

## Contribución al conocimiento de los insectos defoliadores de la encina (*Q. ilex* L.), en la provincia de Albacete

J. A. MONREAL, D. SALVADOR Y J. MANSILLA

En este trabajo se presenta una relación de los insectos defoliadores de la encina (*Q. ilex* L.), en la provincia de Albacete: 36 lepidópteros y 1 himenóptero.

Asimismo, se aportan datos de cada uno de ellos sobre, biología, localización y abundancia.

J. A. MONREAL, D. SALVADOR y J. MANSILLA. Dpto. de Producción Vegetal y Tecnología Agraria. Escuela Universitaria Politécnica de Albacete.

**Palabras clave:** insectos defoliadores, encina, Albacete (España).

### INTRODUCCION

La encina (*Q. ilex* L.) es una especie forestal que alberga una gran cantidad de artrópodos, algunos de los cuales, en ocasiones, le causan graves defoliaciones.

Durante estos últimos años se han ido estudiando muchos de ellos (RUPÉREZ, 1957 y 1962; SORIA y TOIMIL, 1983, 1987 y 1988, entre otros).

Este trabajo por tanto pretende iniciar un catálogo de insectos defoliadores de la encina en la provincia de Albacete.

El área de estudio comprende tres zonas diferenciadas, agrupadas en las comarcas denominadas Mancha, Centro y Alcaraz (Fig. 1).

Los parajes donde se han recolectado las orugas quedan reflejados en el siguiente cuadro.

La recolección se llevó a cabo durante la primavera de los años 1988 y 1990, completándose con algunos datos de prospecciones realizadas los años 1986 y 1987.

Hasta ahora se han identificado 37 especies de 2 órdenes y 12 familias, aportando-

Término municipal	Paraje	Altitud aprox.
Albacete	Peñafield	678 m
La Roda	Santa Marta	760 m
Villarrobledo	Casa de las Beatas	770 m
Munera	Laderas del Carro	800 m
Alcaraz	Sierra del Relumbrar	950 m
Riópar	Paraje de los Chorros	980 m

se algún dato sobre su biología, su localización y su abundancia en esta provincia.

### MATERIAL Y METODOS

El método de recolección empleado ha sido el vareo de encinas. Todos los ejemplares recolectados lo han sido en estado larval, exceptuando algunas capturas esporádicas de adultos obtenidas en el momento de la recolección de las larvas.

Para realizar los vareos, se golpeaban fuertemente las ramas de encina produciendo la caída de las larvas a una lona blanca de 2 x 3 m que previamente se había colo-

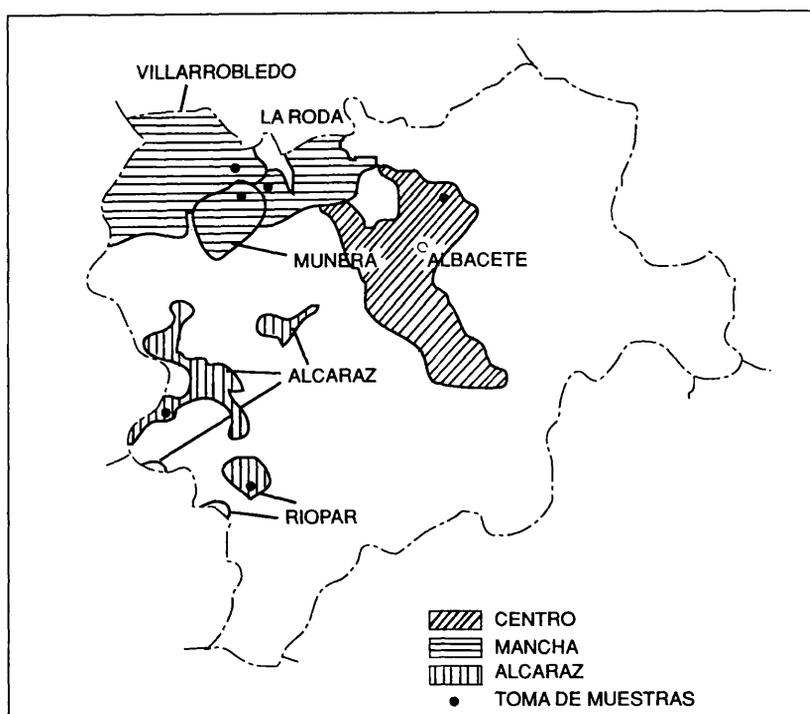


Fig. 1.—Situación de los puntos de muestreo.

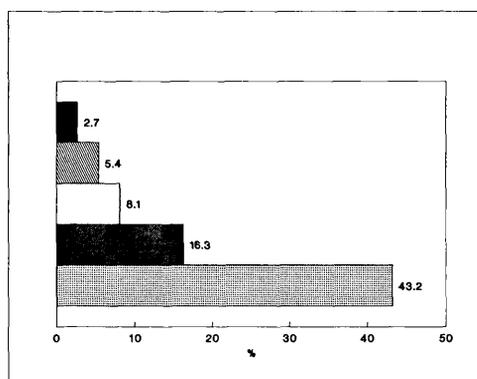


Fig. 2.—% de especies de cada una de las familias.

■ Phycitidae / Plutellidae / Tortricidae / Gelechiidae / Drepanidae / Tenthredinidae.

▨ Notodontidae / Lasiocampidae / Lycaenidae.

□ Lymantriidae.

■ Geometridae.

▨ Noctuidae.

cado en el suelo. Posteriormente se recolectaban todas las larvas caídas.

El período de recolección de las larvas estuvo comprendido entre los meses de marzo a junio.

Asimismo, durante los vareos se recolectaron algunos ejemplares en estado adulto, que ayudaron a comprobar sus ciclos biológicos.

Una vez en el laboratorio, se preparaban los imagos para su identificación, realizándose la preparación de las genitalias en algunos casos.

Las larvas eran introducidas en frascos de cristal de boca ancha, y se alimentaban de hojas tiernas de encina cada dos días, hasta el momento de la crisalidación. Una vez que aparecían los adultos se preparaban para su identificación.

## RESULTADOS Y DISCUSION

De los 2 órdenes y 12 familias estudiadas en este trabajo, el orden Lepidoptera es el

más importante, incluyendo 5 familias de gran interés económico-forestal: Noctuidae, Geometridae, Lymantriidae, Lasiocampidae y Tortricidae.

En la figura 2 se presenta el porcentaje de las especies que pertenecen a cada una de las familias estudiadas. Observándose que el 43,2 % de las especies pertenecen a los Noctuidae, el 16,3 % a los Geometridae y de las demás familias se recolectaron un número de especies muy inferior.

De las primaveras de los años 1988 y 1990, se confeccionaron las curvas de población de las larvas en el campo (Figs. 3 y 5). Se han incluido también las curvas de temperaturas mínimas y precipitaciones diarias de los mismos períodos de tiempo, en los que se observa la influencia, de la climatología en la biología de estos insectos (Figs. 4 y 6).

En 1988, la población de larvas, no empezó a crecer definitivamente hasta el 27 de abril, cuando las temperaturas empezaron a subir. Sin embargo, en 1990, el número poblacional de larvas no se elevó de forma clara hasta el 14 de mayo, coincidiendo con la subida definitiva de las temperaturas.

En cuanto a las especies recolectadas, cabe destacar la fuerte población de *Malacosoma neustria* y *Ephesia nymphaea* de 1988, casi el 40 % de la población (Fig. 7).

En 1990, a pesar de seguir existiendo poblaciones relativamente altas de *Ephesia nymphaea* 10,52 %, no se recolectaron nada más que un 1,24 % de *Malacosoma neustria*, sin embargo aparecieron fuertes poblaciones de geometridos, *Erannis defoliaria* 5,71 %, *Eupithecia abbreviata* 10,52 % y sobre todo una superpoblación de *Adactylotis gesticularia* el 32,04 % (Fig. 8).

## CATALOGO DE ESPECIES

### ORDEN LEPIDOPTERA

#### Familia Noctuidae

##### *Bena prasinana* (L.)

Sólo hemos observado una generación al año, hibernando en forma de oruga. Dada

su escasa densidad de población, pasa desapercibida a los efectos económico-forestales (Fig. 9).

Observaciones y capturas: Muy escasa. Albacete.

##### *Catephia alchymista* (D. y S.)

Con una sola generación, sus orugas se encuentran durante los meses de mayo y junio (Fig. 10).

Observaciones y capturas: Muy escasa. Albacete.

##### *Catocala conjuncta* (Esp.)

Especie monovoltina, sus orugas se pueden recolectar de abril a junio.

Observaciones y capturas: Escasa. Alcazar, Riópar, Villarrobledo, Munera y La Roda.

##### *Catocala conversa* (Esp.)

Con una única generación, las orugas nacen en primavera con la aparición de las primeras hojas nuevas (Fig. 11).

Observaciones y capturas: Muy escasa. En todos los términos municipales estudiados.

##### *Catocala nymphagoga* (Esp.)

Tiene una sola generación, recolectándose sus orugas durante los meses de abril a junio. De gran interés forestal, en algunos momentos puede convertirse en una plaga de consideración.

Observaciones y capturas: Abundante. Localizada en toda la zona de estudio.

##### *Dryobota labecula* (Esp.)

Tiene una única generación recolectándose sus orugas fácilmente durante los meses de abril a junio.

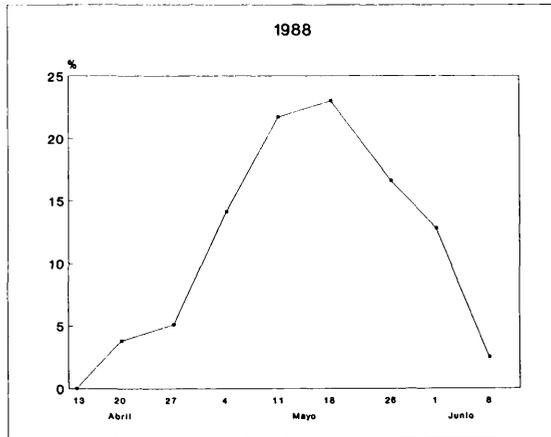


Fig. 3.—Curva poblacional de larvas en el campo durante 1988.

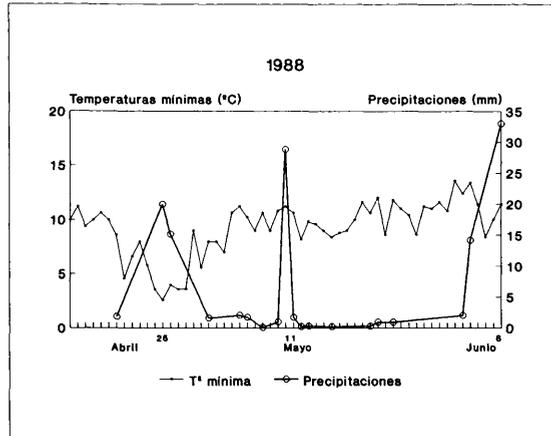


Fig. 4.—Curva de precipitaciones y temperaturas mínimas diarias de la primavera de 1988.

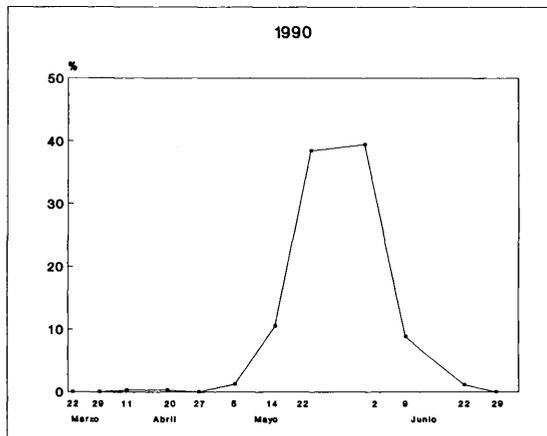


Fig. 5.—Curva poblacional de larvas en el campo durante 1990.

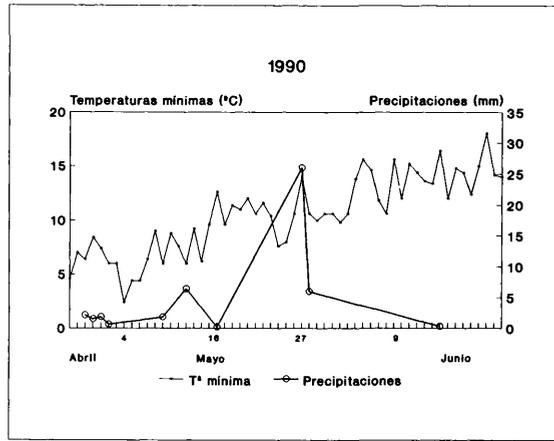


Fig. 6.—Curva de precipitaciones y temperaturas mínimas diarias de la primavera de 1990.

Fig. 7.—% de larvas recolectadas de cada especie durante 1988.

- Tortrix viridana*.
- Erannis defoliaria*.
- Ennomos quercaria*.
- Lymantria dispar* / *Phyllodesma suberifolia* / *Orthosia cruda*.
- Euproctis chrysorrhoea* / *Catocala* / *Nymphagoga* / *Dryobota labecula*.
- Dryobotodes monochroma* / *Dryobotodes eremita* / *Quercusia quercus*.
- Malacosoma neustria*.
- Ephesia nymphaea*.
- Catocala conjuncta* / *Catocala conversa* / *Spudaea ruticilla* / *Dryobotodes cerris*.
- Periclista andrei*.

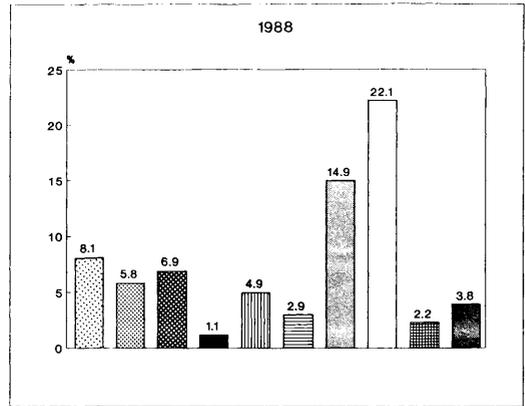


Fig. 8.—% de larvas recolectadas de cada especie durante 1990.

1. *Periclista andrei* / *Dryobota labecula* / *Tortrix viridana*.
2. *Drepana uncinula* / *Catocala conversa* / *Minucia lunaris*.
3. *Harpyia milhauseri* / *Catephia alchymista* / *Mormonia dilecta*.
4. *Peridea anceps* / *Peribatodes manuelaria* / *Bena prasinana*.
5. *Psoricoptera gibbosella* / *Phycita torrenti*.
6. *Ypsolopha radiatella* / *Dryobotodes tenebrosa*.
7. *Satyrium esculi* / *Orthosia cruda*.
8. *Quercusia quercus* / *Spudaea ruticilla* / *Malacosoma neustria* / *Nycteola revallana* / *Orgyia trigotephra*.
9. *Phyllodesma suberifolia* / *Biston strataria*.
10. *Adactylotis gesticularia*.
11. *Eupithecia abbreviata* / *Ephesia nymphaea*.
12. *Erannis defoliaria* / *Dryobotodes eremita*.
13. *Dryobotodes monochroma*.
14. *Catocala nymphagoga*.

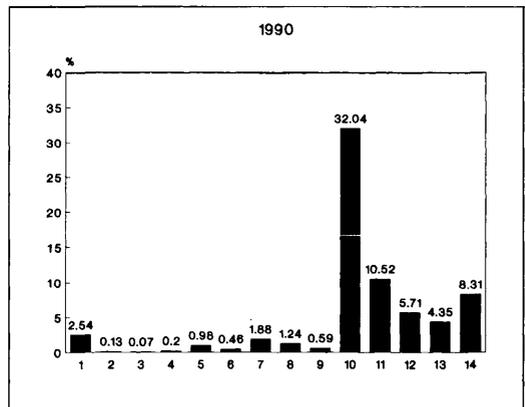
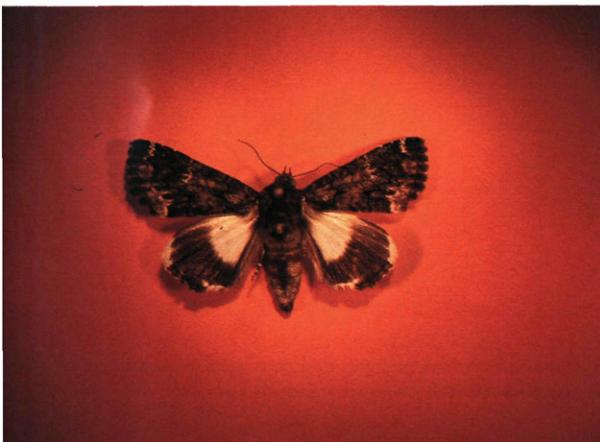
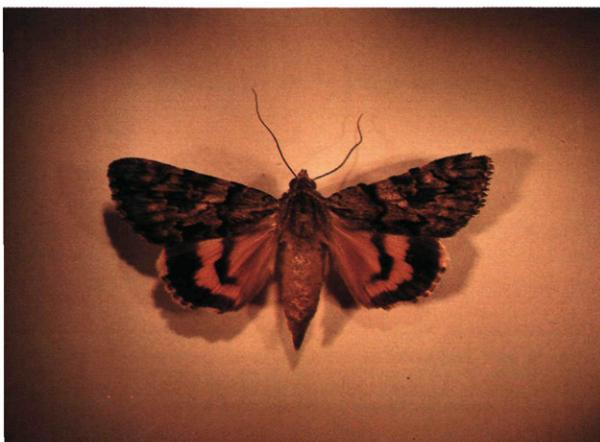


Fig. 9.—*Bena prasinana* (L.).Fig. 10.—*Catephia alchymista* (D. y S.).Fig. 11.—*Catocala conversa* (Esp.).

Observaciones y capturas: Poco abundante. Localizada en toda la zona de estudio.

*Dryobotodes cerris* (Bsd.)

Una sola generación, sus orugas se pueden recolectar de abril a junio.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar y La Roda.

*Dryobotodes eremita* (F.)

Tiene una sola generación, sus orugas se pueden encontrar durante los meses de abril a junio.

Observaciones y capturas: Abundante. Localizada en los términos municipales de Albacete, Villarrobledo, Munera y La Roda.

*Dryobotodes monochroma* (Esp.)

Tiene una única generación, encontrándose sus orugas durante los meses de abril a junio.

Observaciones y capturas: Abundante. Localizada en los términos municipales de Villarrobledo, Munera, La Roda y Albacete.

*Dryobotodes tenebrosa* (Esp.)

Con una única generación, se puede recolectar durante los meses de marzo a mayo.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Villarrobledo, Munera y Albacete.

*Ephesia nymphaea* (Esp.)

Tiene una única generación, encontrándose sus orugas durante los meses de abril a junio. En ocasiones puede llegar a ser plaga, bien sola, o asociada a otras especies.

Observaciones y capturas: Muy abundante. Toda la zona de estudio.

*Minucia lunaris* (D. y S.)

Es una especie monovoltina, sus orugas se han recolectado durante los meses de mayo a julio, asociadas siempre a brotes tiernos.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Villarrobledo.

*Mormonia dilecta* (Hb.)

Especie con una sola generación, sus orugas se pueden recolectar de abril a junio (Fig. 12).

Observaciones y capturas: Muy escasa. Riópar.

*Nycteola revallana* (Scop.)

Sólo hemos comprobado una generación, habiéndose recolectado sus orugas durante los meses de marzo a mayo (Fig. 13).

Observaciones y capturas: Escasa. Albacete y Villarrobledo.

*Orthosia cruda* (D. y S.)

Una sola generación, sus orugas se pueden recolectar de abril a junio.

Observaciones y capturas: Poco abundante. En toda la zona de estudio.

*Spudaea rutililla* (Esp.)

Tiene una sola generación, encontrándose las orugas durante los meses de abril a julio.

Observaciones y capturas: Escasa. Riópar. La Roda, Albacete y Villarrobledo.



Fig. 12.—*Mormonia dilecta* (Hb.).



Fig. 13.—*Nycteola revallana* (Scop.).



Fig. 14.—*Adactylotis gesticularia* (Hb.).

**Familia Geometridae***Adactylotis gesticularia* (Hb.)

Tiene una sola generación, sus orugas se encuentran en el campo casi todo el año, nuestras capturas fueron en los meses de abril, mayo y junio (Fig. 14).

Observaciones y capturas: Muy abundante. Villarrobledo, Munera y Albacete.

*Biston strataria* (Hfn.)

Una sola generación, sus larvas se encuentran en el campo durante los meses de mayo a julio.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Albacete.

*Ennomos quercaria* (Hb.)

Tiene una sola generación, encontrándose sus orugas en el campo durante los meses de abril y mayo.

Observaciones y capturas: Muy escasa. La Roda.

*Erannis defoliaria* (Cl.)

Tiene una sola generación, sus orugas se pueden recolectar durante los meses de abril a julio. Esta especie puede ser considerada peligrosa para la encina y otros árboles.

Observaciones y capturas: Abundante. Alcaraz, Albacete y Villarrobledo.

*Eupithecia abbreviata* (Steph.)

Tiene una sola generación, encontrándose sus orugas durante los meses de mayo y junio.

Observaciones y capturas: Abundante. Albacete y Villarrobledo.

*Peribatodes manuelaria* (H. S.)

Con una única generación, se pueden recolectar sus orugas fácilmente desde abril a mediados de julio, aunque pasa todo el otoño e invierno en este estado.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Albacete.

**Familia Lymantriidae***Euproctis chrysorrhoea* (L.)

Tiene una sola generación, sus orugas se pueden recolectar a lo largo de casi todo el año, aunque nuestras capturas han sido entre los meses de abril y mayo. Es una especie de gran interés económico-forestal, ya que puede producir graves defoliaciones en distintos árboles y arbustos, incluyendo la encina.

Observaciones y capturas: Escasa. Villarrobledo.

*Orgyia trigotephra* (Bsd.)

Tiene una sola generación, encontrándose sus orugas durante los meses de abril a junio.

Observaciones y capturas: Escasa. Alcaraz, Albacete y Villarrobledo.

*Porthetria dispar* (L.)

Especie con una sola generación, sus orugas las hemos encontrado durante los meses de mayo a julio. Aunque hemos recolectado un número muy pequeño de orugas, es una de las especies más peligrosas para la encina.

Observaciones y capturas: Escasa. En toda la zona de estudio.

**Familia Notodontidae***Harpya milhauseri* (F.)

Sólo hemos podido comprobar una generación, recolectándola en forma de oruga durante el mes de mayo.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Albacete.

*Peridea anceps* (Gze.)

Tiene una sola generación, encontrándose sus orugas durante los meses de mayo a julio.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Albacete y Munera.

**Familia Lasiocampidae***Malacosoma neustria* (L.)

Tiene una sola generación, encontrándose sus orugas en el campo durante los meses de abril a junio. Es una plaga epidémica de primer orden, muy peligrosa en los momentos de máxima población.

Observaciones y capturas: Abundante. En toda la zona de estudio.

*Phyllodesma suberifolia* (Dup.)

Sólo hemos comprobado la primera generación, recolectando sus orugas en los meses de abril a mayo.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Munera, Villarrobledo, La Roda y Albacete.

**Familia Drepanidae***Drepana uncinula* (Bkh.)

Aunque parece probable que tiene 2 generaciones anuales, nosotros sólo hemos

comprobado la primera, recolectando orugas en el campo durante mayo y junio.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Albacete.

**Familia Tortricidae***Tortrix viridana* (L.)

Tiene una sola generación, recolectándose sus orugas durante los meses de abril y mayo. Es una especie que debe ser considerada como plaga de primer orden.

Observaciones y capturas: Poco abundante. Villarrobledo, La Roda, Munera y Albacete.

**Familia Gelechiidae***Psoricoptera gibbosella* (Z.)

Tiene una sola generación, recolectándose sus orugas en el mes de mayo. Puede causar algunos daños en los encinares, pero siempre asociada a otros lepidópteros.

Observaciones y capturas: Escasa. Villarrobledo y Albacete.

**Familia Phycitidae***Phycita torrenti* (Agjo.)

Sólo hemos comprobado una generación, recolectándose sus orugas en los meses de abril y mayo.

Observaciones y capturas: Muy escasa. Albacete y Villarrobledo.

**Familia Plutellidae***Ypsolopha radiatella* (Donovan.)

Sólo hemos comprobado una generación, recolectándose sus orugas en los meses de abril y mayo.



Fig. 15.—*Quercusia quercus* (L.).

Observaciones y capturas: Muy escasa. Albacete y Villarrobledo.

#### Familia Lycaenidae

##### *Quercusia quercus* (L.)

Tiene una sola generación, recolectándose sus orugas en el mes de mayo (Fig. 15).

Observaciones y capturas: Escasa. La Roda, Villarrobledo y Albacete.

##### *Satyrium esculi* (Hb.)

Con una sola generación, se han recolectado sus orugas durante los meses de abril y mayo.

Observaciones y capturas: Escasa. Villarrobledo y Albacete.

#### ORDEN HYMENOPTERA

##### Familia Tenthredinidae

##### *Periclista andrei* (Konow)

Tiene una sola generación, recolectándose las larvas durante los meses de abril y mayo.

Observaciones y capturas: Poco abundante. Albacete, Villarrobledo, La Roda y Munera.

#### AGRADECIMIENTOS

Tenemos que agradecer la ayuda prestada en los vareos y recolección de larvas a D. Benjamín Martínez Masmano, estudiante de 3<sup>er</sup> curso de Ingeniería Técnica Forestal.

También a D.<sup>a</sup> Ana Molina Casanova y a D. José Lillo Villalobos en la confección de algunos de los gráficos que ilustran este trabajo.

## ABSTRACT

MONREAL, J. A.; SALVADOR, D. y MANSILLA, J. (1992): Contribución al conocimiento de los insectos defoliadores de la encina (*Q. ilex* L.), en la provincia de Albacete. *Bol. San. Veg. Plagas*, **18** (2): 395-405.

This paper presents a study of the various insects which defoliate the green oak (*Q. ilex* L.) in the Province of Albacete: 36 Lepidoptera and 1 Hymenoptera. Information concerning biology, location and abundance of these insects is also provided.

**Key words:** defoliating insects, green oak, Albacete (Spain).

## REFERENCIAS

- CALLE, J. A., 1982: *Noctuidos españoles*. Bol. Serv. Def. Plagas. Fuera de serie, número 1.
- GÓMEZ, C., 1985: *Biología y morfología de las orugas. Lepidoptera*. Tomo I. Bol. San. Veg. Plagas. Fuera de serie, número 5.
- 1987: *Biología y morfología de las orugas. Lepidoptera*. Tomo III. Bol. San. Veg. Plagas. Fuera de serie, número 8.
- 1987: *Biología y morfología de las orugas. Lepidoptera*. Tomo IV. Bol. San. Veg. Plagas. Fuera de serie, número 10.
- 1989: *Biología y morfología de las orugas. Lepidoptera*. Tomo VII. Bol. San. Veg. Plagas. Fuera de serie, número 15.
- 1990: *Biología y morfología de las orugas. Lepidoptera*. Tomo VIII. Bol. San. Veg. Plagas. Fuera de serie, número 18.
- RUPÉREZ, A., 1962: Contribución al conocimiento de los lepidópteros defoliadores de la encina (*Q. ilex* L.). *Bol. Serv. Plagas Forestales*. Año V, número 10.
- SORIA, S., 1987: *Lepidópteros defoliadores de Quercus pyrenaica* Will. Bol. San. Veg. Plagas. Fuera de serie, número 7.
- TOIMIL, F. J., 1987: Algunos lepidópteros defoliadores de la encina (*Q. ilex* L.) y alcornoque (*Q. suber* L.), en la provincia de Huelva. *Bol. San. Veg. Plagas*, **13**(4).
- 1987: Algunos lepidópteros defoliadores de la encina (*Q. ilex* L.), en la provincia de Huelva. *Bol. San. Veg. Plagas. Vol.*, **13**(2).
- 1988: Algunos lepidópteros defoliadores del encinar en la provincia de Huelva. *Bol. San. Veg. Plagas*, **14**(4).
- TOIMIL, F. J. y SORIA, S., 1983: Contribución al conocimiento de los lepidópteros defoliadores del encinar. *Bol. Serv. Def. Plagas*, **9**(1).