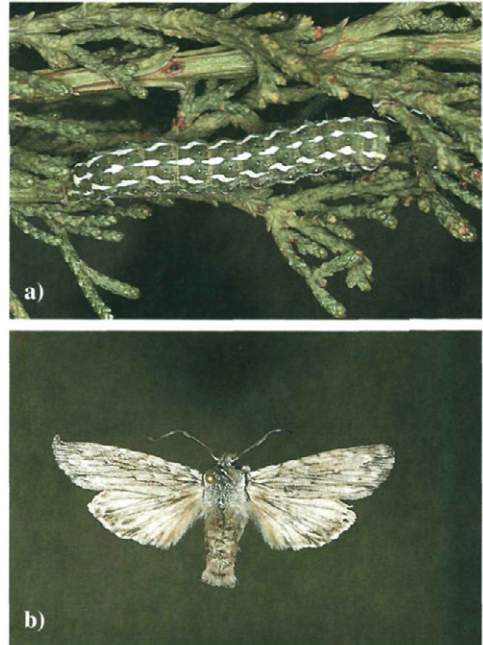


Fig. 14.—*Lithophane leautieri* (Bsdv.)
a) Oruga. b) Imago

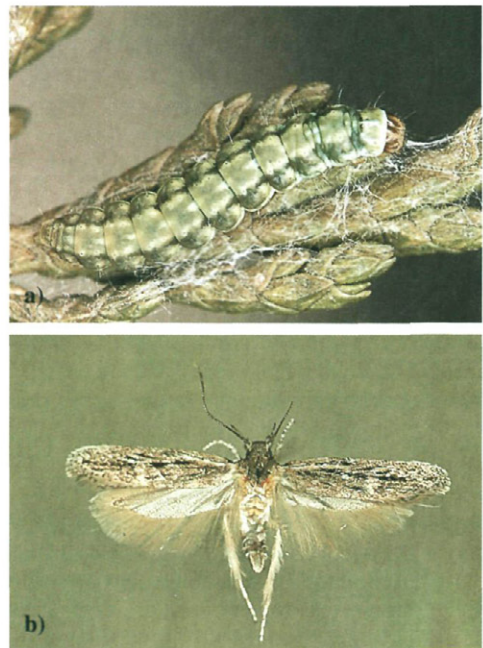


Fig. 15.—*Gelechia senticella* (Stgr.)
a) Oruga. b) Imago

mes de septiembre hasta junio debido a su condición de invernantes.

Los imagos son muy vistosos, tienen las alas anteriores ocreas, precedidas y subrayadas con unas anchas franjas blancas, nítidas. Son monovoltinos, vuelan en los meses de julio según hemos podido observar.

Lozotaeniodes cupressanus
(DUPONCHEL, 1836)
Lep. **TORTRICIDAE**

Las orugas de este *Tortricidae*, se encontraron en Mora de Rubielos (Teruel), sobre *J. communis* L. donde se desarrollan, debido a su condición de invernantes, desde el mes de julio-agosto, hasta abril-mayo del año siguiente, resguardándose en refugios sedosos tejidos entre las hojas aciculares de su planta nutricia. Tienen un color generalizado marrón pálido a veces algo verdoso. Miden 21 mm de longitud en su máximo tamaño.

Los imagos son monovoltinos, vuelan en los meses de mayo y junio. Son ocreos con numerosos dibujos indefinidos, producidos por escamas pardas, ocreas marrones, rojizas y otras verdosas. Miden 25 mm de envergadura alar.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Agencia de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, Plan de Invertebrados, por los programas en curso sobre el conocimiento de la Fauna Lepidopterológica de la Comunidad.

Agradezco muy sinceramente, la inigualable colaboración del Sr. D. Enrique Martín Bernal del Centro de Protección Vegetal de la Diputación General de Aragón en Zaragoza, quien ha realizado la mayor parte de las capturas efectuadas en Los Monegros, molestándose no solamente en esta labor, sino en remitirme periódicamente las capturas realizadas en cortos intervalos de tiempo y el envío de las plantas nutricias correspondientes.



Fig. 16.—*Dichomeris marginella* (F.)
a) Oruga. b) Imago



Fig. 17.—*Lozotaeniodes cupressanus* (Dup.)
a) Oruga. b) Imago

Al Dr. Ing. D. José María Cobos Suárez, de la Subdirección General de Sanidad Vegetal, de la Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en Ma-

drid, por sus aportaciones personales y al haber actuado de coordinador.

A D. Javier Blasco Zumeta, por sus aportaciones de material vivo correspondiente a Pina de Ebro.

ABSTRACT

GÓMEZ DE AIZPÚRUA, 1995: Fauna lepidopterológica de los principales árboles del género *Juniperus*, representados por las especies *communis* L., spp. *nana* (WILLD.), *oxycedrus* L., *thurifera* L., y *sabina* L., de la familia *Cupresaceae*. *Bol. San. Veg. Plagas*, 21(4): 527-538.

In this work the lepidoptera of the main tree species belonging to the *Juniperus* genera in several location in Spain on studied.

Key words: Spain, *Lepidoptera*, *Juniperus communis* L., *J. oxycedrus* L., *J. thurifera* L., *J. sabina* L.

REFERENCIAS

- BACHILLER *et al.*, 1981: *Plagas de Insectos en las masas Forestales Españolas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- BALACHOWSKY, A., 1972: *Entomologie Appliquée a l'Agriculture*. Tomo II. Vol. II. París.
- BONNEMAISON, L., 1976: *Enemigos animales de las Plantas Cultivadas y Forestales*. Vol. II. Edita Oikos-Tau. Barcelona.
- CAÑIZO, J. DEL ARROYO, M. y CAÑIZO, J. A. DEL, 1974: *Plagas del Jardín*. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- CEBALLOS, G., 1962: *Elementos de Entomología General*. ETS de Ingenieros de Montes. Madrid.
- COBOS, J. M.ª, 1988: Contribución al Conocimiento de la Fauna de Artrópodos Parásitos del Aliso. *Alnus Glutinosa* (L.) Geartner. *Boletín de Sanidad Vegetal, Fuera de Serie*, 14. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Subdirección General de Sanidad Vegetal.
- CULOT, J., (1909-913) reimpreso 1986-87: *Noctuelles et Géométries D'Europe*. Ed. Apollo Books. Denmark.
- DOMÍNGUEZ, F. y GARCÍA TEJERO, F., 1976: *Plagas y Enfermedades de las Plantas Cultivadas*. 5.ª ed. Edita Dossat, S.A. Barcelona.
- FORSTER UND WOHLFAHRT, 1960: *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo V. Ed. Francksche verlagshandlung. Stuttgart.
- FRIONNET, M. C., 1904: *Chenilles de Macrolepidoptères Français*. GEOMETRIDAE. St. Dizier.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA, 1987: Biología y Morfología de las Orugas. GEOMETRIDAE. Tomo III. *Boletín de Sanidad Vegetal, Fuera de Serie*, 8. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Producción Agraria. Subdirección General de Sanidad Vegetal.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA, 1989: Biología y Morfología de las Orugas. GEOMETRIDAE. Tomo VII. *Boletín de Sanidad Vegetal, Fuera de Serie*, 15. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Producción Agraria. Subdirección General de Sanidad Vegetal.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA, 1988: *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*, Tomo III. Edita Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA, 1988: *Atlas Provisional de los Lepidópteros (HETEROCCERA) de Alava, Vizkaia y Guipúzcoa*. Tomo IV. Edita Servicio General de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO, 1981: *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. *Monografía INIA*, 30. Madrid.
- HEATH, J., 1979: *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland*. Curwen books. Inglaterra.
- KOCH, MANFRED, 1953-61: *Wir bestimmen Schmetterlinge*. Tomos I-IV. Edita Neumann Verlag Leipzig. Alemania.
- NOVAK, I. y SEVERA, F., 1984: *Guía de Campo de las Mariposas de Europa, Diurnas y Nocturnas*. *Papillons d'Europe, versión francesa*. Edita Omega, S.A. Barcelona.
- RUIZ DE LA TORRE, J., 1979: *Arboles y Arbustos de la España Peninsular*. ETS de Ingenieros de Montes, Madrid.
- SKINNER, BERNARD, 1984-86: *Moths of the British Isles*. Edita Viking Penguin. England.
- SKOU, PEDER, 1986: *The Geometroid mots of North Europe*. Volume 6. Edita Leif Lyneborg. Scandinavian Science Press. Apollo Boger. Danmark.
- VARIOS AUTORES, 1943-1985: *Graellsia*. Revista de Entomólogos Ibéricos. Madrid.

- VARIOS AUTORES, 1058-1973: *Boletín del Servicio de Plagas Forestales*. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- VARIOS AUTORES, 1972-1986: *Boletín del Servicio de Defensa Contra Plagas e Inspección Fitopatológica*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- VARIOS AUTORES, 1986-1994: *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid
- VARIOS AUTORES, 1972-1985: *Boletín de la Estación Central de Ecología*. ICONA. Ministerio de Agricultura. Madrid.

- VIVES MORENO, A., 1994: *Catálogo Sistemático y Sinónimo de los Lepidópteros de la Península Ibérica y Baleares (INSECTA: LEPIDOPTERA)* (segunda parte). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria. Madrid.
- VARIOS AUTORES. *Revista SHILAP* 1973-1995: Sociedad Hispano-Americana de Lepidopterología. Madrid.

(Aceptado para su publicación: 22 marzo 1995)