

## Algunos lepidópteros defoliadores de la encina (*Q. Ilex L.*) y alcornoque (*Q. Suber L.*), en la provincia de Huelva

F. J. TOIMIL

Se describen y muestran gráficamente distintos estados y el ciclo biológico de las siguientes especies de lepidópteros recogidos en encina (*Q. ilex L.*) y/o alcornoque (*Q. suber L.*): *Catocala nymphaea* Esp. y *Orthosia cruda* D. & Schiff., (*Lep. Noctuidae*); *Drepana uncinula* Bkh. (*Lep. Drepanidae*); *Phyllodesma suberifolia* Duponchel (*Lep. Lasiocampidae*); *Harp- yia milhauseri* F. (*Lep. Notodontidae*) y *Syntaurucus pirithous* L. (*Lep. Lycaenidae*).

De la especie *Spudaea ruticilla* Esp. (*Lep. Noctuidae*), se muestra gráficamente su fase de oruga.

F. J. TOIMIL. Servicio de Protección de los Vegetales. Consejería de Agricultura. Junta de Andalucía. Apartado 493. 21071 Huelva.

### INTRODUCCION

Como ya se ha comentado en un artículo anterior (TOIMIL, 1987), en los vareos periódicos realizados en el encinar de esta provincia se han encontrado numerosas especies defoliadoras, siendo la mayoría lepidópteros.

Anualmente, este número va aumentando al recogerse orugas de especies no observadas en años anteriores, y si tenemos en cuenta las especies cuyos imagos han sido capturados en la trampa de luz, pero cuyas orugas aún no se han encontrado en los vareos realizados, esta cifra puede elevarse aún más.

El primer objetivo es recoger las orugas para que se desarrollen en el Laboratorio de este Servicio y, de esta manera, identificarlas correctamente.

Posteriormente, completar el ciclo biológico, observar los cambios y variaciones que ocurren en esa población y los efectos que la climatología causa en ellos.

Ante la imposibilidad de poder llevar a cabo los muestreos en toda la provincia de Huelva, éstos se han efectuado en la finca

«Los Millares», enclavada en la comarca Andévalo Occidental y situada en los términos municipales siguientes: El Granado, Sanlúcar de Guadiana, San Silvestre de Guzmán y Villanueva de los Castillejos.

Dicha finca se extiende en una superficie de más de 7.000 Has., presentando una topografía ondulada y oscilando su altitud entre 110 m. y 212 m.

La elección de esta finca se debe a que en el año 1981 sufrió una intensa defoliación por *Tortrix viridana* L., plaga endémica de estos encinares, y a partir de ese año esta especie defoliadora desapareció casi por completo, circunstancia aprovechada para observar su evolución y la del resto de especies que conviven en esa zona.

El mismo interés que se viene demostrando por conocer los diversos defoliadores de la encina lo hay también por saber qué insectos viven sobre el alcornoque, especie forestal ampliamente difundida en esta provincia; por ello, en 1986 se realizaron vareos periódicos para ir conociendo su fauna, aunque en 1987 ya no tuvieron continuidad y quedó

interrumpido este trabajo.

Las observaciones en el alcornoque se realizaron en la finca «La Gitana», situada en el término municipal de Gibraleón, y que tiene una superficie de 70 Has., aproximadamente.

El terreno es llano y los alcornoques forman una masa en forma de una banda alargada y de poca anchura, estando rodeada de eucaliptos y terrenos de labor (Fig. 1).

### MATERIALES Y METODOS

Los datos de los ciclos biológicos se obtienen a partir del estado larval, recogiendo orugas por medio de vareos semanales.

En 1985 se comenzó el vareo del encinar el día 1 de marzo, acabando al 30 de mayo. El 25 de febrero fue la fecha de iniciación en 1986, terminándose el día 10 de junio, mientras que la recogida de muestras en 1987 se realizó entre el 19 de febrero y el 18 de mayo.

El vareo del alcornocal en 1986 tuvo una duración comprendida entre el 21 de abril y el 10 de junio.

Para el vareo de los árboles se emplea una pértiga de 4,50 m. de longitud, formada por tres tubos de 1,50 m. ensamblados entre sí, y una tela de 2 m. de ancho por 4 m. de largo sobre la que se contabilizan las orugas caídas.

Las orugas de las especies con más interés son llevadas al Laboratorio de este Servicio y criadas individualmente en frascos de vidrio de 6 × 2,5 cm. de diámetro; en ellos se las alimenta diariamente con hojas frescas de encina o alcornoque y evolucionan hasta completar su ciclo.

Para la captura de imagos se instaló una trampa de luz (con una bombilla de 500 W.), en la finca donde se han muestreado las encinas, poniéndose en funcionamiento una vez por semana. Dicha trampa, que estuvo situada a una altitud de 154 m. sobre el nivel del mar y enclavada en el término municipal de Sanlúcar de Gadiana, permaneció en el

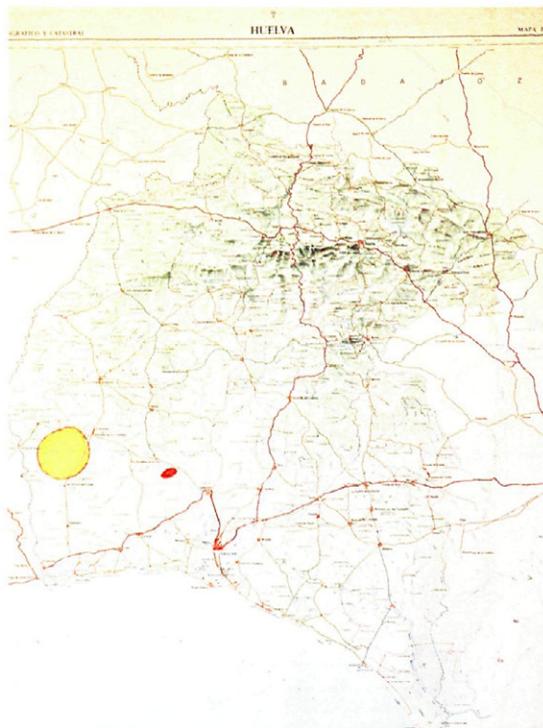


Fig. 1.—Mapa a escala 1:200.000 de la provincia de Huelva, situando las zonas de recogidas de muestras, el encinar en amarillo y el alcornocal en rojo.

campo desde enero de 1985 hasta mediados de 1987.

Las fechas de capturas de adultos recogidos mediante este sistema se han comparado con las de las emergencias en el Laboratorio, por si existen diferencias significativas. Al no acudir todas las especies a la trampa, por ser sus imagos lucípetas, los datos aportados en este caso se basan exclusivamente en los ejemplares evolucionados en el Laboratorio.

### Catocala (Ephesia) nymphaca Esp.

Lepidóptero. Familia: *Noctuidae*. Subfamilia: *Catocalinae*.

*Imago*.—Los adultos de ambos sexos no se diferencian bien entre sí a simple vista, osci-

lando su envergadura entre 48 y 51 mm (Fig. 2).

Cabeza y tórax grises, el abdomen marrón claro.

Las alas anteriores son grises o pardo grisáceas, pero es en las posteriores donde existen diferencias significativas para distinguir los imagos de esta especie de otras de la misma subfamilia.

Las alas posteriores son amarillas y poseen dos bandas negras, estando la terminal interrumpida en el ángulo anal; es éste uno de los caracteres que la diferencia de *C. conversa* Esp., especie muy parecida que la tiene continua.

*Oruga.*—Como todas las orugas de este género, los primeros estadios sólo poseen tres pares de patas abdominales, por lo que se desplazan de manera similar a las orugas de los geométridos. En los últimos estadios ya tienen los cinco pares de patas abdominales, pero la manera de andar sigue siendo idéntica.

Las orugas de esta especie tienen una variada gama de coloración; generalmente son gris claro, aunque las hay gris oscuro. Las pequeñas verrugas que tienen en posición dorso-lateral, suelen ser todas rojas en la mayoría de los ejemplares, a veces todas azules y en ocasiones de ambos colores. En las orugas oscuras las estrías dorso-laterales se ven con mayor nitidez, así como la estría dorsal, casi imperceptibles ambas en los ejemplares claros (Fig. 3, 4 y 5).

La cápsula cefálica tiene un fondo de color crema y toda ella está vetada de rojo; en algunas orugas este vetado es azul menos una mancha roja en la parte superior de cada hemisferio.

*Crisálida.*—Es de color marrón y está recubierta de un polvillo blancuzco. Mide aproximadamente 21-22 mm.

El cremaster presenta en total ocho ganchos, seis de ellos terminales, siendo los cuatro robustos y con las puntas torcidas hacia el exterior; a ambos lados de éstos hay otro



Fig. 2.—Imago de *Catocala nymphaea* Esp.

Fig. 3.—Oruga de *Catocala nymphaea* Esp.Fig. 4.—Oruga de *Catocala nymphaea* Esp.Fig. 5.—Oruga de *Catocala nymphaea* Esp.

más fino y pequeño con la punta torcida hacia el dorso y, por último, hay otro par de ganchos más pequeños en posición dorsal y cuyas puntas, también torcidas, miran hacia los otros ganchos.

*Ciclo biológico.*—De esta especie se han recogido las orugas en el mes de abril, estando ya muy desarrolladas y crisalidando a finales de este mes; los imagos emergieron en mayo, realizando la puesta a continuación.

E	F	Mr.	Ab.	My.	Ju.	Jl.	Ag.	S	O	N	D
				•	•	•	•	•	•	•	•
			—	+	•	•	•	•	•	•	•
			—	•							

Signos convencionales: + imago; • puesta; — larva u oruga; • crisálida; • crisálida encerrada en un capullo.

La primera observación de orugas de *Catocala nymphaea* Esp. que realicé en esta provincia fue al recoger dos ejemplares en el encinar en 1985 que no llegaron a evolucionar, y cuatro en 1987 que culminaron su desarrollo.

### *Orthosia cruda* Den. & Schiff.

Lepidóptero. Familia: *Noctuidae*. Subfamilia: *Hadeninae*.

Sinonimias: *Orthosia* (OCHSENHEIMER, 1816) = *Orthoa* (BILLBERG, 1820) = *Monima* (HUBNER, 1821) = *Semiophora* (STEPHENS, 1829) = *Taeniocampa* (GUENEE, 1839) = *Euchorista* (WARREN, 1910); *cruda* (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775 = *pulvurulenta* (ESPER, 1786).

Forma: *pallida* TUTT.

*Imago.*—Los dos sexos se diferencian por las antenas, teniéndolas los machos claramente bipectinadas, mientras que en las hembras no se distingue bien a simple vista dicha característica (Fig. 6).



Fig. 6.—Imagos de *Orthosia cruda* D. y Schiff.

Las alas anteriores son de color marrón o marrón-rojizo, con la mancha reniforme algo más oscura que el resto del ala; la línea postmedia está señalada por una serie de puntos negros.

Las alas posteriores son algo más oscuras que las anteriores.

Tórax y abdomen de la misma coloración que las alas anteriores.

La envergadura media viene a ser de 30 mm. El andropigio de esta especie se muestra en la Lámina I.

**Puesta.**—Los huevos están reticulados y son aplastados en los hemisferios.

**Oruga.**—La cabeza es verdosa, teniendo algunos ejemplares numerosa puntuación negra. El cuerpo presenta variaciones en su coloración, encontrándose orugas verdes de diversas tonalidades; otras son de color violáceo, marrón, etc., con ocho puntos negros por segmento (Figs. 7, 8 y 9).

Las estrias dorsal y dorso-laterales son amarillentas muy finas, las laterales, también

amarillentas, se distinguen claramente del cuerpo (mide 1 mm. de ancho). En algunas orugas se observa una mancha rojiza por segmento en dichas estrias.

Los estigmas son claros bordeados de negro.

La parte ventral es verdosa, teniendo los ejemplares más claros las patas torácicas verdosas y los más oscuros de color marrón.

**Crisálida.**—La oruga se entierra formando un capullo, donde se efectúa la crisalidación. La crisálida es de color marrón oscuro y mide 10-12 mm.

El cremaster termina en dos espinas apicales algo curvadas hacia el exterior.

**Ciclo biológico.**—Las orugas comienzan a cogerse en el mes de abril, encontrándose también durante el mes de mayo. Crisalidan enterrándose y así permanecen hasta finales de enero o febrero, fechas en que emergen los adultos y realizan la puesta a continuación.

Esta especie tiene una población muy baja en el encinar donde se han realizado los muestreos, con el 0,73% del total de orugas



Fig. 7.—Oruga verde de *Orthosia cruda* D. y Schiff.



Fig. 8.—Oruga marrón de *Orthosia cruda* D. y Schiff.



Fig. 9.—Oruga violácea de *Orthosia cruda* D. y Schiff.

recogidas durante el año 1986, alcanzando el 1,5% en 1987.

E	F	Mr.	Ab.	My.	Ju.	Jl.	Ag.	S	O	N	D
•	•	+	•	-	•	•	•	•	•	•	•
+	+	•									
	•			•							

### *Drepana uncinula* Bkh.

Lepidóptero. Familia: *Drepanidae*.

Sinonimias: *Drepana* (SCHRANK, 1802) = *Platypteryx* (LASP, 1803) = *Saura* (HUBNER, 1819).

*Imago*.—Se distinguen los adultos de ambos sexos por las antenas, los machos las tienen bipectinadas y las hembras carecen de esta característica a simple vista.

Las alas anteriores varían de color de unos individuos a otros, desde el crema al marrón oscuro, con una tonalidad violeta tornasolada en todos ellos, siendo ésta más intensa a medida que los ejemplares son más oscuros (Fig. 10).

Las líneas antemedias y postmedias son más claras que el resto del ala, dejando bien delimitados los campos basal, central y terminal. En el campo basal se aprecian, mejor en unos ejemplares que en otros, dos puntos oscuros.

En el vértice apical se distingue una pequeña mancha oscura bordeada en su parte superior de otra blanquecina, también pequeña.

Tórax y abdomen tienen el mismo color que la tonalidad general de las alas anteriores.

Las alas posteriores son ligeramente más claras que las anteriores, con dos líneas blanquecinas, lo que delimita tres campos; en el central, algo más oscuro que los laterales, se distinguen dos puntos oscuros, bas-



Fig. 10.—Imago de *Drepana uncinula* Bkh.

tante difusos en algunos ejemplares. La zona costal es amarillenta.

La envergadura oscila entre 22 y 35 mm. El andropigio de *Drepana uncinula* Bkh., se representa gráficamente en la Lámina II.

*Oruga*.—La longitud de la oruga en su desarrollo es de 1.820 mm. máximo.

La cabeza es verde o verde-amarillenta, a veces con manchas gris-verdosas.

Son de tonalidad verde-amarillenta o marrón claro. Dorsalmente se distinguen dos líneas sinuosas marrones que comienzan casi juntas en el 5º segmento, tienen su máxima separación en el 8º, a partir del cual tienden a juntarse en el 10. y se vuelven a separar en el 11.; a veces éstas líneas están bordeadas por su parte interna de amarillo (Fig. 11).



Fig. 11.—Oruga de *Drepana uncinula* Bkh.

En el tercer segmento hay una punta bicúspide totalmente amarilla o verdosa terminando amarilla.

Tienen cuatro pares de patas abdominales y terminan en una punta generalmente de color marrón con dos pelos aparentes.

Ventralmente son verdosas con los estigmas ocreos.

*Crisálida*.—La oruga se encierra en un capullo sedoso para crisalidar, oscilando este período entre 12 y 21 días, según los datos obtenidos en el Laboratorio.

*Ciclo biológico*.—Se comienza a recoger orugas en el mes de febrero, encontrándose en el encinar hasta el mes de junio (primeros).

Los adultos recogidos en la trampa de luz nos dan dos períodos definidos: el primero comienza en febrero y acaba en mayo y el segundo oscila entre los meses de septiembre a noviembre, por lo que se puede suponer tenga dos generaciones, aunque al interrumpir el vereo en mayo o junio, no se pueden dar datos concretos del estado de oruga en los restantes meses del año.

E	F	Mr.	Ab.	My.	Ju.	Jl.	Ag.	S	O	N	D
	+	•	•	+	-	-	•	•	+	+	•
•	-	+	+					+	-	•	
								•			
								-			

El total de orugas recogidas de esta especie con respecto a las recogidas en su totalidad, significó en el año 1986 el 0,28% y el 0,10% en 1987.

### *Phyllodesma suberifolia* Duponchel

Lepidóptero. Familia: *Lasyocampidae*. Subfamilia: *Gastropachinae*.

Formas: *Rubescens* (RIBBE), *Rubra* (CLOSS), *Virescens* (LAJONQUIERE).

*Imago*.—Cabeza y abdomen de color crema claro, tórax del mismo color que las alas (Fig. 12).

El anverso de las alas tiene el color prácticamente uniforme, que varía desde el gris-



Fig. 12.—Imago de *Phyllodesma suberifolia* Duponchel.

verdoso al rojo cuproso, los dibujos están poco marcados, excepto el pequeño punto discal negrozco.

Las alas posteriores están más festoneadas que las anteriores y con la franja costal más clara.

El reverso es de color grisáceo, con tonos rojizos más patentes en las alas anteriores, sobre todo en la forma rubra.

La envergadura oscila entre 26 y 31 mm. La lámina III representa el andropigio de esta especie.

*Oruga.*—Las orugas son grisáceas con verrugas vellosas laterales, vellosidad que sobresale especialmente en los primeros segmentos. Tienen dos manchas rojas intersegmentales entre los segmentos torácicos, una protuberancia característica en el undécimo segmento y a veces en el 5º se ven manchas marrón oscuro (Figs. 13 y 14).

El abdomen es de color amarillo, con un gran punto negro central en cada segmento torácico; en los abdominales este punto es de color gris o negro, pero más pequeño que en los torácicos. Las zonas intersegmentales son de color azul o gris-azulado claro.

*Crisálida.*—De color marrón con vellosidad pequeña blanquecina o grisácea clara, mide unos 15-16 mm, efectuando la crisálida un capullo sedoso.

Este período ha durado 15 días aproximadamente en algunos individuos desarrollados

en el Laboratorio, mientras otros han permanecido así 2 meses.

*Ciclo biológico.*—Se han recogido orugas en los meses de abril y mayo, emergiendo los imagos en los meses de junio y agosto.

En la trampa de luz hubo dos períodos de capturas de imagos: el primero duró abril-mayo-junio y el segundo agosto-septiembre y octubre.

Lo que parece indicar que tiene dos generaciones, como aseguran GÓMEZ BUSTILLO y FERNÁNDEZ RUBIO (1975) y ROUGEOT y VIETTE (1980), aunque sin confirmar en estados de oruga al dejar los vareos en los meses de mayo o junio.

E	F	Mr.	Ab.	My.	Ju.	Jl.	Ag.	S	O	N	D
•	•	•	—	—	•	•	—	—	+	•	•
			•	•		—	•	•	•	•	•
			+	•	•		+	+			

En 1986, el 0,35% de todas las orugas recogidas fueron de esta especie, siendo el 0,04% en 1987.

**Harpyia milhauseri F.**

Lepidóptero. Familia: *Notodontidae*.

Sinonimias: *Harpyia* (OCHSENHEIMER, 1810)



Fig. 13.—Oruga de *Phyllodesma suberifolia* Duponchel, donde se ve su mimetismo críptico.



Fig. 14.—Oruga de *Phyllodesma suberifolia* Duponchel.

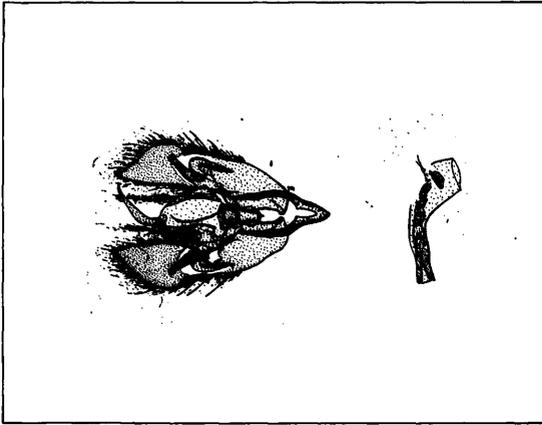


Lámina I.—Andropigio de *Orthosia cruda* D. & Schiff.

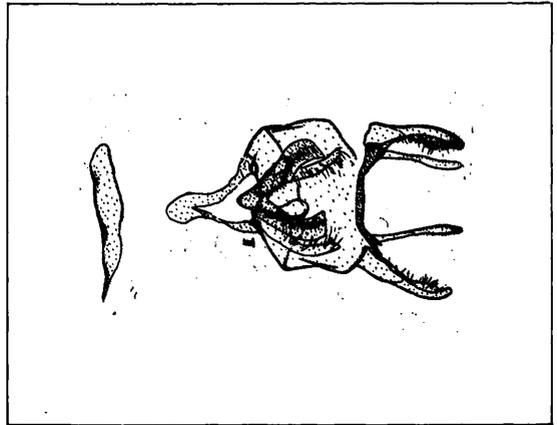


Lámina II.—Andropigio de *Drepana uncinula* Bkh.

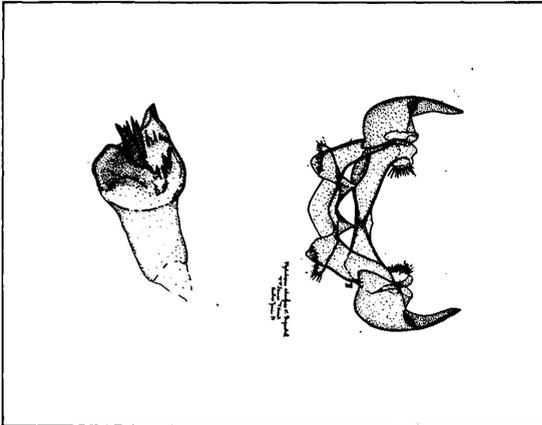


Lámina III.—Andropigio de *Phyllodesma suberifolia* Duponchel.

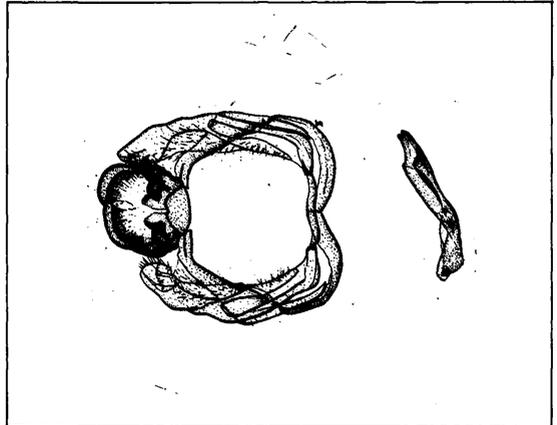


Lámina IV.—Andropigio de *Harpyia milhauseri* F.

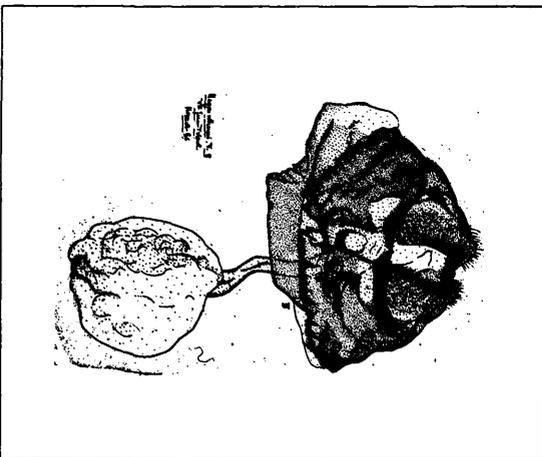


Lámina V.—Ginopigio de *Harpyia milhauseri* F.

= *Hoplitis* (HBN, 1819) = *Hybocampa* (LED, 1853) = *Milhauseri* (FABRICIUS, 1775) = *Terrifica* (D. & SCHIFF).

Formas: *Marginata* (LEMPKE), *Pallida* (LEMPKE) y *Suffusa* (LEMPKE).

*Imago*.—Predomina el gris claro en la coloración general de las alas anteriores, con tonalidad ocrácea en el campo central. Dos manchas gris oscuro destacan en cada ala, situadas en el margen anal, campos basal y terminal, ésta algo más difuminada (Fig. 15).

Cabeza, tórax y abdomen grisáceos.

Las alas posteriores blancas, con la nervia-

ción ocre y una banda terminal gris. Presentan una mancha gris en el vértice basal.

Se distinguen los machos por tener los dos tercios proximales de las antenas claramente bipectinados, característica menos perceptible en las hembras a simple vista, siendo el último tercio liso en ambos sexos.

La envergadura en los machos oscila entre 43 y 49 mm, siendo la de las hembras de 49-50 mm. En las láminas IV y V se ven gráficamente el andropigio y ginopigio, respectivamente, de esta especie.

*Puesta*.—Los huevos son semiesféricos,



Fig. 15.—Imagos macho (superior) y hembra (inferior), de *Harpyia milhauseri* F.

blanquecinos y con un anillo alrededor del micropilo (Fig. 16).

Una hembra nacida en Laboratorio realizó una puesta de 130 huevos, en grupos de 3 a 8.

*Oruga.*—La cabeza es achatada, marrón, con manchas laterales más oscuras.

El cuerpo es de color verde con pequeños puntos amarillos y con una protuberancia en el dorso de los seis primeros segmentos abdominales que termina en una o varias espinas rojizas. Destaca la protuberancia del primer segmento, que es violácea terminada en forma de media luna y que mide 3-4 mm. En el último segmento son cinco las espinas existentes, una dorsal, dos abdominales y otras dos laterales, todas de color rojizo (Fig. 17).

Lateralmente, en los segmentos abdominales 4º y 5º hay una banda amarillo-rojiza. Los estigmas son marrón-rojizos, así como todos los pares de patas.

Esta especie sólo tiene cuatro pares de patas abdominales. En actitud de defensa levanta la cabeza y los últimos segmentos.

*Crisálida.*—La transformación en crisálida ocurre en un capullo ovalado de 2,5 × 1,5 cm., mimetizado en la corteza del árbol. La crisálida es marrón oscuro, mide 21 mm. aproximadamente, y presenta en la frente una punta que le ayuda a abrir el capullo y salir al exterior.

*Ciclo biológico.*—Se han capturado imagos en la trampa de luz en dos periodos: marzo-abril-mayo-junio y agosto-septiembre, lo que supondría dos generaciones anuales, dato sin confirmar en su fase de oruga.

E	F	Mr.	Ab.	My.	Ju.	Jl.	Ag.	S	O	N	D
•	•	•	•	+	-	-	-	•	•	-	•
		+	+	•	+		•	+	-	•	
			•	-	•		+	•			

He recogido esta especie en su fase de oruga solamente en el alcornoque, pero no he capturado ninguna en los tres años de



Fig. 16.—Puesta de *Harpyia milhauseri* F.



Fig. 17.—Oruga de *Harpyia milhauseri* F.

vareo del encinar. La trampa de luz donde fueron atraídos los imagos está totalmente rodeada de encinas, no encontrándose ningún alcornoque en los alrededores.

O bien vive en encinas en pequeña población, o tienen una gran capacidad de vuelo y son atraídos por la luz a gran distancia, o ambas cosas a la vez.

#### *Syntaurucus pirithous* L.

Lepidóptero. Familia: *Lycaenidae*. Subfamilia: *Polyommatainae*.



Fig. 18.—Imago hembra de *Syntaurucus pirithous* L.

Sinonimias: *Pirithous* (LINNAEUS, 1767) = *Telicanus* (LANG, 1789).

Formas: *Semitetrica* (SAGARRA), *Tetrica* (SAGARRA) y *Boeticoides* (STRAND).

*Imago*.—Machos con las alas en la *cara superior* azul y los bordes marginales estrechos negros. En su *cara inferior* las alas son de color pardo, con dibujos de estrías transversales claras; en cada ala posterior hay dos ocelos negros rodeados de verde y circundados de anaranjado.

Hembras con las alas en su *cara superior* grisáceas menos el tercio basal que es azul, manchas marginales pardo-grisáceas. En las posteriores, dos puntos negros en el vértice basal, que corresponden a los dos ocelos de la cara inferior, siendo ésta igual a la de los machos (Fig. 18).

La envergadura de los ejemplares oscila entre 21 y 26 mm.

*Oruga*.—De color amarillo, destacan una estría dorsal rojiza y manchas marrón-rojizas transversales en cada segmento; al ir a cristalizar se vuelve más rojiza en general (Fig. 19).

*Crisálida*.—Marrón, mide entre 7 y 8 mm.



Fig. 19.—Oruga de *Syntaurucus pirithous* L.

*Ciclo biológico*.—Se han recogido orugas desde mediados de abril a mediados de mayo en número muy reducido en el alcornoque. El estado de crisálida dura en el Laboratorio

entre 7 y 10 días, los imagos han emergido a finales de mayo.

GÓMEZ BUSTILLO y FERNÁNDEZ RUBIO, 1974, aseguran la existencia de dos generaciones, lo que no puedo confirmar con los datos que se han conseguido hasta ahora en esta provincia.

### ***Spudaea ruticilla* Esp.**

Lepidóptero. Familia: *Noctuidae*. Subfamilia: *Cucullinae*.

*Formas: Grisea* WAR y *Castanea* WAR.

He encontrado esta especie por primera vez en Huelva durante los vareos realizados sobre alcornoque en 1986.

Ha sido en 1987 cuando he recogido algunas orugas sobre encinas; éstas aún no habían llegado a su máximo desarrollo. Presentan un color marrón-rojizo, estrías latera-

les amarillentas y ocho puntos por segmento también amarillentos, lo que las hace diferentes de las orugas que se encuentran en su último estado, donde la tonalidad general es de color crema, las estrías laterales aparecen muy finas y no quedan rastros de los puntos segmentales (Fig. 20).

Las orugas encontradas en alcornoque son más oscuras (de color marrón-chocolate) que las recogidas en la encina.

La descripción de las distintas fases de *Spudaea ruticilla* Esp., así como el correspondiente material gráfico, no se incluyen en este trabajo al haberlo hecho en una publicación anterior TOIMIL y SORIA, 1973.

### **CONCLUSION**

Las orugas recogidas de estos siete lepidópteros lo han sido en pequeño número y, por



Fig. 20.—Oruga de *Spudaea ruticilla* Esp. (color crema), recogida en encina.

tanto, su incidencia en la masa foliar ha sido mínima, aunque cabe destacar la presencia de *Catocala nymphaea* Esp., especie que causó graves daños en el encinar de los Montes del Pardo en épocas anteriores, RIESGO, 1958.

Sobre encina (*Q. ilex* L.) se han recogido orugas de: *Catocala nymphaea* Esp., *Orthosia cruda* D. y Schiff., *Drepana uncinula* Bkh., *Spudaea ruticilla* Esp. y *Phyllodesma suberifolia* Duponchel. Se han encontrado algunos imagos de ambos sexos atraídos por la trampa de luz de *Harpyia milhauseri* F., pero en estos tres años no se ha encontrado ninguna oruga.

Las orugas recogidas en el alcornoque (*Q. suber* L.) han sido de las especies *Drepana uncinula* Bkh., *Harpyia milhauseri* F., *Spudaea ruticilla* Esp. y *Syntaurucus pithous* L.

Por tanto, de la observación de lepidópteros defoliadores de estas dos especies forestales sólo se han encontrado en ambas: *Drepana uncinula* Bkh. y *Spudaea ruticilla* Esp.

En la nomenclatura del género *Catocala*

*SCHRANK*, 1802, he seguido la opinión mantenida por *AGENJO*, 1959, y *CALLE*, 1983, que rebajan *Mormonia* *HUBNER*, 1823, y *Ephesia* *HUBNER*, 1818, a subgéneros de *Catocala* *SCHRANK*, 1802.

## AGRADECIMIENTOS

Tengo que agradecer la ayuda, sobre todo en el envío de datos bibliográficos, a los Doctores Ingenieros de Montes, don José María Cobos y don Santiago Soria, de la Subdirección General de Sanidad Vegetal (Servicios Centrales).

También a la Sociedad «Inversiones Agropecuarias del Sur de España», propietaria de la finca «Los Millares», así como al personal de dicha finca, por el interés demostrado en todos estos años que se llevan recogiendo datos en ella.

A don José María Domínguez Moro, capataz de este servicio, que viene ayudándome a realizar todos los vareos efectuados hasta la fecha.

## ABSTRACT

TOIMIL, 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): 331-346.

Life cycles of the following species of Lepidoptera living on green oak (*Q. ilex*) and oak (*Q. suber*) are described and drawings of their developmental stages are shown in this paper: *Catocala nymphaea* Esp., *Orthosia cruda* Den. et Schiff. (*Lep. noctuidae*), *Drepana uncinula* KKh. (*Lep. Drepanidae*), *Phyllodesma suberifolia* Duponchel (*Lep. Lasiocampidae*), *Harpyia milhauseri* F. (*Lep. Notodontidae*) y *Syntaurucus* L. (*Lep. Lycenidae*).

A drawing of the larva of *Spudaea ruticilla* Esp. (*Lep. Noctuidae*) is also shown.

## REFERENCIAS

- AGENJO, R. 1959: Las «catocalas» Schrk., 1802, españolas, con más amplias consideraciones respecto a las de mayor interés forestal. *EOS*, XXXV, pp. 361-366 y lám.
- AGENJO, R. 1964: *Drepana uncinula* (Bkh., 1970), *bona species* en la encina *Quercus ilex* L., su diferenciación morfológica con *D. binaria* (Hfn. 1769) y esclarecimiento de la distribución geográfica de ambas en España (*Lep. Drepanidae*). *Bol. Serv. Plagas Forestales*, año VII, núm. 14, pp. 120-124.
- AGENJO, R. 1977: Catálogo ordenador de los lepidópteros de España (2.<sup>a</sup> revisión), *Graellsia*, XXXII.
- BRETHERTON, R. F.; GOATER, B.; LORIMER, R. I. 1979: The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol. 9. *Noctuidae*, pp. 246-247. Curwen Books. Londres.

- CALLE, J. 1983: Noctuidos españoles. *Bol. Servicio Plagas*. Fuera de Serie, núm. 1.
- CASTRO, E. 1984: Los Rhopalócera Ibéricos: Claves para su determinación (VII), Fam. *Lycaenidae*. *Shilap*, vol. 12, núm. 47, pp. 225.
- FORSTER, W., y WOHLFART, T. 1971: Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Eulen (*Noctuidae*). *Francksche Verlagshandlung*. Stuttgart.
- GÓMEZ DE AIZPURÚA, C. 1977: Atlas provisional lepidópteros del norte de España. Tomo I. Diputación Foral de Alava.
- GÓMEZ DE AIZPURÚA, C. 1977: Catálogo de los lepidópteros que integran la *Colección Científica de la Sociedad de Ciencias Naturales Aranzadi*. Tomo II. pp. 329. Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa.
- GÓMEZ DE AIZPURÚA, C. 1986: Biología y morfología de las orugas. Lepidoptera. Tomo I. *Noctuidae-Dilobidae*. *Bol. Sanidad Vegetal*. Fuera de Serie, núm. 5.
- GÓMEZ BUSTILLO, M. R.; FERNÁNDEZ RUBIO, F. 1974: Mariposas de la Península Ibérica. Ropalóceros. ICONA. Madrid.
- GÓMEZ BUSTILLO, M. R., y FERNÁNDEZ RUBIO, F. 1976: Mariposas de la Península Ibérica, Heteróceros I. ICONA. Madrid.
- GÓMEZ BUSTILLO, M. R. 1979: Mariposas de la Península Ibérica. Heteróceros II. ICONA. Madrid.
- GÓMEZ BUSTILLO, M. R., y ARROYO VARELA, M. 1981: Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos. Monografía núm. 30. INIA. Madrid.
- GÓMEZ BUSTILLO, M. R.; ARROYO VARELA, M., y YELA GARCÍA, J. L. 1986: Mariposas de la Península Ibérica. Heteróceros III. ICONA. Madrid.
- GÓMEZ BUSTILLO, M. R. 1986: Los estados inmaduros de los *Catocalinae* de la fauna ibero-balear (*Lep. Noctuidae*). *Bol. Est. Cent. Ecol.*, Vol. 15, núm. 29, pp. 81-88.
- HIGGINES, L. G., y RIDLEY, N. D. 1973: Guía de campo de las mariposas de España y de Europa. Omega. Barcelona.
- HUERTAS DIONISIO, M. 1982: Aportación para un Catálogo de la Lepidopterología heteroocera onubense (VIII). *Shilap*, Vol. 10, núm. 39, pp. 206-207.
- NOVAK, I., y SEVERA, F. 1984: Guía de campo de las mariposas de Europa. Diurnas y Nocturnas. Omega. Barcelona.
- PIERCE, F. N. 1967: The genitalia of the Group Noctuidae of the Lepidoptera of the British Islands. Feltham Middlesex. E. W. Classey. Liverpool.
- PIERCE, F. N. 1978: The female Genitalia of the Noctuidae. E. W. Classey. L. T. D. England.
- REICHHOLF-RIEHM, H. 1985: Mariposas. Omega. Barcelona.
- RIESGO ORDÓÑEZ, A. 1958: Notas de ampliación sobre la biología de la *Catocala fulminea Scop.* en los encinares españoles. *Bol. Serv. Plagas Forestales*, Año 1, núm. 1, pp. 33-40.
- ROBREDO, F., y SÁNCHEZ, A. 1983: Lucha química contra la lagarta verde de la encina, *Tortrix viridana L.* (*Lep. Tortricidae*). Evolución de las técnicas de aplicación desde los primeros ensayos y trabajos realizados hasta el momento actual. *Bol. Serv. Defensa Plagas*, vol. 9, núm. 2, pp.
- ROUGEOT, P. C., y VIETTE, P. 1980: Guía de campo de las mariposas nocturnas de Europa y Norte de África. Omega. Barcelona.
- RUPÉREZ, A. 1957: La encina y sus tratamientos. Gráficas Manero. Madrid.
- RUPÉREZ, A. 1961: Caracteres diferenciales de orugas y crisálidas de *Catocala nymphaea Esp.* y *C. nymphaeogoga Esp.* (*Lep. Noctuidae*). *Bol. Serv. Plagas Forestales*, Año IV, núm. 7, pp. 33-37.
- SAUER, F. 1984: Heimische Nachtfalter. *Fauna Verlag*. Alemania.
- TOIMIL, F. J., y SORIA, S. 1983: Contribución al conocimiento de lepidópteros del encinar. *Bol. Serv. Def. Plagas*, Vol. 9, núm. 1, pp.
- TOIMIL, F. J. 1987: Algunos insectos defoliadores de la encina (*Q. ilex L.*) en la provincia de Huelva. *Bol. San. Vegetal-Plagas*, Vol. 13, núm. 2 (en prensa).
- VARIOS AUTORES, 1960: Principales insectos que atacan a las frondosas en España. *Plagas Forestales*. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- VARIOS AUTORES, 1981: Plagas de insectos en las masas forestales españolas. Ministerio de Agricultura. Madrid.