

## Faunula lepidopterológica huésped de las hayas de Montejo de la Sierra, Madrid

C. GÓMEZ DE AIZPÚRUA

En el presente trabajo, se dan a conocer 10 especies de lepidópteros pertenecientes a 4 familias, capturados todos ellos en fase de oruga sobre haya (*Fagus sylvatica*), en el Hayedo de Montejo de la Sierra, situado en el norte de la Comunidad de Madrid.

Las especies capturadas son: *Agriopsis aurantiaria* (Hb.), *Erannis defoliaria* (Cl.), *Operophtera brumata* (L.), *Epirrita dilutata* (D. y S.), *Ennomos fuscantaria* (Stph.), *Orthosia stabilis* (D. y S.), *Lithophane semibrunnea* (Hw.), *Amphipyra pyramidea* (L.), *Lymantria monacha* (L.), *Cydia fagiglandana* (Z.).

C. GÓMEZ DE AIZPÚRUA. Almansa 110. 28040-Madrid.

**Palabras claves:** Haya, *Fagus sylvatica*, Lepidópteros, Montejo de la Sierra, Madrid, Plagas.

### INTRODUCCION

En el Boletín de Sanidad Vegetal, Plagas, Vol. 15 (2) de 1989, publiqué un pequeño estudio sobre los lepidópteros cuyas orugas encontré sobre las hayas (*Fagus sylvatica*), en el norte de la provincia de Burgos, muy cerca de Berberana, encontrando un total de 16 especies pertenecientes a diversas familias.

Estos últimos años, he estudiado el Hayedo de Montejo de la Sierra, considerado como uno de los más meridionales de Europa, el cual, queda muy cerca del de Tejeras Negras de Guadalajara y que se encuentra en la parte del Puerto de la Quesera de la vertiente segoviana, consiguiendo, mediante vareos periódicos efectuados en veinte árboles y en la misma forma, cierto número de orugas cuyas especies dan una idea de esta población lepidopterológica allí existente, por lo que en sí representa y poder realizar un estudio comparativo de las poblaciones de ambos hayedos.



Fig. 1.—Frondosidad del hayedo con otros árboles acompañantes.

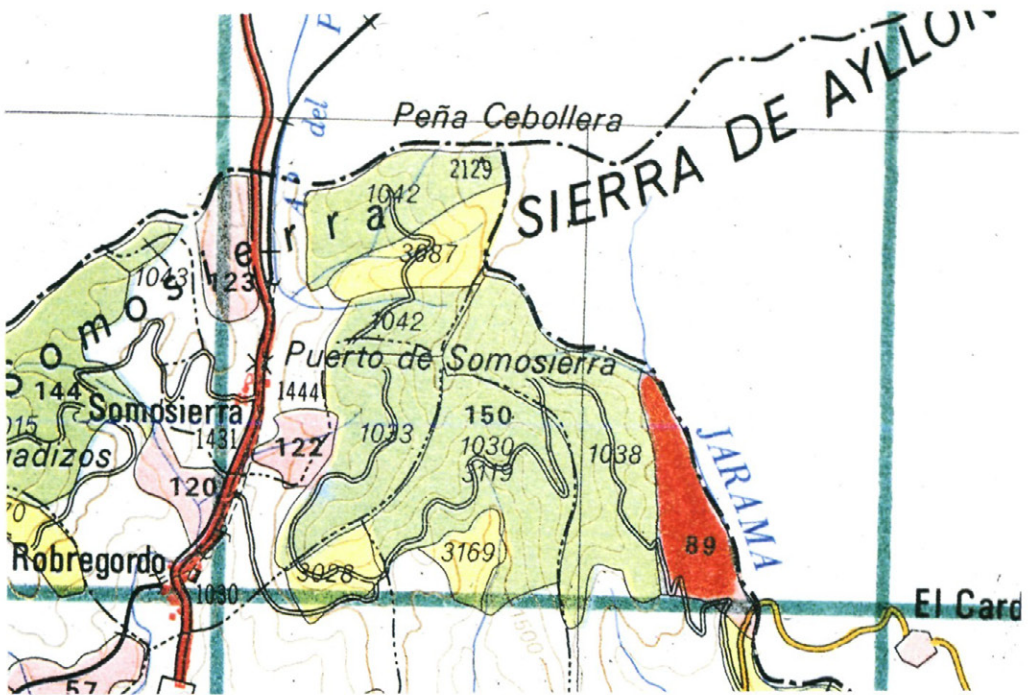


Fig. 2.—Mapa de situación del hayedo de Montejo de la Sierra, (en rojo).

Fig. 3.—El río Jarama a su paso por el hayedo.





El Hayedo de Montejo de la Sierra, disfruta del siguiente estatus «Se declara Sitio Natural de Interés Nacional, en la forma prevista en el artículo 189 (párrafo 2) y siguientes del Reglamento de Montes, el Hayedo de Montejo de la Sierra, constituido por el monte "El Carascal" número 89, del Catálogo de los de Utilidad Pública de la Comunidad de Madrid, sito en el término municipal de Montejo de la Sierra, de la pertenencia de su Ayuntamiento, en 250 hectáreas de cabida», situado a 8 km del pueblo que le da el nombre.

Queda atravesado en las cotas inferiores de levante por el río Jarama, ocupando unas 122 Ha, comprendidas en cotas que oscilan entre 1.250 m y los 1.600 m de altitud. La pluviometría viene a ser de 850-1.000 mm, correspondiente al tipo Mediterráneo-Subhúmedo de tendencia Centroeuropea, lo que diferencia esta parte del Sistema Central, de la Sierra de Guadarrama que tiene un régimen Mediterráneo.

El Hayedo de Montejo de la Sierra no forma una masa pura, sino que, se encuentra mezclada con dos principales especies de robles, *Quercus petraea* y *Quercus pyrenaica*, con las cuales convive bien a pesar de cuantos factores adversos presionan sobre él.

Además de las dos especies principales con las cuales el haya cohabita en Montejo, que son como acabamos de ver, el *Quercus petraea* y el *Quercus pyrenaica*, se encuentran también las siguientes especies, *Quercus robur*, *Ilex aquifolium* de gran interés, *Crataegus monogyna*, *Populus tremula*, *Sorbus aria*, *Prunus avium*, *Betula celtiberica*, *Corylus avellana* bastante escasa, *Salix atrocínerea*, *Erica arborea*, *Genista florida*, *Hedera helix*, *Lonicera sp.*, etc., lo que permite mantener numerosas e interesantes especies de lepidópteros de actividad diurna y nocturna.

La muy pequeña densidad de la población de orugas, que como veremos he colectado estos últimos años, viene producida a mi parecer, por un factor muy positivo a este respecto, consistente precisamente, en no encontrarse en una masa pura,



Fig. 4.—Vieja haya engarzada en las rocas.

sino que, están mezclados como acabamos de ver, principalmente con dos especies de robles, por lo cual, diferentes especies de lepidópteros, escogen, venido el momento de la puesta, el árbol preferencial para su especie, en este caso los robles, cuyas hojas son mucho más tiernas para sus orugas que las del haya, además de otras particularidades. De esta forma, no solamente disminuye la densidad de la población de ciertas especies sobre haya, sino que también disminuye la variedad de especies huéspedes, lo cual favorece mucho a las hayas, que, como vemos, no se encuentran precisamente en un hábitat privilegiado.





a b

Fig. 5.—*Agriopsis aurantiaria* (Hb): a) Oruga, b) Imago macho, las hembras son ápteras.

Para ayudar al mejor mantenimiento de uno de los hayedos más meridionales de Europa y consciente de las dificultades por las cuales atraviesa, la Agencia de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, en donde se encuentra este interesantísimo hayedo, para ayudar a mantener en su mejor estado el Hayedo de Montejo, vigilado, entre otras medidas, el estado lepidopterológico del hayedo en su conjunto y estudiado las especies huéspedes, así como la densidad de su población y la dinámica de las mismas, año tras año, no habiendo encontrado hasta la fecha ninguna especie, la cual

por su número, pueda ocasionar hoy por hoy daños que se puedan tener en consideración o que puedan influir en el normal desarrollo y renovación del hayedo, a no ser, únicamente una especie, *Cydia fagiglandana* (Z.), Lep. Tortricidae, la cual, come y por consiguiente destruye las semillas del haya contenidas en los hayucos, produciendo en el Hayedo de Montejo de la Sierra, alrededor de un 20 % de pérdidas en las semillas fértiles.

Las especies de lepidópteros cuyas orugas he colectado sobre las hayas son las siguientes:

Fig. 6.—*Erannis defoliaria* (Cl.): a) Oruga, b) Imago macho, las hembras son ápteras.



a b





a

b

Fig. 7.—*Operophtera brumata* (L.): a) Oruga, suele tener diversas tonalidades, b) Imago macho, c) Imago hembra.

**GEOMETRIDAE**

- Agriopsis aurantiaria* (HÜBNER [1799]).
- Erannis defoliaria* (CLERCK, 1759).
- Operophtera brumata* (LINNE, 1758).
- Epirrita dilutata* (D. y S., 1775).
- Ennomos fuscantaria* (STEPHENS, 1809).

**NOCTUIDAE**

- Orthosia stabilis* (D. y S., 1775).
- Lithophane semibrunnea* (HAWORTH, 1809).
- Amphipyra pyramidea* (LINNE, 1758).



c

Fig. 8.—*Epirrita dilutata* (D. y S.): a) Oruga, puede tener puntos rojos, b) Imago.



a

b





a



b

Fig. 9.—*Ennomos fuscantaria* (Sph.): a) Oruga, b) Imago.

#### LYMANTRIIDAE

*Lymantria monacha* (LINNE, 1758).

#### TORTRICIDAE

*Cydia fagiglandana* (ZELLER, 1841).

La cantidad de estas orugas, colectadas anualmente, principalmente en la primavera, varía entre 2 y 6 ejemplares, es decir, una cantidad muy pequeña, consideramos que los vareos se han realizado sobre 20 árboles, repitiéndose solamente algunas espe-

cies en los sucesivos años de estudio, encontrando anualmente, *Erannis defoliaria* (Cl.), *Operophtera brumata* (L.), *Lymantria monacha* (L.) y *Cydia fagiglandana* (Z.).

Del estudio realizado en el hayedo del norte de Burgos, cerca de Berberana, se desprende que solamente he encontrado en el Hayedo de Montejo de la Sierra, dos especies comunes en ambos lugares, ambas especies pertenecen a la familia *GEOMETRIDAE*; *Agriopsis aurantiaria* (Hb.) y *Erannis defoliaria* (Cl.), en cuanto a *Cydia fagiglandana* (Z.), no se mencionó en Bur-

Fig. 10.—*Orthosia stabilis* (D. y S.): a) Oruga, b) Imago.



a



b





a b

Fig. 11.—*Liphophane semibrunnea* (Hw.): a) Oruga, b) Imago.

gos, por no haberme interesado entonces por esta especie y carecer por consiguiente de datos sobre su presencia en dicho hayedo, sin embargo, como resultado de los estudios que se están realizando sobre esta especie en toda España, don Miguel Angel Madrid ha tenido la amabilidad de confirmarme su presencia en ese hayedo.

**GEOMETRIDAE**

*Agriopsis* (HÜBNER [1825]).  
*Aurantiaria* (HÜBNER [1799]).

Fig. 12.—*Amphipyra pyramidea* (L.): a) Oruga, detalle del final del abdomen, b) vista dorsalmente, c) Imago.



a

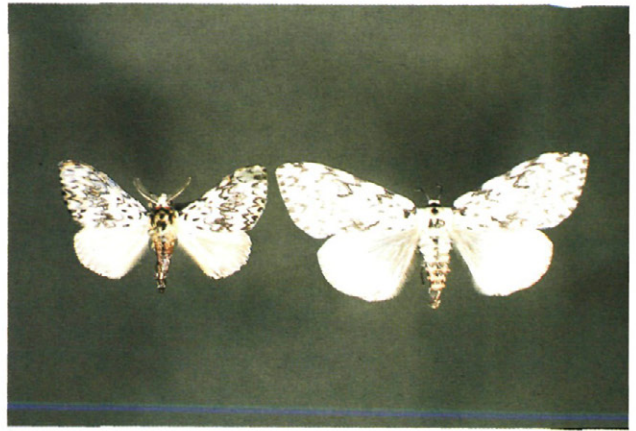


b



c





a b

Fig. 13.—*Lymantria monacha* (L.): a) Oruga, b) Imagos macho y hembra.

Se capturaron cuatro ejemplares en el mes de mayo. Se trata de una especie polífaga de varias frondosas, las cuales, en ciertas condiciones, pueden llegar a infligir algunos daños de defoliación, especialmente cuando los daños que produce se suman a los de otras especies plagas, con las cuales cohabita.

#### GEOMETRIDAE

*Erannis* HÜBNER [1825].  
*defoliaria* (CLERCK, 1759).

Solamente he capturado tres orugas de esta especie, es polífaga de frondosas, atacando principalmente a los robles, en nuestro caso al rebollo *Quercus pyrenaica*, a los cuales puede infligir daños por defoliación.

#### GEOMETRIDAE

*Operophtera* (HÜBNER, 1825).  
*brumata* (LINNE, 1758).

Igual que la anterior, solamente he capturado tres orugas en el mes de mayo. Es

Fig. 14.—*Cydia fagiglandana* (Z.): a) Oruga y capullo de diapausa, b) Imago, detalle de las alas.



a b



una especie plaga de varias frondosas, cuyas defoliaciones tempranas, unidas a las de otras especies, también plagas, pueden sumar defoliaciones y daños apreciables, especialmente en las yemas.

## GEOMETRIDAE

*Epirita* HÜBNER, 1822.  
*dilutata* (D. y S., 1775).

Se trata de una especie capturada en el mes de mayo, cuyas orugas son defoliadoras de frondosas, encontrándose con cierta frecuencia sobre *Quercus ilex*. No se ha citado nunca como plaga en ningún tratado sobre esta materia.

## GEOMETRIDAE

*Ennomos* TREITSCHKE, 1825.  
*fuscantaria* (STEPHENS, 1809).

He colectado cinco ejemplares de estas orugas en el mes de junio. Se trata de una especie huésped de varias frondosas, a las cuales no causa daños apreciables, debido a la poca densidad de la población existente, no habiéndose registrado nunca ataques dignos de ser mencionados.

## NOCTUIDAE

*Orthosia* (OCHSENHEIMER, 1816).  
*stabilis* (D. y S., 1775).

He capturado una sola oruga de esta especie a finales del mes de mayo. Es huésped de varias frondosas y algunos frutales, manzanos y avellanos, la pequeña densidad de su población en general, hace que, esta especie no cause daños que se puedan tener en consideración, no habiendo datos sobre ataques importantes.

## NOCTUIDAE

*Lithopane* HÜBNER [1821].  
*semibrunea* (HAWORTH, 1809).

De forma parecida a la anterior, solamente capturé un solo ejemplar de oruga a finales del mes de mayo. En España es una especie considerada más bien escasa; sus orugas se alimentan de varias frondosas, no siendo en ningún caso, por lo menos hasta ahora, motivo de preocupación para nuestros bosques.

## NOCTUIDAE

*Amphipyra* OCHSENHEIMER, 1816.  
*pyramidea* (LINNE, 1758).

Es una especie escasa en el hayedo que nos ocupa, cuyas orugas se alimentan de varias frondosas, sin que por ello, por lo menos hasta ahora, hayan constituido plaga alguna que se haya mencionado.

## LYMANTRIIDAE

*Lymantria* HÜBNER [1819].  
*monacha* (LINNE, 1758).

Capturé seis orugas muy pequeñas durante el mes de mayo. Se trata de una especie plaga, de mucha consideración, ataca a varias frondosas, pero principalmente causa plagas considerables a los pinares, teniendo que intervenir los Servicios Oficiales para combatir tan indeseable insecto; sus grandes defoliaciones son cíclicas, notándose en la actualidad un preocupante aumento de la población de imagos detectados gracias al empleo por parte de ICONA, en la Sierra Madrileña, de la instalación de trampas de sex-feromonas sintéticas. En la actualidad se está vigilando muy de cerca esta especie.

## TORTRICIDAE

*Cydia* HÜBNER, 1825.  
*fagiglandana* (ZELLER, 1841).

Se trata de una especie quizás plaga para los hayedos más meridionales y que se encuentran en precario, debido a que estas



orugas se alimentan de las semillas de las hayas, llegando a parasitar en ciertas condiciones hasta el 100 % de las semillas fértiles, donde éstas tienen ya de por sí, un elevado porcentaje de semillas vanas. En los hayucos del Hayedo de Montejo de la Sierra que nos ocupa, he contabilizado alrededor del 20 % de semillas fértiles vaciadas. Es muy conocida en Europa, donde por lo general sus ataques no revisten mucha gravedad, proliferando sin embargo algunos años de manera alarmante, pero al tener aquellas hayas gran número de fructificaciones fértiles, las repercusiones del ataque son menores. También he detectado esta especie en diversos encinares españoles, confirmando las citas de LHOME y de SOURE en bellotas de encinas en Italia.

De cuanto acabamos de leer, se desprende el siguiente comentario:

De las especies estudiadas, solamente dos se pueden catalogar como plagas, *Erannis defoliaria* (Cl.) y principalmente

*Lymantria monacha* (L.), si bien, ninguna de las dos toma tal carácter en el hayedo; otras son plagas secundarias y la mayor parte pertenecen a la «biomasa de insectos», tan necesaria a la economía del ecosistema. Antes de dar un veredicto de plaga a *Cydia fagiglandana* (Z.), es menester estudiar detenidamente las repercusiones que sus ataques infligen a las semillas fértiles, referente a la regeneración del hayedo.

Solamente dos especies son comunes al Hayedo de Montejo de la Sierra y al del norte de Burgos en Berberana, *Agriopsis aurantiaria* (Hb.) y *Erannis defoliaria* (Cl.), ambas Lep. GEOMETRIDAE.

La densidad de la población de orugas encontradas sobre las hayas es muy pequeña, oscilando entre 2 y 6 ejemplares, lo cual no supone peligro alguno de momento para la integridad de las hayas del Hayedo de Montejo de la Sierra.

#### ABSTRACT

GÓMEZ DE AIZPURUA C. (1992): *Lepidopteran fauna*, of beech in the Montejo de la Sierra Forest. *Bol. San. Veg. Plagas*, 18 (4): 713-724.

In this work we present 10 species of Lepidoptera belonging to 4 families, all of them captured in the cartpillar phase on the veech (*Fagus sylvatica*) in the beech forest of «Montejo de la Sierra», situated in the north area of the Madrid Community.

The captured species are:

*Agriopsis aurantiaria* (Hb.), *Erannis defoliaria* (Cl.), *Operophtera brumata* (L.), *Epiphyas dilutata* (D. & S.), *Ennomos fuscantaria* (Sph.), *Orthosia stabalis* (D. & S.), *Lithophane semibrunnea* (Hw.), *Amphipyra pyramidea* (L.), *Lymantria monacha* (L.), *Cydia fagiglandana* (Z.).

**Key words:** Haya, *Fagus sylvatica*, Lepidópteros, Montejo de la Sierra, Madrid, Plagas.

#### REFERENCIAS

- AGENJO, R. 1958: *Las Catocalas Schrk., 1802 españolas, con más amplias consideraciones a las de mayor interés forestal*. Servicio de Plagas Forestales. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- BACALLADO, J. J. y PINKER, R. 1982: Instituto de Estudios Canarios, 50 aniversario 1937-1982. Adición y Corrección al Catálogo de los Macrolepidópteros Canarios.
- BACHILLER *et al.*, 1981: *Plagas de Insectos en las masas Forestales Españolas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- BALACHOWSKY, A. 1972: *Entomologie Appliquée à l'Agriculture*. Tome II. Vol. I-II. Masson et Cie. Paris.
- BODI, ERHARD. 1985: *Les Chinelles des Papillos Diurnes Europeens*. Sciencwa Nat. 2 Rue André Mellan-venette. 60200-Compiègne. France.



- BERIO, E. 1984: *Fauna d'Italia. Lepidoptera Noctuidae*. I Ed. Calderini. Bologna. Italia.
- BONNEMAISON, L. 1976: *Enemigos Animales de las Plantas Cultivadas y Forestales*. Vol. II. Edita Oikos-Tau. Barcelona.
- BRADLEY-TREMEWAN-SMITH, 1979: *British Tortricoid Moths. Tortricidae. Olethreutinae*. The Ray society. British Museum (Natural History) Cromwell Road. London. Inglaterra.
- (1979): *British tortricoid Moths. tortricidae. Olethreutinae*. Classey Ltd. 353 Hanworth Road. Hampton. Middlesex Tw2-3.
- CALLE, J., 1982: *Noctuidos Españoles*. Boletín Servicio Plagas. Fuera de Serie núm. 1. Subdirección General de Sanidad Vegetal. Ministerio de Agricultura y Pesca. Juan Bravo, 3-d. 28006-Madrid.
- CAÑIZO, J.; ARROYO, M. y CAÑIZO, J. A., 1974: *Plagas del Jardín*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- CEBALLOS, G., 1962: *Elementos de Entomología General*. ETS de Ingenieros de Montes. 28040-Madrid.
- CHAMBON, J. P., 1986: *Les tordeuses nuisibles en arboriculture fruitières*. INRA. Diffusion Tec & Doc, 11 rue Lavoisier F-75384. Paris. Francia.
- COBOS, J. M., 1988: *Contribución al Conocimiento de la Fauna de Artrópodos parásitos del Aliso. Alnus glutinosa (L.)*. Geartner BS Vegetal. Fuera de Serie núm. 14. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Subdirección General de Sanidad Vegetal. Juan Bravo, 3b. 28006-Madrid.
- CULOT, JULES, 1909-1913, reimpresso 1986-1987: *Nocuelles et Géomètre d'Europe*. Edita Apollo Books. Denmark.
- DOMÍNGUEZ, F. y GARCÍA TEJERO, F., 1976: *Plagas y Enfermedades de las Plantas Cultivadas*, 5.ª edición. Edita Dossalt, S. A. Barcelona. España.
- EKKERHARD, F., 1982: *L'élevage des Papillos, Espèces Européennes*. Imp. Jouve. Francia.
- FIBIGER, MICHEL, 1990: *Noctuidae Europaeae* Vol. I. Noctuidae I. Apollo Books-Lundbyveg, 36, DK-57000. Suendborg. Denmark.
- FORSTER y WOHLFAHRT, 1960-1981: *Die Schmetterlinge Mitteleuropas* Tomos I-II-III-IV-V. Ed. Franckh'sche verlagshandlung. Stuttgart. Alemania.
- FRIONNET, M. C., 1904: *Chenilles de Macrolépidoptères Français. GEOMETRIDAE*. St. Dizier. Francia.
- GARCÍA DE VIEDMA, M.; BARAGAÑO, J. R.; NOTARIO, A., 1985: *Introducción a la Entomología*. Ed. Alhambra, S. A. Madrid.
- GOATER BARNEY, 1986: *British Pyralid Moths*. Harley Books. Inglaterra.
- GÓMEZ BUSTILLO; ARROYO, M., y YELA, J. L., 1979-1986: *Primeros tomos con F. Fernández Rubio. Mariposas de la Península Ibérica*. Tomos I-II-III-IV-V. ICONA. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Gran Vía de San Francisco. Madrid.
- GÓMEZ DE AIZPURÚA, C., 1974: *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa. Hoy Cutxa.
- 1987-1991: *Biología y Morfología de las Orugas*. Tomos I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX. Boletín de Sanidad Vegetal Plaga. Ediciones Fuera de Serie. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Subdirección General de Sanidad Vegetal. Juan Bravo 3-b. 28006-Madrid.
- 1987: *Atlas Provisional Lepidópteros de Madrid*. Tomo II. Comunidad de Madrid. Consejería de Agricultura y Ganadería. Madrid.
- 1988: *Atlas Provisional de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (Heterocera) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo III. Ed. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Duque de Wellington. Vitoria. Alava.
- 1988: *Atlas Provisional de los Lepidópteros (Heterocera) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo IV. Ed. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Duque de Wellington. Vitoria. Alava.
- 1983: *Catálogo de los Lepidópteros de la Colección Científica de Aranzadi*. Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa. Hoy Cutxa.
- 1988: *Atlas Provisional de los Lepidópteros de la Zona Norte*. Tomo III. Servicio de Publicaciones del Gobierno Vasco. Duque de Wellington, 2. Vitoria. Alava.
- GÓMEZ BUSTILLO y ARROYO, M., 1981: *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Monografía INIA. Núm. 30. Madrid.
- GUILBOT, R., 1981: *Elevage des Papillons de leurs Oeufs, chenilles et chrysalides*. Edit. Boubée. Francia.
- HACKER, HERMANN, 1989: *Die Noctuidae Griechenlands. Band.2*. Herausgeber. Dr. Ulf Eitschberger. D-8688-Markleuthen, Humboldtstrasse, 13. Alemania.
- HEATH, J., 1979: *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Curwen books. Inglaterra. Tomos I-II-IX-X.
- HERBULOT, CLAUDE, 1978: *Lepidoptères de France*. Edit. Boubée. Francia.
- KOCH, MANFRED, 1953-1961: *Wir bestimmen Schmetterlinge*. Tomos I-IV. Edit. Neumann Verlag. Leipzig. Alemania.
- LERAUT, P., 1980: *Liste Systematique et Synonymique des Lepidoptères de France*, Belgique et Corse. Supplement a Alexanor. Francia.
- LOPEZ LILLO, A., 1984: *Arboles de Madrid*. Comunidad de Madrid. Consejería de Educación y Juventud. Madrid.
- MONTEIRO, O. S. B.; TEODORO E PASSOS DE CARVALHO, J., 1984: *Lepidópteros Do Algarve*. Anais da Faculdade de Ciencias de Porto. Vol. LXIV-Fas, 1.ª a 4.ª Portugal.
- NIETO NAFRIA, J. M., y MIER DURANTE, M.ª P., 1985: *Tratado de Entomología*. Edit. Omega, S. A. Barcelona. España.
- NOVAK, I. y SEVERA, F., 1984: *Guía de Campo de las Mariposas de Europa, Diurnas y Nocturnas*. Papillons d'Europe, Versión francesa. Edit. Omega S. A. Barcelona. España.
- PALM EIVIND, 1989: *Nordeuropas Prydringer. (Lep. Oecophoridae)*. København. 1989. Danmark Dyreliv Bind-4.
- RUIZ DE LA TORRE, J., 1979: *Arboles y Arbustos de la España Peninsular*. ETS de Ingenieros de Montes. Madrid.
- SARTO I MONTEYS, 1984: *Estudio de los Lepidópteros*



- Noctuidae del Maciza del Montseny*. Universidad Autónoma de Barcelona. Tesis Doctoral.
- SAUERS, F., 1982: *Raupe und Schmetterling*. Fauna Verlag. Alemania.
- SKINNER, BERNARD, 1984-1986: *Moths of the British Isles*. Edita, Viking Penguin. England.
- SKOU, PEDER, 1986: *The Geometroid moths of North Europe*. Vol. 6. Edita, Leif Lynborg. Scandinavian Science Press. Apollo B-øgger. Danmerk.
- SKOU, PEDER, 1986: *Nordens Ugler*. Apollo Books. Kirkeby Sand 19 DK-5771. Stenstrup. Danmark.
- SORIA, S., 1987: *Lepidópteros Defoliadores de Quercus pyrenaica, Willdenow, 1805*. Boletín de Sanidad Vegetal, Fuera de Serie núm. 7. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Subdirección General de Sanidad Vegetal. Madrid.
- SVENSSON, INGVAR *et al.*, 1987: *Catalogus Lepidopterorum Sueciae*. Suecia.
- VARIOS AUTORES, 1986-1991: *Boletín de Sanidad Vegetal. Plagas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Subdirección General de Sanidad Vegetal. Madrid.
- 1972-1985: *Boletín de la Estación Central de Ecología*. ICONA. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- 1973-1991: *SHILAP*. Revista de la Sociedad Hispano Luso Americana de Lepidopterología. Madrid.
- *EOS*. Revista Española de Entomología. CSIC. Instituto Español de Entomología. Hoy Museo de Ciencias Naturales. Madrid.
- 1965-1986: *Microlepidoptera Palearctica*. Bleszynski, Sattler, Razonwski, Roesler, Gosmany, Razowski, Diakonoff. Siete tomos. Etita H. G. Amsel.
- VIVES MORENO, A., 1988: *Catálogo Mundial Sistemático y de Distribución de la Familia COLEOPHORIDAE HÜBNER, (1825) (INSECTA: LEPIDOPTERA)*. Boletín de Sanidad Vegetal Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Subdirección General de Sanidad Vegetal. Fuera de Serie, núm. 12. Madrid.
- YELA, J.L., 1990: *Noctuidos de la Alcarria y su relación con las formaciones vegetales*. Tomos I-II. Dtº. Biología Animal I. Facultad de Biológicas. Universidad Complutense. Madrid. Tesis Doctoral.

(Aceptado para su publicación: 29 enero 1992)