

LASIOCAMPIDAE

Interesante familia que tiene en España una representación de 27 especies repartidas en todo el territorio, caracterizadas por un comportamiento, aspecto morfológico y alimentario específico muy variados, así como también sus respectivos ciclos biológicos, siendo por todas estas razones como vamos a ver, pocos los puntos comunes a todos los componentes de esta familia, en su fase de huevo, oruga, crisalidación e incluso imagos.

Los imagos vuelan en todas las épocas del año, desde la primavera hasta el invierno, no siendo difícil encontrar algunas especies volando en la primera época del año, en noches favorables ya que, su actividad es nocturna, mientras que otras muchas lo hacen en las noches de verano y de otoño, pero más curioso es encontrar una especie que vuela en las noches siguientes a las primeras nevadas caídas en diciembre y en enero, como es el caso de *Poecilocampa populi* (L.), según he podido observar en el norte de España, para que una vez consumida la cópula, las hembras depositen sus huevos en los árboles escogidos, de los cuales las orugas nacerán en primavera cuando aparezcan las primeras hojas.

Las puestas de los huevos se suelen realizar generalmente en grupos más o menos numerosos, formando incluso anillos compactos muy característicos alrededor de las ramas finas de los árboles, tal es el caso de *Malocosoma neutria* (L.), pero también existen especies cuyas hembras ponen los huevos desde el aire, en pleno vuelo, citando como ejemplo a *Lasiocampa quercus* (L.), según se ha podido comprobar.

La alimentación de las orugas tampoco guarda relativa homogeneidad ya que, mientras parte de esta familia se alimenta de diversas plantas bajas, otras lo hacen de hojas de varios arbustos y de árboles

frondosos, sin embargo, ninguna se alimenta de frutos, granos o materiales vegetales almacenados.

La diapausa invernal la suelen pasar en forma de huevo o de crisálida, pero muchas especies pasan todo el invierno en oruga, bien en diapausa o en actividad atenuada, es decir alimentándose poco pero sin dejar esta necesidad del todo, sino aprovechando los días más templados para reponer fuerzas e hidratarse.

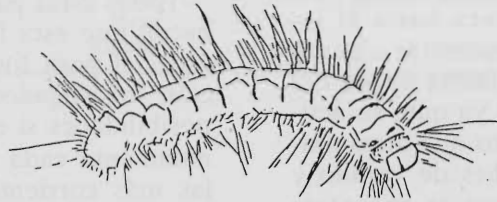
Todas estas pautas de comportamiento, hacen que esta familia tenga un atractivo especial para los entomólogos con vocación investigadora, pues son muchas las posibilidades si estudiamos un poco detenidamente cada una de las especies, aún las más corrientes de esta interesante y sugestiva familia *LASIOCAMPIDAE*.

La mayor parte de estas especies son indiferentes a efectos económicos al agro o la silvicultura, pero también en esta cuestión existen excepciones importantes ya que una de ellas es plaga en ciertas condiciones de frutales y ciertas frondosas, *Malocosoma neutria* (L.), o de los pinares, *Dendrolimus pini* (L.), siendo sin embargo este último mucho menos virulento que el primero, salvo en Europa Central donde produce daños ocasionales de cierta consideración.

A pesar de todas estas diferencias existentes, que podemos interpretar como familiares, existen sin embargo, puntos comunes a todos ellos, los cuales es menester destacar. Las orugas son eminentemente defoliadoras en todos los casos, están cubiertas de una tupida vellosidad aterciopelada en muchos casos corta o bien mezclada con algunos pelos de bastante longitud. Para crisalidar confeccionan un capullo de seda resistente y en muchos casos muy resistente y apergaminado interiormente, lo que los hace impermeables o

bien mezclan a la seda cierto polvo amarillo o blanquecino, escogiendo para su ubicación, las resquebrajadures de la corteza de los árboles o bien sobre el suelo entre las hierbas principalmente.

Los imagos ostentan una coloración más bien apagada en tonos marrones y ocreos principalmente, semejantes a las hojas secas, aspecto que toman cuando están en reposo, con las alas ligeramente aserradas y poniendo las anteriores en forma de tejado y las posteriores que son las recortadas, horizontales, parecen efectivamente hojas secas de diferentes árboles,



lo que les ha valido muchos de sus nombres, tan acertadamente puestos por los diferentes entomólogos que se han ocupado de estos lepidópteros; de esta manera pasan desapercibidos a los ojos de muchos predadores. Son pasivos, guardan durante el día una completa inmovilidad, incluso estando cerca de ellos, cosa que no les inquieta en absoluto.

Estas especies padecen unas grandes pérdidas cuando se encuentran en fase de huevos, orugas y crisálidas, por parasitación y micosis a las cuales son muy sensibles especialmente en fase de oruga.

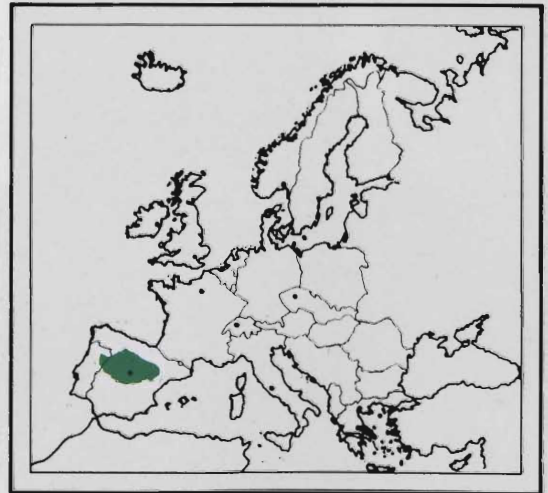
Lep. LASIOCAMPIDAE

Chondrostega LEDERER, 1857
vandalicia (MILLIERE, 1865)

Se trata de un endemismo ibérico que ni siquiera abarca toda la Península Ibérica sino solamente parte de la mitad más meridional, alcanzando en el centro de España la cota más septentrional con las citas de La Granja de San Ildefonso en la provincia de Segovia y las de Valdemorillo a 900 m. y del Puerto del Malagón a 1.500 m. entre el Monte de los Abatos y Cerro Alto cerca de El Escorial en la Provincia de Madrid estas dos últimas citas son, de donde proviene el material que ha servido a realizar este capítulo.

Los imagos machos son de tamaño más bien pequeño, de color uniformemente ocre-par-duzco claro con abundante pilosidad en las alas anteriores y posteriores, vuelan durante la noche en los meses de julio, agosto y septiembre, manteniéndose quietos durante las horas diurnas, resguardados en la hojarasca y en los matorrales de *Cytissus* de su habitat. Las hembras son ápteras, de color parecido al de los machos, con el cuerpo cubierto de abundante y rala pilosidad.

Las orugas son muy vistosas de color, tienen la piel negra con abundantes verrugas rojo vivo y mechones de pelos blancos y amarillos, son muy vivaces, se las ve andando por los prados en busca de su alimento consistente preferentemente en gramíneas, especialmente *Nardus*, *Hypochaeris*, etc. Son invernantes, pero no entran en diapausal, encontrándolas en la forma indicada durante los meses que transcurren desde octubre hasta mayo, sin de-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Chondrostega vandalicia* (MILL.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

jar su actividad los días soleados aunque sean fríos, las he visto en ciertas ocasiones en pleno invierno con muchos grados bajo cero inmóviles, asidas a ramitas de *Cytissus*, cubiertas de nieve helada, sin que esta circunstancia les afecte. Se crían en cautividad con cierta dificultad debido al equilibrio que precisan de tipo higrométrico, lo mismo ocurre con las crisálidas que se secan con facilidad por deshidratación o se enmohecen por exceso.



Oruga asida a una ramilla seca de *Cytissus*, se aprecia la piel negra, los pelos amarillos y blanco azulado y la pilosidad ventral naranja azafrán vivo.

La crisalidación tiene lugar dentro de un fuerte capullo de seda mezclado con los pelos de la oruga, sin aprovechar otros materiales, escogiendo para su ubicación la protección de piedras o bajo hojarasca o semi enterrados en los pequeños taludes de tierra blanda, entre las raíces de las gramineas de estos ralos prados de montaña. La crisálida carece de consistencia, siendo blanda y de color claro.

Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

- Oruga 40 mm.
- Crisálida 15-18 mm.
- Imago 30 mm. de envergadura para los machos, 20 mm. de longitud para las hembras.

Sin ningún interés económico de ningún tipo, ni forestal, ni agrario, ni ganadero.

BIBLIOTECA MINIMA

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 85.

GÓMEZ BUSTILLO. (1976). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página, 212.

ROUGEOT, P.C., VIETTE, P. (1979). *Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y del Norte de Africa*. Páginas, 110-132.



Vista de dorso, sobre su planta nutricia, se ven las dos principales filas de verrugas rojas dorsales.



Se suelen ver estas orugas andando por los ralos prados de montaña o seleándose los días propicios. esta oruga, es una de tantas de la misma especie que se pueden encontrar en invierno en el Puerto del Malagón.

Vista de perfil, se aprecian las verrugas rojas que separan la orientación de los mechones de pelos peinados hacia arriba de los inclinados hacia abajo lateralmente.





Detalle del costado en el que se aprecian, por una parte de piel negra con los estigmas intensamente negros, las verrugas rojas de las que salen los mechones de pelos blancuecinos y amarillos y las verrugas amarillas latero-ventrales.



Ampliación de la cabeza que es enteramente negra.



Hembra áptera de color ocre-pardo, clásido color de hoja seca pajiza, con pequeñas antenas, tiene el cuerpo cubierto de fina pilosidad.



Imago macho preparado para indentificación. Las antenas son importantes y bien desarrolladas, por otra parte, las alas anteriores y las posteriores son del mismo color pardo ocráceo, recubiertas ambas de abundante pilosidad, sin ,apreciarse dibujo alguno que llame la atención.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Negra.
Patas torácicas	Negras.
Patas abdominales	Amarillas.
Cuerpo	Cilíndrico.
Ventre	Negro.
Línea mediana dorsal	Inapreciable.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables.
Líneas laterales	Inapreciables.
Estigmas	Negros.
Piel	Negra, con verrugas rojo vivo, que son amarillas junto al vientre, por debajo de los estigmas. Abundante pilosidad blanco; blanco azulado y amarillo. La pilosidad latero-ventral es de color naranja-azafrán vivo.
Procedencia	Pto. del Malagón (Escorial), Oeste de Madrid.

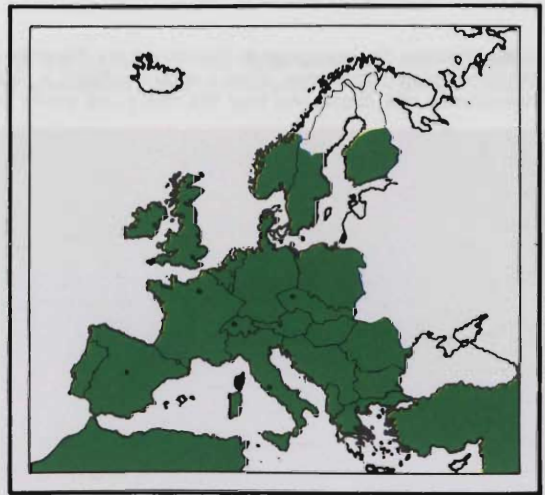
Lep. LASIOCAMPIDAE

Malacosoma HÜBNER, 1820
neustria (LINNE, 1758)

Es una especie de amplia repartición geográfica paleártica occidental que abarca casi toda Europa, desde el sur de Escandinavia al norte de Africa y desde Irlanda a los Balcanes, siguiendo por Asia hacia el este. En la península Ibérica ocupa prácticamente toda España y Portugal.

Los imagos son de tamaño mediano, siendo las hembras bastante mayores que los machos, vuelan durante la noche, recogándose abundantemente en los puestos fijos de capturas de insectos a base de lámparas de vapor de mercurio y mixta instalados cerca de los bosques frecuentados por estos insectos. Son monovoltinos, se encuentran principalmente en los meses de mayo y junio. Durante el día, debido a su actividad nocturna, se mantienen quietos, resguardados entre las hierbas y la hojarasca preferentemente ya que, por sus colores ocráceos y parduzcos es donde mejor se disimulan, no demuestras excitación ni emprenden el vuelo ante nuestra presencia.

Las hembras depositan la puesta generalmente en el mes de junio y desde mediados de mayo según sean las condiciones climáticas del año o del lugar, estas puestas son muy características y definen perfectamente la especie, se trata de unos anillos de huevos que se ven perfectamente sobretodo en invierno cuando los árboles están desprovistos de hojas, alrededor de las ramillas finas, están dispuestos helicoi-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Malacosoma neustria* (L.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico. Extraído de Plagas de Insectos en las Masas Forestales Españolas, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de Bachiller *et al.*

dalmente, reconociéndose perfectamente y viéndose desde lejos especialmente por los forestales acostumbrados a detectarlos, son gris muy claro, casi blancos, recubiertos de una sustancia dura que los defiende de la humedad, de ciertas micosis y parásitos. Pasan el invierno en este estado, es decir un total de 10 meses hasta el nacimiento de las orugas que tiene lugar hacia el mes de marzo, cuando empieza el desborre de los primeros árboles.

Las orugas recién nacidas son muy oscuras, casi negras, con pelos bastante largos, son gregarias durante las primeras mudas, resguardándose bajo un abrigo de seda que se suele ver con facilidad. Desde recién nacidas causan daños al arbolado, defoliando las ramas cada vez más, a medida que van creciendo, convirtiéndose en numerosas ocasiones en plagas de consideración por atacar a numerosos árboles de nuestros bosques y frutales, con las consiguientes pérdidas económicas, teniendo que

intervenir en muchos casos, los servicios de Defensa Contra Plagas o de Sanidad Vegetal para restablecer el equilibrio demográfico aceptable. Cuando han alcanzado su madurez, dejan de ser gregarias y tienen un aspecto verdaderamente bonito, es una librea consistente en una raya longitudinal dorsal (línea mediana) blanca, a continuación otra a cada lado roja subrayada de negro, seguidamente otra ancha gris azulada, otras dos laterales negra y amarilla, los costados y latero-ventrales son grises con abundantes vetas amarillas y cierta pilosidad latero-ventral, la cabeza es gris azulada con máculas negras características y que ayudan a diferenciar esta especie de otra afín y que le sigue en el Orden filogenético, *M. castrensis* (L.), de aspecto muy parecido pero cuya cabeza no lleva ninguna mácula.

Los árboles sobre los cuales esta especie de desarrolla son numerosos por lo que solamente citará los más importantes, siendo como es-

Vista del dorso de la oruga en el que se ven las diferentes líneas longitudinales que caracterizan esta especie, vemos la línea mediana dorsal blanca muy nítida y a continuación, a cada lado una fina línea negra y otra más ancha roja para encontrar nuevamente otra negra, una muy fina roja y una ancha gris azulada. Lateralmente se ve abundante pilosidad ocre oscuro.



pecies forestales los robles y encinas, olmos, hayas y salicáceas y de frutales, todos los manzanos, perales, cerezos, ciruelos y endrinos, (*Fagus sylvática*, *Betula*, *Crateagus*, *Juglans*, *Malus spp.*, *Populus*, *Prunus spp.*, *Pyrus spp.*, *Quercus spp.*, *Salix spp.*, *Ulmus*).

Crisalidan dentro de un capullo de seda al cual mezclan una segregación que produce un polvo amarillo vivo, escogen para su ubicación, generalmente varias hojas del árbol hospedador o bien el tronco o entre las hierbas sobre el suelo. La crisálida es marrón oscuro con el bajorrelieve bastante acusado y el cremaster o final del abdómen en forma de prominencia ojival de coloración más rojiza.

Por la importancia económica que supone esta especie y los estudios de lucha biológica que debemos de hacer para su control, doy a continuación la lista de los parásitos citados en



Detalle de la cabeza que es redonda, de color gris azulado pálido con la placa frontal más oscura y dos nítidas máculas negras características, que definen esta especie, pero no por sí solas.

Vista de perfil, se ve la línea gris azulada ancha, seguida de otra muy fina negra y otra más visible amarilla, a continuación hay una franja latero-ventral gris azulada jaspeada longitudinalmente de abundantes trazos ocre amarillo. En la línea latero-ventral se ve abundante pilosidad.



Plagas de Insectos en las Masas Forestales Españolas del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de Bachiller *et al.*

Parásitos de orugas y crisálidas: *Pimpla inquisitor*, *P. ruficollis*, *P. detrita*, *P. maculator*, *P. brevicornis*, *P. vidurata*, *Phaogenes stimulator*.

Parásitos de huevos: *Prophanurus*, *Ooencyrtus*.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga 45 mm.

Crisálida 23 mm.

Imago 36 mm. de envergadura.

Las medidas indicadas son una media, ya que esta especie tienen grandes diferencias de tamaño, variando por ejemplo desde 20 mm. hasta 40 mm. de envergadura en las hembras, también las orugas tienen grandes diferencias, pueden tener desde 40 mm. hasta 50 mm. de longitud.



Característica puesta en forma de anillo alrededor de las finas ramas de los árboles hospedadores, suelen estar compuestas hasta por 300 huevos, de color blanquecino. En el momento de sacar esta fotografía estaban naciendo las orugas que se ven, son de color negro con abundante pilosidad.

Como se puede apreciar, se trata de una especie de muchas repercusiones económicas en silvicultura y fruticultura por lo que la podemos considerar como plaga de consideración cuando rompe el equilibrio estable al que afortunadamente se suele encontrar salvo ciertas ocasiones.

BIBLIOTECA MINIMA

BACHILLER *et al.* (1982). *Plagas de Insectos en las Masas Forestales Españolas*. Página 122.

BONNEMAISON, L. (1976). *Enemigos Animales de las Plantas Cultivadas y Forestales*. Página 443.

CAÑIZO, J., ARROYO, M., CAÑIZO, J.A. (1974). *Plagas de Jardín*. Páginas 93, 219, 250, 258, 265, 317.

FORSTER AND WOHLFAHRT. (1960). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 138.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página 184.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Atlas Provisional de los Lepidópteros (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo IV. Mapa n.º 9. Página 23.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo III. Página 19.

GÓMEZ BUSTILLO y F.F. RUBIO. (1976). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 214.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 85.

HERBULOT C. (1960). *Lépidoptères de France*. Tomo III. Página 82.

KOCH MANFRED. (1953-65). *Wir Bestimmen Schmetterlinge*. N.º II/90.

NOVAK I. SEVERA F. (1984). *Papillons d'Europe*. Página 218.

ROUGEOT P.C. VIETTE P. (1979). *Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Página 99. 142.

SAUERS. (1982). *Raupe und Schmetterling*. Página 116.



Nido sedoso bajo una rama de manzano, ocupado por una colonia de jóvenes orugas cuyo color es todavía ocre con finas líneas longitudinales pardas y negras así como los extremos del cuerpo.



Crisálida de color marrón oscuro con el bajorrelieve acusado, el final del abdomen acaba con una prominencia casi ojival.



Imago macho posado. El color es ocre más o menos oscuro con dos líneas transversales claras y oscuras en las alas anteriores.



Imago hembra preparado para identificación. El color del conjunto es ocre con una ancha franja transversal en las alas anteriores más oscuras. El tórax y el abdomen son del mismo color que las alas. Las alas posteriores son casi uniformemente ocreas.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Gris azulada con dos máculas negras.
Patas torácicas	Negras.
Patas abdominales	Gris azuladas.
Cuerpo	Cilíndrico, sin excrecencias.
Línea mediana dorsal	Blanco nítido.
Líneas latero-dorsales	Gris azulado.
Líneas laterales	Finas, negra y amarilla. Supra estigmasles.
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa, con quetas y pilosidad latero-ventral. Librea muy característica inconfundible. Empezando por la línea mediana dorsal que es blanca, se encuentran las siguientes líneas paralelas, roja y negra, gris azulada, negra y amarilla finas, latero-ventral con color de fondo gris azulado ampliamente jaspeada longitudinalmente de ocre amarillo, una última ocre amarillenta ondulante.
Procedencia de las orugas	Oeste de Madrid.

Lep. LASIOCAMPIDAE

Malocosoma HÜBNER, 1820
castrensis (LINNE, 1758)

Se trata de una especie que se halla perfectamente repartida en el área geográfica europea meridional, si bien llega hasta el sur de los países escandinavos, no llega a Irlanda y solamente se encuentra en el sur de Inglaterra. Se extiende por toda la cuenca norte mediterránea, siguiendo hacia el este por el Mar Negro.

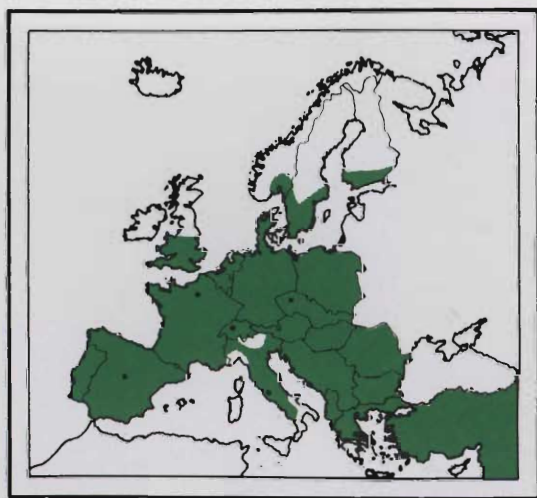
Los imagos tienen actividad nocturna, resguardándose durante el día entre las hierbas de las zonas pedregosas y de exposición soleada que constituyen su hábitat preferido. Son de tamaño mediano y de coloración más bien parda con dos líneas transversales en las alas anteriores de color ocre claro, son monovoltinos, vuelan durante los meses de julio, agosto y septiembre, con ciertas tolerancias debido a las condiciones climatológicas del lugar.

Las puestas son efectuadas por las hembras alrededor de los tallos de las plantas nutricias, en forma de anillo, parecido a las de *M. neustria* (L.), pero con la diferencia de que ésta última las efectúa sobre las ramas de los árboles, mientras que la que nos ocupa la deposita sobre plantas bajas diversas, de las que cabe mencionarse *Achillea*, *Artemisa*, *Calluna*, *Centaurea*, *Cistus*, *Erodium*, *Euphorbia*, *Geranium pratensis*, *Helianthemum* etc, etc. Estas puestas invernan, aguantando todos los rigores del invierno, las inclemencias del otoño y de la primavera, pasando en este estado unos nueve meses.

Las orugas nacen en el mes de abril, son al principio gregarias, resguardándose bajo un abrigo sedoso, este comportamiento dura hasta la última muda en la que cada una va por su lado, para crisalidar más adelante en un capullo sedoso. Las orugas son muy vistosas cuando son adultas, tienen una librea que consiste en varias líneas longitudinales de diversos colores, empezando por la línea mediana dorsal que es blanca pero fina, tenemos a cada lado una línea roja y negra ancha, otra ancha también gris muy azulada, otra fina negra y una

más ancha naranja, a continuación es gris azulado con una fina línea naranja estigmal y en la parte latero-ventral abundante pilosidad, todo lo cual hace que la oruga sea muy bonita, diferenciándose de las de *M. neustria* (L.), en que, los laterales son mucho más azulados y la línea mediana dorsal es más fina. Una de las características para su definición es la cabeza que, siendo gris azulada pálida no tiene ninguna mácula negra. Se encuentran por el campo, en laderas más bien ralas de vegetación y bien soleadas como son las pendientes pedregosas en los meses de abril, mayo, junio y julio.

Crisalidan dentro de un capullo de seda adherido a las hierbas sobre el suelo. Las crisálidas



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Malocosoma castrensis* (L.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

das de color marrón oscuro con el bajo relieve bastante marcado, tienen el final del abdomen terminado por un promontorio rojo de color ligeramente más rojizo.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

- Oruga 50 mm.
Crisálida 15 mm.
Imago 33 mm. de envergadura,
medida que varía bastante
según se trate de machos
o de hembras.

Es una especie como acabamos de ver, sin ningún interés económico forestal o agrario.

BIBLIOTECA MINIMA

FORSTER UND WOHLFAHRT. (1960). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 138.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página 185.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Atlas Provisional de los Lepidópteros (HETEROCERA) de Alava,*

Bizkaia y Guipúzcoa. Tomo IV. Mapa n.º 10. Página 23.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo III. Página 20.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 85.

GÓMEZ BUSTILLO y F.F. RUBIO. (1976). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 213.

HERBULOT, C. (1960). *Lépidoptères de France*. Tomo III. Página 83.

KOCH, MANFRED. (1953-61). *Wir Bestimmen Schmetterlinge*. N.º II/91.

NOVAK-SEVERA. (1984). *Papillons d'Europe*. Página 218.

ROUGEOT, P., VIETTE, P. (1979). *Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y del Norte de Africa*. Páginas 99-143.

SAUERS. (1982). *Raupe und Schmetterling*. Página 116.

Vista del dorso de la oruga sobre el suelo, se ven las diferentes líneas longitudinales que la caracterizan, especialmente la mediana dorsal blanca fina.





Grupo de jóvenes orugas gregarias, que forman abrigo de seda para resguardarse de las inclemencias. Siguiendo en el campo, los restos sedosos dejado por las orugas desde su nacimiento, se localiza la colonia con toda seguridad, viendo cómo estos testigos van aumentando en importancia.



Detalle de la cabeza de color gris azulado pálido, muy finamente salpicada de puntitos negros y abundante pilosidad torácica lateral.

Vista de perfil de la oruga en la que se observan las diferentes líneas longitudinales con una invasión importante del gris azulado y del gris muy azulado, casi luminoso latero-dorsal.





Detalle del final del abdomen. Se observa la abundante pilosidad, los estigmas de color negro y el final de las líneas de identificación, como se ve, el gris azulado pálido predomina.



Crisálida marrón oscuro con bajorrelieve bastante acusado y un promontorio al final del abdomen que termina romo.



Imago macho preparado para identificación. El color dominante de las alas anteriores es ocre, atravesado por dos principales líneas ocre rojizo oscuro. Las posteriores son marrón claro con una franja difuminada transversal ocre claro. El tórax es claro con abundante pilosidad.



Imago hembra posado sobre un tallo, es de color de fondo pardusco con dos líneas transversales ocre.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Redonda, gris azulado pálido, sin máculas.
Patas torácicas	Pardas.
Patas abdominales	Gris azulado, finamente punteado de negro.
Cuerpo	Cilíndrico. Sin excrecencias.
Línea mediana dorsal	Blanca fina.
Líneas latero-dorsales	Gris muy azulado nítido.
Líneas laterales	Naranja. Estigmal.
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa, asoman quetas y abundante pilosidad latero-ventral. Las diversas líneas que forman la librea son las siguientes, empezando por la línea mediana dorsal que es blanca y fina, una línea ancha negra y roja, seguidamente una línea ancha negra y roja, seguidamente una línea ancha gris muy azulada nítida, a continuación una fina línea negra y otra más ancha discontinua a veces de color naranja, seguidamente otra gris azulada salpicada de negro, la línea lateral naranja y otra vez gris azulado salpicado de negro y la pilosidad latero-ventral.
Procedencia de las orugas	Monasterio de Rodilla, Burgos.

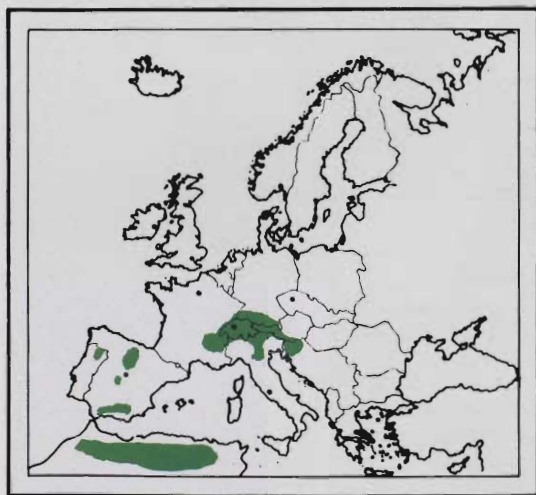
Malocosoma HÜBNER, 1820 *alpicola* STAUDINGER, 1870

El área de repartición geográfica de esta especie queda reducida a Europa Central, la Península Ibérica, y el norte de Africa, adentrándose en Asia central, pero siempre en macizos montañosos como es el caso de Italia. En España la encontramos en las provincias de Santander, Burgos, Toledo y en Andalucía, siempre muy localizadas y en pequeñas poblaciones.

Los imagos machos son de pequeño tamaño comparados con las hembras que son bastante mayores, existiendo un dimorfismo de sexos bastante acusado no solamente en el tamaño sino también en la coloración de las alas. Los machos tienen un color de conjunto marrón a veces tendiendo al pardo, con las venaciones de este mismo color y las celdillas poco hialinas, lo que en ejemplares poco volados o bien conservados ayuda a diferenciarlos de *M. franconica* (Esp.) que tiene las alas más hialinas y las franjas transversales cremosas menos marcadas que la especie que nos ocupa el cual las tiene muy nítidas, en cambio las hembras que tienen la misma tonalidad que los machos tienen las celdillas perfectamente cubiertas de escamas y no tienen las franjas de color cremoso o blanquecino amarillento, éstas se diferencian de las hembras de *M. franconica* (Esp.) en que el color marrón suele ser más oscuro, en todos los casos es menester el estudio de las genitalias para asegurarse de una correcta determinación. Vuelan en una sola generación, son monovoltinos, durante los meses de julio y agosto solamente.

Las orugas son también muy parecidas a *M. francónica* y a *M. castrensis* (L.). Tienen la línea mediana dorsal blanquecina muy nítida sobre fondo negro ampliamente vetado de líneas sinuosas longitudinales rojas, más abundantes que en *M. franconica* (Esp.), por lo que el aspecto a simple vista parece marrón más rojizo, en el borde latero-dorsal, se nota una línea rojiza anaranjada particular. Los

costados son gris azulados pero con predominio del azul y se distingue una línea lateral casi latero-ventral subestigmal blanca y entre ésta y el dorso existen unas máculas negras bastante amplias cuyos bordes son irregulares y mal definidos. El vientre es azulado con trazos segmentales transversales negros cuyo color tinte también las patas torácicas y abdominales. Existe una abundante pilosidad latero-ventral blanquecina inclinada hacia abajo y dos líneas dorsales de pelos anaranjados. La cabeza siendo gris está casi toda ella invadida de negro, que es más intenso frontalmente donde la comisura cefálica y la placa frontal. Son de textura blanda; gregarias durante gran parte de su vida larvaria, son muy pasivas, no intentan es-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Malocosoma alpicola* Stgr.

En. Fe. Mr. Ab. Ma. Jn. Jl. Ag. Sep. Oct. Nov. Dic.

•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

capar al ser capturadas y solamente se desplazan en busca de plantas para alimentarse, gus-tando de los espacios abiertos con vegetación baja y a poder ser rala.

Venido el momento de crisalidar, buscan un lugar adecuado entre las plantas bajas leñosas o bajo las piedras y entre las hierbas, para hilar un capullo bastante flojo de seda blanca en el que se aprecia cierta escasa cantidad de pol-

Costado de la oruga en el que se ve el color de fondo azulado invadido por amplias máculas negras de contorno irregular, una línea lateral blanca y otra superior del mismo color, no constante. La pilosidad latero-ventral y dorsal es patente.



vo amarillo azufre, las crisálidas se diferencian bien entre los machos y las hembras, son de quitina oscura con bastante bajorrelieve.

Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga 40-50 mm. según sean machos o hembras.

Crisálida 14 mm.

Imago 17-23 mm. para los machos.

Tratándose de una especie de montaña cuyas colonias se encuentran tan bien localizados y son muy pequeñas y en vista de las plantas de las cuales las orugas se alimentan, consistente principalmente en España de *Halimium* sp., y según se cita en diversa literatura de *Salix*, *Alchemilla*, *Polygonum*, *Rosa*, etc. no supone ninguna amenaza para los cultivos, sino que a mi parecer debe de contemplarse la posibilidad de incluir esta especie en las protegidas para vigilar su población, sus biotopos e impedir su deterioro para asegurarles la supervivencia.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

FORSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 139.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 86.

GÓMEZ BUSTILLO y F.F. RUBIO. *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 216.

ROUGEOT-VIETTE. *Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Página 148.

Ampliación del final del abdomen. Se ven los estigmas negros, la línea lateral blanca subestigmal, otra más arriba del mismo color, más difuminada, la piel de los costados azulada con amplias máculas negras. La pilosidad dorsal anaranjada y la latero-ventral blanquecina.





Joven oruga a la que falta la última muda, la línea mediana dorsal es menos acentuada y el dorso en general es mucho más rojo e incluso latero-dorsalmente de color naranja.



Ampliación de la cabeza que nos permite ver cómo el gris está invadido de negro, principalmente en la comisura cefálica y en la placa frontal y sus alrededores.

El dorso de la oruga ofrece una línea mediana dorsal blanquecina muy nítida sobre fondo negro ampliamente vetado de cortos trazos rojos longitudinales, lo que da un aspecto a simple vista marrón rojizo.





Imago macho posado. Coloca las alas anteriores en forma de tejado, pero sin llegar a la postura de hoja seca que adoptan otras especies de la misma familia. La tonalidad de conjunto es marrón oscuro, apreciándose bien la línea clara.



Crisálida marrón oscuro, con bajorrelieve acusado, que se encuentra protegida dentro de un flojo capullo de seda blanca en el que se observa escaso polvo amarillo azufre.



Imago hembra preparado para identificación, llama la atención el dimorfismo de sexos existente, por una parte el color que es monocromo en rojizo, sin dibujo de ninguna clase y por otra parte el tamaño que es mucho mayor, apreciándose el abdomen muy voluminoso.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ortognata. Mate, gris azulada casi totalmente invadida de negro, principalmente en la comisura cefálica y a ambos lados de la placa frontal.
Patas torácicas	Negras.
Patas abdominales	Negras.
Cuerpo	Cilíndrico, alargado, de textura blanda.
Ventre	Azulado con trazos transversales en cada segmento de color negro.
Línea mediana dorsal	Blanquecina muy nítida.
Líneas latero-dorsales	Separación del dorso negro con vetas rojas y de los costados azulados, se nota una línea anaranjada.
Líneas laterales	Subestigmal blanca.
Estigmas	Negros.
Piel	Mate con abundante pilosidad blanquecina latero-ventral y dos líneas de pelos dorsales anaranjados. Dorso negro con abundantes vetas cortas sinuosas rojas que dan un aspecto marrón rojizo, costados azulados con una línea lateral blanca y otra no constante también blanca más arriba, máculas amplias negras de contornos irregulares e indefinidos.
Procedencia de las orugas	Provincia de Toledo.

Malocosoma HÜBNER, 1820

franconica (ESPER, 1784)

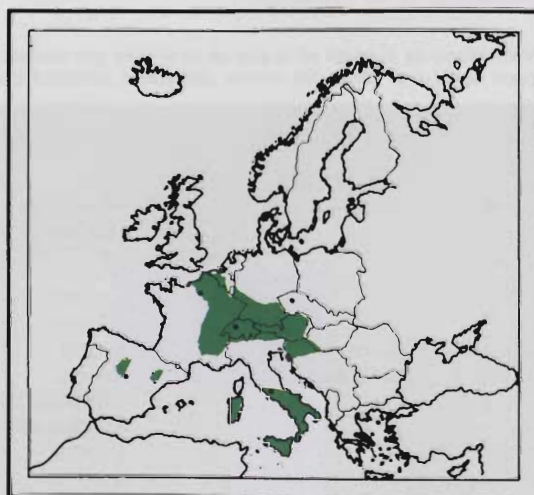
Esta especie se encuentra irregularmente repartida en el área paleártica occidental, ocupando solamente parte de Europa, coloniza el oeste y la parte meridional de Centroeuropa, llegando hasta los países mediterráneos. En España encontramos una importante colonia en el Sistema Central y otro en Aragón, siendo muy escasa fuera de estos biotopos muy reducidos, aún dentro del mismo sistema montañoso.

Los imagos son de pequeño tamaño, especialmente los machos ya que existe un dimorfismo muy acusado de sexos, siendo las hembras mayores y de diferentes colores como vamos a ver. Los machos tienen las alas de color marrón rojizo especialmente en los bordes, teniendo los espacios celulares casi transparentes con las venaciones también marrón rojizo y dos líneas transversales en las alas anteriores de color cremoso; las hembras en cambio si bien tienen la misma tonalidad, carecen de las líneas transversales cremosas y tienen las alas menos hialinas, es decir, más cubiertas de escamas marrón rojizo. Esta especie se parece muchísimo en ambos sexos con *M. alpicola* Strg. que tiene en los machos las líneas transversales cremosas más marcadas y anchas y las alas menos hialinas, pero si los ejemplares están algo deteriorados es menester recurrir al estudio de las genitalias. Vuelan en una sola generación que tiene lugar durante los meses de junio, julio y agosto o bien mas al norte solamente durante julio y agosto.

Las orugas son muy apreciadas a las especies afines del mismo género, por lo que su identificación sin comparaciones resulta en ciertos casos difícil, teniendo en cuenta diversos pequeños detalles como veremos.

Tienen el cuerpo cilíndrico, alargado, de textura blanda, el dorso es de color oscuro, casi negro vetado de finas líneas sinuosas longitudinales rojas por lo que a primera vista la tonalidad parece marrón oscuro, en el centro

hay la línea mediana dorsal muy marcada en blanquecino. Los laterales son de color gris azulado claro con estigmas negros y diminutos puntitos también negro, existe una mácula irregular y mal definida negra en cada segmento, entre el estigma y la franja dorsal oscura. En la divisoria latero-ventral existe abundante pilosidad blanquecina orientada hacia abajo y otra zona pilosa latero-dorsal. La cabeza es de color gris claro azulado con un jaspeado negro y una sombra negra a cada lado de la placa frontal, también de color gris azulado con un trazo transversal negro en cada segmento, color que también afecta a las patas abdominales y torácicas. Se encuentran en lugares abiertos, sin árboles, dunas, prados de montaña en don-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Malocosoma franconica* (Esp.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

de haya una rala vegetación, alimentándose de *Achillea*, *Artemisia*, *Rumex* y *Plantago* durante los meses de abril y mayo, alargando su permanencia en ciertos biotopos hasta el mes de julio. La crisalidación tiene lugar dentro de un capullo flojo con algo de polvo amarillo, las crisálidas son de color marrón oscuro. Durante toda la fase de oruga, mantienen un comportamiento gregario.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga 40-55 mm. según sean machos o hembras.

Crisálida 15 mm.

Imago 25 mm. para los machos.

Es una especie que no tiene ningún interés económico agrícola, ni por las plantas de las cuales las orugas se alimentan, ni por la densidad de su población que es escasa, ni por los biotopos que frecuentan que son siempre selváticos. Más bien, por lo menos en España, debido a la escasez de su población y su mínima área geográfica colonizada, bien se podría pensar en añadirla a la lista de las especies que precisan protección para evitar la disminución de su población o su extinción.

Vista lateral de la oruga en la que se ve el color gris azulado pálido con los estigmas negros y unas manchas irregulares negras entre estos y el dorso. Se observa abundante pilosidad latero-ventral blanquecina y también latero-dorsal.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

FORSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 139.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Atlas Provisional de los Lepidópteros (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo IV. Mapa n.º 11. Página 24.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo III. Página 20.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 86.

GÓMEZ BUSTILLO y F.F. RUBIO. *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 216.

KOCH, MANFRED. *Wir Bestimmen Schmetterlinge*. N.º II/92.

ROUGEOT-VIETTE. *Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Página 144.

SAUERS. *Raupe und Schmetterling*. Página 117.





Dorso de color en apariencia marrón, que en realidad está formado por un fondo negro veteado de finas líneas longitudinales cortas y sinuosas rojas. Destaca la línea dorsal blanquecina y la pilosidad lateral.



Colonia de orugas sobre su planta nutricia la cual queda totalmente cubierta, este comportamiento gregario se prolonga durante toda la vida del estadio larval.



Detalle del final del abdomen. Se aprecia el color gris azulado de la piel con los estigmas negros y finos puntitos también negros así como la mácula existente entre estos y el dorso cuyo contorno es irregular y mal definido. Se ve abundante pilosidad.



Ampliación de la cabeza que es de color gris azulado con puntitos negros y una sombra a cada lado de la placa frontal también negra. Se ve cierta pilosidad blanquecina.



Crisálida marrón muy oscuro, con bajorrelieve acusado, que se encuentra protegida por un capullo de seda bastante flojo con un poco de polvo amarillo azufre. La oruga suele escoger para su ubicación, la parte baja de plantas leñosas, bajo las piedras y entre las hierbas.



Imago hembra preparado para identificación. Es de tamaño mayor que los machos con los que tiene un dimorfismo acusado. Es de color uniformemente rojizo, incluido tórax, abdomen, patas y el conjunto de las alas, el abdomen es muy voluminoso.



Imago macho preparado para identificación. Es de color de conjunto marrón oscuro con una línea amarillenta transversal en las alas anteriores que siguen en las posteriores, el recubrimiento de escamas es poco denso.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ortognata. Gris azulada claro con fino jaspeado negro y sombra negra a cada lado de la placa frontal. Pilosidad blanquecina.
Patatas torácicas	Negras.
Patatas abdominales	Negras.
Cuerpo	Cilíndrico, alargado, blando.
Vientre	Gris azulado con trazos negros transversales en cada segmento.
Línea mediana dorsal	Blanquecina muy nitida.
Líneas latero-dorsales	Separación del dorso oscuro con vetas rojas, de los laterales o costados que son gris azulado claro.
Líneas laterales	Inapreciables.
Estigmas	Negros.
Piel	Mate, dorso negro con vetas cortas, sinuosas longitudinales rojas; laterales gris azulado pálido. Pilosidad latero-dorsal y abundante latero-ventral de color blanquecino orientada hacia abajo.
Procedencia de las orugas	Noroeste de Madrid. Sistema Central.

Trichiura STEPHENS, 1828 *crataegi* (LINNE, 1758)

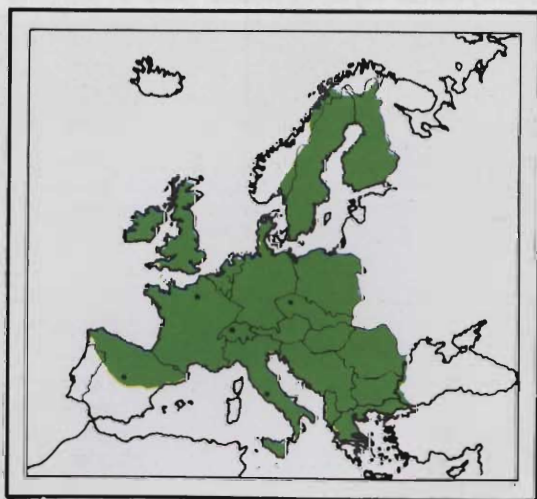
Es una especie bastante extendida por toda Europa salvo el extremo norte y sur, se encuentra desde el sur de los países escandinavos hasta una franja que comprende el norte de España y desde Irlanda se adentra por el este en Asia.

Los imágos son de tamaño más bien pequeños, de colores apagados en los que predominan el gris claro y gris oscuro, se les reconoce por dos líneas transversales oscuras en las alas anteriores, con la particularidad de que el espacio comprendido entre estas dos líneas es casi del mismo color que el resto del ala, mientras que si estuviera reemplazado por una tonalidad más oscura, podría tratarse a simple vista y de primera intención de la especie *T. castiliana*, Spl. especie que le sigue en el Orden filogenético y con la cual es fácil confundirse. Son de actividad nocturna, acudiendo a las fuentes luminosas artificiales durante las noches, vuelan durante los meses de agosto, septiembre y octubre.

Las orugas que se encuentran durante los meses de abril, mayo y junio, son de aspecto alargado, cilíndrico, cubiertas de rala pilosidad con algunos largos pelos, tienen como colores dominantes el rojizo tostado, negro y una franja lateral blanca, la cabeza es negra, cuando son recién nacidas tienen una tonalidad enteramente gris claro. Son muy tranquilas, andan despacio, cuando se les maneja no demuestran nerviosismo ni intentan escaparse como ocurre con otras especies, ni tampoco adoptan actitudes desafiantes o de huida, las he capturado en Areo, Pirineo leridano sobre avellano (*Corylus avellana*) en el mes de abril, de color gris como he apuntado y bastante pequeña. Según se menciona en la literatura existente, especialmente por Gómez Bustillo-F.F. Rubio y por Rougeot, se alimentan de abedul, aliso, endrino, espinos albar, olmo, pe-

ral, robles, sauces. (*Betula, Alnus, Crataegi, Prunus spinosa, Ulmus, Pirus, Quercus, Salix*).

Para circalidar, bajan de los árboles hospedadores para hilar un capullo ovoide, de color parduzco claro, de seda al cual agregan sus propios pelos, apergaminado por dentro, muy resistente, eligiendo para su confección cualquier lugar sobre el suelo, entre las hierbas o ligeramente bajo la hojarasca, no agregan elementos vegetales a tal capullo. La crisálida es endeble, color rojizo con poco bajorrelieve, suelen permanecer en este estado de la metamorfosis alrededor de cincuenta días.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Trichiura crataegi* (L.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

Las puestas al parecer son invernantes.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga40 mm.

Crisálida13 mm.

Imago30 mm. de envergadura.

Aún alimentándose de varias especies de árboles de los bosques y frutales, siendo defoliadora, no supone inquietud por parte de forestales ni de fruticultores.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

FORSTER UND WOHLFAHRT. (1960). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 140.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página 185.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Atlas Provisional de los Lepidópteros (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo IV. Mapa n.º 12. Página 24.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo III. Página 20.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 86.

GÓMEZ BUSTILLO y F.F. RUBIO. (1976) *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 218.

HERBULOT, C. (1960-1978 Español). *Lépidoptères de France*. Tomo III. Página 75.

KOCH, MANFRED. (1953-61). *Wir Bestimmen Schmetterlinge*. N.º II/93.

NOVAK, I., SEVERA, F. (1984). *Papillons d'Europe*. Página 218.

ROUGEOT, P.C., VIETTE, P. (1979). *Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Página 109-150.

SAUERS. (1982). *Raupe und Schmetterling*. Página 117.

Oruga vista de dorso en su máximo desarrollo, se ve cómo existe una amplia franja dorsal finamente veteada de rojizo, a continuación y a cada lado hay una franja en la que predomina el rojizo sobre el negro, seguidamente una nítida franja blanca con algunas marcas negras. La pilosidad lateral es abundante.





Joven oruga que todavía no ha alcanzado los colores y dibujos definitivos pero que sin embargo ha dejado la fase gris claro.



Detalle de la cabeza enteramente negra con cortas quetas en la parte superior especialmente.

Vista de costado, se aprecia a continuación de la línea blanca, una fina línea lateral amarilla ocrácea por encima de los estigmas, la parte latero-ventral es ocre y gris a veces finamente punteada de negro. Se ven los finos y abundantes pelos dorsales.





Detalle del final del abdomen de una oruga de estadio intermedio, después de la fase gris y antes de tener los colores definitivos. Se ven los estigmas rojizos y negros finamente circunscritos de blanquecino, la piel ocre y gris, finos y largos pelos en la parte posterior.



Crisálida de color rojizo, dentro del apergaminado y resistente capullo, la crisálida es poco resistente, más bien blanda.

Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son de color gris claro, atravesadas transversalmente por una ancha franja pardo-gris oscuro, finamente recuadrada de una línea más oscura. Las posteriores son gris claro con una sombra oscura y clara. Las fimbrias son gris claro. El tórax está cubierto de pilosidad gris claro y oscuro. Abdomen gris claro.



Imago posado, se ve un conjunto gris claro con dos líneas oscuras que atraviesan el ala, el espacio comprendido entre estas líneas es semejante al resto del ala.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Negra.
Patas torácicas	Negras.
Patas abdominales	Ocre.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Ocráceo y negro.
Línea mediana dorsal	Gris de joven, después inapreciable.
Líneas latero-dorsales	Blancas.
Líneas laterales	Amarillenta, cremoso sobre los estigmas.
Estigmas	Marrón y negro, finamente circunscritos de gris claro.
Piel	Negra en el dorso, gris lateralmente, formado por un color de fondo ocre con finísimos puntos negros. Está recubierta de rala pilosidad y se ven largas quetas. El dorso es rojizo tostado y negro, a cada lado existe una línea blanca con una marca negra en cada segmento, subrayado de una línea lateral ocre amarillenta, la parte ventral es ocre y gris, finamente punteada de negro.
Procedencia de las orugas	Areo, Pirineo de Lérida.

Lep. LASIOCAMPIDAE

Trichiura STEPHENS, 1828
castiliana SPULER, 1908

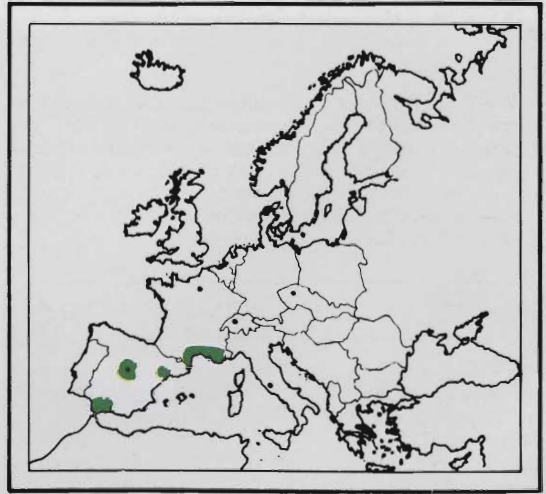
Se trata de una especie atlántico-mediterránea que ocupa un área de repartición geográfica muy restringida, limitándose al sur de Francia (Rougeot) y a pocas citas de Teruel, Castilla y Cádiz (Gómez Bustillo y F.F. Rubio), por mi parte he encontrado el material que ha servido para hacer este capítulo en el bosque de la Herrería en la Villa de El Escorial.

Según los autores precitados, no se conoce la planta nutricia y pocos detalles de la oruga, por lo que trataré de definirla lo mejor posible con las fechas correspondientes.

Empezaré por el imago que es de color de conjunto gris claro, con dos líneas transversales claras o inexistentes, pero cuyo espacio entre ellas es más oscuro que el resto del ala, al tratarse de machos, lo que diferencia esta especie a simple vista de *T. crataegi* (L.), es que tiene este espacio del mismo color que la base del ala. Los imagos son de actividad nocturna, acudiendo a las luces artificiales, de día son pasivos, no siendo molestados por nuestra presencia.

Las orugas son de cuerpo cilíndrico, alargadas, cubiertas de fina pilosidad, asomando también largos y finos pelos sedosos. El dorso es negro y los latero-dorsales tienen a cada lado en cada segmento una amplia marca ocre rojizo, que en realidad se divide en tres máculas, en la parte central baja, sobre fondo negro hay una mácula blanca nítida, todo el conjunto está subrayado de una línea fina ocre amarillenta por encima de los estigmas, por debajo de esta línea viene un espacio de apariencia

gris, compuesto por la piel oscura ampliamente veteada de ocre, más abajo otras dos líneas discontinuas ocre cuya separación es cómo la franja anterior, gris oscuro ampliamente veteado de ocre. La cabeza es negra con abundante pilosidad en la parte superior y el labro amari-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Trichiura castiliana* Spl.

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

llo. Las capturé en la Herrería (Prov. de Madrid), en el mes de mayo ya bastante grandes, crisalidaron el 30 del mismo mes y el imago avivó el 23 de septiembre, estaban agrupadas sobre las hojas de jóvenes robles, (*Quercus pyrenaica*), otras las cogí separadamente más tarde sobre un sauce (*Salix sp.*), por lo que se deduce que al principio de su vida son gregarias para, más adelante separarse y crisalidar poco tiempo después, de todas formas, las crié siempre con *Quercus pyrenaica* y *Salix sp.* Su comportamiento es pasivo, no buscan a escaparse como ocurre con otras especies, ni se contorcionan, sino que son muy tranquilas y pasivas, no buscando la huída al ser manejadas.

Para crisalidar hilan un capullo ovoide de seda de color terroso pardo, al cual agregan su propia pilosidad, y a veces algunos restos vegetales de las inmediaciones, por lo que he podido observar los hilan entre las hierbas a ras del suelo o bajo hojarasca; aproximadamente a los 50 días los imagos avivan.

Las crisálidas son más bien blandas, de color rojizo, especialmente el abdomen, el bajorrelieve es poco acusado.

Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga	40 mm.
Crisálida	12 mm.
Imago	33 mm. de envergadura.

Sin ningún interés económico forestal.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 86.

GÓMEZ BUSTILLO y F.F. RUBIO. (1976) *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 219.

ROUGEOT, P.C., VIETTE, P. (1979). *Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Página 109-150.

Oruga vista de dorso en el que se ve la ancha franja negra que comprende el dorso propiamente dicho y los latero-dorsales que ostentan las máculas rojizas. La cabeza es negra con el labro amarillo.





En esta postura se ven todas las tonalidades y los colores de los que está dotada y su repartición.



Ampliación del tórax que permite ver las máculas rojizas muy apretadas que solamente parecen dos, sobre fondo negro y el punto blanco, así como las líneas ocreas.

Vista lateralmente, se ven las dos líneas ocreas, la lateral discontinua sobre fondo negro ampliamente veteado longitudinalmente de ocre, lo que da apariencia de gris ocráceo en todo el área.





Detalle de la cabeza que es negra con abundante pilosidad.



Imago posado, el aspecto general es gris claro, pero existe un detalle importante para diferenciar esta hembra de otra especie cercana, es que las líneas transversales del ala son claras en lugar de oscuras.



Crisálida rojiza, especialmente el abdomen, con poco bajo-relieve, el abdomen termina romo.



Imago preparado para identificación. Se trata de una hembra que tiene los colores más apagados y menos contrastados que los machos. Se puede observar cómo las líneas transversales de las alas anteriores son claras y el espacio entre ellas es más oscuro que el resto del ala, lo que la diferencia de *T. crataegi* (L.).

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS URUGAS

Cabeza	Negra, labro amarillo.
Patas torácicas	Negras.
Patas abdominales	Ocre rojizo.
Cuerpo	Cilíndrico.
Ventre	Ocre gris. Fondo de color negro ampliamente veteado de ocre.
Línea mediana dorsal	Inapreciable, confundida con los dibujos.
Líneas latero-dorsales	Inapreciable.
Líneas laterales	Fina, ocre amarillento.
Estigmas	Ocre orlado de negro.
Piel	Negra, abundantemente veteada de ocre en los latero-ventrales. Abundante rala pilosidad y largos pelos sedosos. Dorso negro, en los latero-dorsales a cada lado y por segmento tres principales máculas rojizas, entre ellas un punto blanco sobre fondo negro. Una línea lateral ocre y otra discontinua más abajo, espacio entre líneas y ventral negro ampliamente veteado longitudinalmente de ocre le da la apariencia de gris ocráceo.
Procedencia de las orugas	La Herrería, El Escorial. Oeste de Madrid.

Poecilocampa STEPHENS, 1828 *populi* (LINNE, 1758)

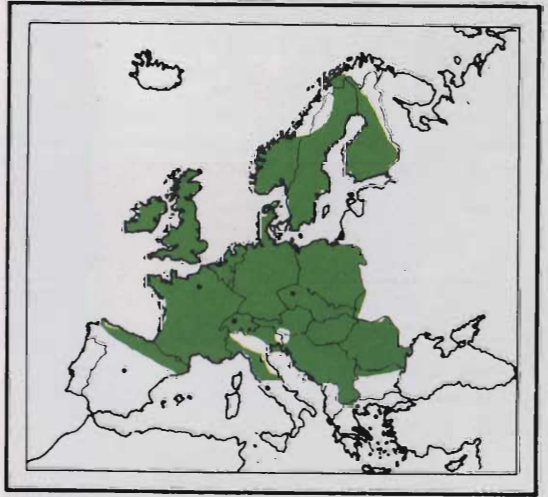
Es una especie de la que se puede decir que coloniza las regiones frías con preferencia sobre las cálidas, así la encontramos en la península Escandinava, Finlandia, Irlanda, norte de España, adentrándose por Europa central hacia el este.

Los imagos son de tamaño mediano tendiendo a pequeños, de coloración marrón en ambas alas y ambos sexos, con una línea transversal en las alas anteriores que sigue en las posteriores de color blanquecino, tienen una actividad nocturna, siendo muy pasivos durante el día. Son monovoltinos, es decir que solamente tienen una generación generalmente al año, pero muy tardía, apareciendo cuando tienen lugar las primeras heladas en el mes de octubre para seguir en noviembre y diciembre, alargando sus actividades en algunas latitudes hasta bien entrado el mes de enero, he comprobado cómo en Articutza, Provincia de Navarra, los imagos aparecen cuando tiene lugar la primera nevada en aquel lugar, metido entre montes cántabro-pirenaicos. Las hembras ponen entonces las puestas en los árboles escogidos invernaendo hasta el desborre de éstos en el mes de mayo.

Las orugas son de aspecto gris, pero fijándose uno bien, son de piel negra, ampliamente jaspedada de blanco y pardo verdoso, con una marca roja en el primer segmento torácico, ostentan también dorsalmente, dos botones blancos en cada segmento y una mancha clara sobre el segmento II abdominal. Son vivaces, se mueven con nervio especialmente si se les molesta, encontrándolas vareando las ramas durante los meses de mayo, muy pequeñas, junio y julio. Se alimentan de las hojas de varias

frondosas entre las cuales cabe destacar las siguientes: abedul, avellano, aliso, chopo, ciruelo, endrino, fresno, haya, robles, tilo, rosa, etc. (*Betula*, *Corylus avellana*, *Populus*, *Prunus spinosa*, *Fraxinus*, *Quercus* spp. *Tilia*, *Rosa* etd.).

Para crisalidar hilan un capullo sedoso entre las hierbas a ras del suelo. Las crisálidas son



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Poecilocampa populi* (L.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.



Oruga en posición de reposo, el aspecto es de color gris verdoso. Gracias a la abundante pilosidad latero-ventral y a su color, parece hacer cuerpo con la rama sobre la que descansa.

muy compactas con poco bajorrelieve de color rojo, especialmente en el abdomen ya que el tórax es mucho más oscuro así como el final del abdomen.

Esta especie según se desprende de sus actividades invernales y pruebas realizadas, aguanta muchos grados °C por debajo de cero, sin que ello altere su actividad.

Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

- Oruga 40 mm.
- Crisálida 17 mm.
- Imago 30-45 mm. de envergadura según sean machos o hembras.

Especie sin ningún interés económico forestal.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- FORSTER UND WOHLFAHRT. (1960). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 141.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página 186.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Atlas Provisional de los Lepidópteros (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo IV. Mapa n.º 30. Página 33.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo III. Página 30.
- GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 86.
- GÓMEZ BUSTILLO y F.F. RUBIO. (1976). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 220.
- HERBULOT, C. (1960-1978 Español). *Lépidoptères de France*. Tomo III. Página 84.
- NOVAK, I., SEVERA, F. (1984). *Papillons d'Europe*. Página 218.
- KOCH, MANFRED. (1953-61). *Wie Bestimmen Schmetterlinge*. N.º II/94.
- ROUGEOT, P.C., VIETTE, P. (1979). *Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Página 109-152.



Cambiando de posición, estas orugas son bastante inquietas si son molestadas. Se ve la cabeza con la comisura cefálica blanca.

Oruga vista de dorso. Se aprecian los puntos blancos dorsales y la franja roja en el tórax, detrás de la cabeza que, en posición de descanso queda tapada.

Detalle de la parte superior de la cabeza que es ocre salpicada de negro y la franja roja entre ésta y el tórax. Se ven los puntos blancos dorsales y la abundante pilosidad clásica que las orugas de esta familia poseen a todo lo largo de la separación latero-ventral.





Oruga moviéndose en busca de hojas para alimentarse, no constituye peligro alguno de tipo económico forestal.



Crisálida muy compacta, rojo cereza con los dos extremos oscuros que queda protegida por un capullo sedoso que la oruga hila cerca del suelo, entre las hierbas.



Imago hembra preparado para identificación. Los dos sexos son muy parecidos, si bien la hembra es bastante mayor y los colores son más claros.



Imago macho preparado para identificación. El color es marrón con una característica línea blanca transversal en ambos pares de alas. Tórax oscuro con la frente blanca, lo que lo hace inconfundible.

CUADRO MORFOLÓGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ocre salpicada de negro.
Patas torácicas	Ocre.
Patas abdominales	Ocre y gris.
Cuerpo	Cilíndrico, con abundante pilosidad latero-ventral. Plano ventralmente.
Línea mediana dorsal	Inapreciable.
Líneas latero-dorsales	Finísimos trazos ocre.
Líneas laterales	Finísimos trazos ocre en algunos ejemplares.
Estigmas	Blancos orlados de negro.
Piel	Negra mate, abundantemente veteada longitudinalmente de blanco, ocre verdoso y ocre. Dos puntos dorsales blancos en cada segmento. Una franja roja, tapada en descanso, detrás de la cabeza. Rala vello­sidad dorsal y abundante y larga latero-ventral, que ayuda a hacer cuerpo con el soporte.
Procedencia de las orugas	Areo. Pirineo de Lérida.

Lep. LASIOCAMPIDAE

Eriogaster GERMAR, 1814
rimicola (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

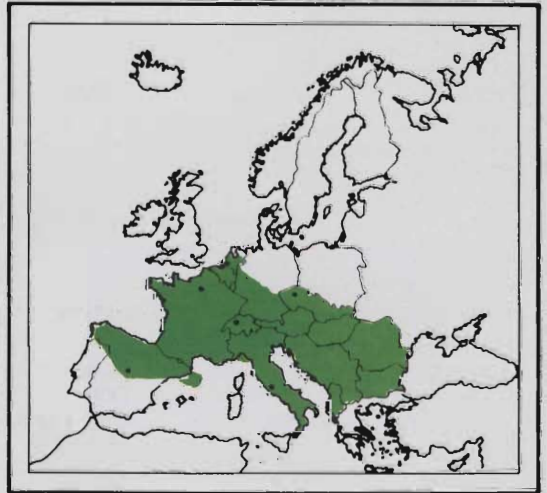
Es una especie de tamaño más bien pequeño, que abarca como área de repartición geográfica paleártica occidental, el oeste de Europa salvo las Islas Británicas, siguiendo el área del roble, (*Quercus*), adentrándose por la Europa Central y los Países balcánicos así como las principales islas italianas.

Los imagos tienen un solo color marrón rosáceo muy claro que se encuentra en todo su cuerpo, alas, tórax y abdomen, con las alas algo transparentes y un punto blanquecino único en las alas anteriores, son de actividad nocturna, pudiendo encontrarlos en los meses de septiembre y octubre, es una especie rara, de muy poca densidad de población la cual se encuentra en regresión.

Las orugas son gregarias durante bastante tiempo, separándose la colonia, antes de la crisalidación. Las he encontrado con cierta facilidad en primavera, todavía pequeñas, en pequeñas colonias sobre las hojas de *Quercus pyrenaica* en la Herrería en El Escorial (Provincia de Madrid), se crían bastante bien con hojas de este roble, pero la crisalidación ofrece problemas, avivando pocos ejemplares. Al principio, es decir de recién capturadas tienen el dorso casi negro, con alguna fina raya clara, la cabeza negra y los laterales gris claro con abundante pilosidad de este color, a medida que van creciendo y mudando de piel, su aspecto va modificándose, siendo ya adultas con el dorso azul vetado de negro, flanqueado de negro vetado de blanco, los dibujos dorsales forman ondulaciones en cada segmento, los costados son negros ampliamente vetados longitudinalmente de blanco lo que da una apariencia gris claro con pilosidad latero-ventral, teniendo en su desarrollo medio, es decir,

a mitad de su crecimiento unas motitas de cortos pelos de color naranja latero-dorsales, uno en cada segmento, mechones que desaparecen en la última muda así como los de color rojizo del tórax, que al final de las mudas casi han desaparecidos, en cambio aparecen dos placas torácicas negro herrumbroso y otras dos anales azuladas.

Son orugas de comportamiento pasivo, tranquilo, que se mueven poco y comen sin avidez



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Eriogaster rimicola* (D. & S.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

como suelen hacerlo otras especies, gustan de solearse por la mañana sobre las hojas de su planta nutricia encima de los retoños del sotobosque.

Para crisalidar hilan un capullo ovoide apergaminado, muy resistente, de color rojizo, localizado sobre el suelo entre las hierbas o ligeramente bajo la hojarasca, las crisálidas son amarillentas, de poca dureza, con el bajorrelieve acentuado.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

- Oruga50 mm.
- Crisálida14 mm.
- Imago35 mm. de envergadura.

Debido a la poca densidad de población existente y de ser muy localizado, no solamente no es tema de preocupación para los forestales sino que, a mi entender debemos de proteger esta especie.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

FORSTER UND WOHLFAHRT. (1960). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 142.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página 186.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 86.

GÓMEZ BUSTILLO y F.F. RUBIO. (1976). *Lepidópteros de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 222.

KOCH, MANFRED. (1953-61). *Wie Bestimmen Schmetterlinge*. N.º II/95.

NOVAK, I., SEVERA, F. (1984). *Papillons d'Europe*. Página 220.

ROUGEOT, P.C., VIETTE, P. (1979). *Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Página 99-154.

Oruga adulta. El dorso es negro, azul marino y blanco, haciendo unos característicos dibujos, se ven las placas oscuras torácicas y anales así como los costados veteados de blanco y la larga y sedosa pilosidad latero-ventral.





Jóvenes orugas gregarias soleándose por la mañana sobre las hojas de los retoños de *Quercus pyrenaica* que constituyen su alimento. Tienen el dorso casi enteramente negro o azulado.



Detalle del tórax de una oruga de mediana edad. La cabeza es negra con la placa frontal y labrum ocre claro. Los mechones torácicos son de color marrón rojizo claro, herrumbre, los costados gris oscuro o negros abundantemente veteados de blanco.

Costado de una oruga de mediana edad, se ven los pequeños mechones de pelos de color naranja latero-dorsales y el costado de aspecto gris veteado de blanco. Se aprecian largos pelos sedosos blancos.

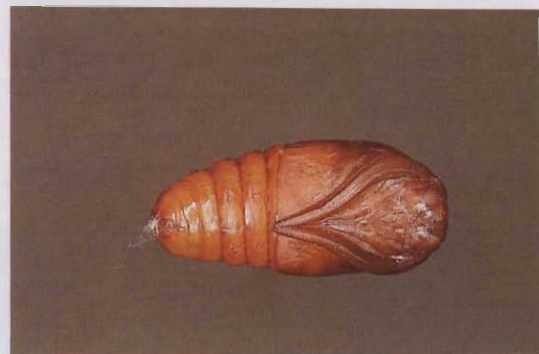




Detalle del dorso de una oruga adulta. La franja central es azul, flanqueada por finas líneas blancas, a continuación hay una franja negra y otra línea fina blanca.



Imago posado. Su coloración tiende a una tonalidad rosada y aspecto frágil. La venación alar se distingue bien, el tórax está recubierto de abundante pilosidad.



Crisálida de color amarillento con acusado bajorrelieve, de textura blanda debido a no precisar de un estuche de quitina dura que la proteja ya que esta función la cumple el apergaminado capullo.



Imago preparado para identificación. Se ven las alas anteriores y posteriores del mismo color rosáceo con las venaciones bien marcadas, el punto claro de las alas anteriores es característico.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Negra con la placa frontal y labro ocre.
Patas torácicas	Ocres.
Patas abdominales	Ocres.
Cuerpo	Cilíndrico.
Línea mediana dorsal	Fina, negra.
Líneas latero-dorsales	Blanca.
Líneas laterales	Blanca subestigmal.
Estigmas	Ocre muy pálido.
Piel	Lisa, mate, con abundante pilosidad latero-ventral y largos y sedosos pelos blancos torácicos, dos placas dorsales torácicas negro-herrumbroso y otras dos anales negro-azuladas. Dorso azul veteadado de negro, a continuación y por cada lado una fina línea blanca, una franja negra, otra fina línea blanca y los costados negros o gris oscuro ampliamente veteadados longitudinalmente de blanco. Cuando es joven, existen pequeños mechones de pelos latero-dorsales naranja.
Procedencia de las orugas	La Herrería. Oeste de Madrid.

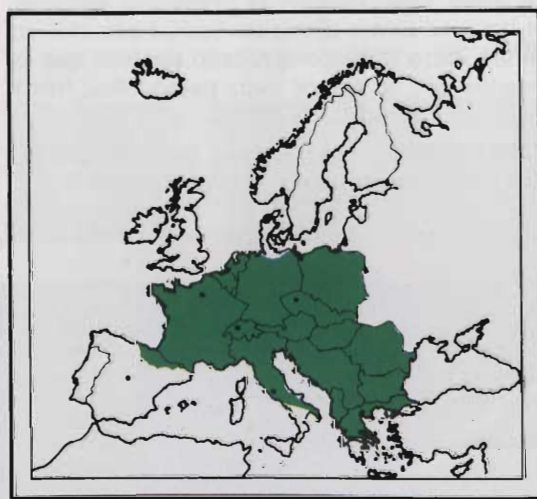
Lep. LASIOCAMPIDAE

Eriogaster GERMAR, 1814 *catax* (LINNE, 1758)

Es una especie ampliamente difundida por Europa del centro, del oeste y del sureste, en pequeños poblaciones aisladas, siendo en general bastante rara y de repartición geográfica irregular. En España parece hallarse únicamente en la franja del norte cántabro-pirenaica con Navarra y Alava, en pequeñas colonias ubicadas com en la subida al Puerto de Opacua en una zona muy poblada de *Crataegus*.

Los imagos son de mediano tamaño, con una distinción en ambos sexos, consistente en un punto blanco discal muy nítido. Los machos son más pequeños que las hembras, tienen las alas anteriores ocre más o menos tostado con una línea transversal amarillenta que separa la base del ala reseñada, del margen exterior que es más pardo claro con tintes a veces violáceos, las alas anteriores son muy claras de un solo color parecido a las anteriores pero uniformemente repartido. Las hembras tienen más marcada la línea transversal amarillenta con la parte basal parda o marrón y la del margen exterior más violácea, las posteriores tienen el color del margen exterior de las anteriores pero uniformemente repartido, el final del abdomen de la hembra existe una abultada mata pilosa gris oscuro. Son eminentemente nocturnos siendo atraídos por las lámparas de vapor de mercurio y mixtas empleadas en los puestos fijos para el control de plagas. Son monovoltinos, vuelan durante los meses de septiembre y octubre generalmente, si bien, según la climatología pueden adelantarse o retrasarse, habiéndose observado a veces, avivamientos en primavera, provenientes de crisálidas que no avivaron en otoño por condiciones climatológicas adversas. Son muy tranquilos durante el día, quedando posados en los troncos de los árboles u otros asideros, dejándose coger sin dar señales de huida.

Las orugas se alimentan generalmente de espino albar (*Crataegus oxyacatha*) y también al parecer de roble, chopo, abedul, endrino y sauces, (*Quercus*, *Populus*, *Betula*, *Prunus spinosa*, *Salix*), encontrándolas durante los meses de mayo y junio principalmente; se capturan vareando las ramas con una lona extendida de-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Eriogaster catax* (L.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico, en el caso de ejemplares que aviven en el mismo año ya que hemos visto que pueden llegar a quedarse en diapausa no solamente 3-4 años sino incluso más, por lo que las crisálidas se encontrarían durante todo el año, encerradas en sus capullos apergaminaados.

bajo, son pasivas, se mueven poco y andan lentamente, son gregarias viviendo reunidas en un nido sedoso durante algún tiempo después de nacer, ya algo crecidas se dispersan en el mismo árbol. Tienen la piel negra en conjunto con mechones de pelos blancos dorsales repartidos por segmentos con base latero-dorsal de pelos anaranjados, una línea latero-dorsal muy vistosa, constituida por trazos discontinuos azul vivo y blanco, una ancha franja lateral gris claro con jaspado negro y la línea de estigmas amarillos, otra franja latero-ventral con mechones de pelos blancos y de las verrugas ventrales salen cortos pelos anaranjados, la cabeza es enteramente negra casi mate como lo es el vientre. Para crisalidar confeccionan un fuerte capullo apergaminado con forma de barrilete, de color marrón, mal adherido sobre el suelo a las hierbas. El avivamiento de los imagos suele tener lugar unos dos meses después de la crisalidación y como hemos visto ya, puede tener lugar durante la primavera siguiente si las condiciones climáticas fueron adversas en otoño, pero se ha comprobado también que es posible que no aviven hasta pasado dos, tres y más años según las latitudes.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga 40 mm.
 Crisálida Con el capullo 16 mm.
 Imago 30-45 mm. según machos
 o hembras.

Se trata de una especie más bien rara, que no produce daños apreciables a la silvicultura, debido a la poca densidad de su población que se encuentra muy dispersa y cuyos árboles preferenciales no tienen utilidad industrial, por lo que creo que debemos de proteger esta especie para evitar su desaparición y mantener el estado actual de su población, procurando no disminuirla ya que entonces podría peligrar.

Según el texto del Convenio de Berna, ampliado y aprobado por el Comité Permanente en Estrasburgo entre los días 8 al 11 de Diciembre de 1987. Esta especie se menciona en el Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, hecho en Berna el 19 de Septiembre de 1979. Por consiguiente, cumplamos la Disposición protegiendo esta especie y sus biotopos.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

FORSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 142.

Vista dorsalmente, se aprecia la piel negra con los mechones de pelos blancos y sobre el tórax un predominio de pelos anaranjados.



GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo III. Página 22.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 86.

HERBOULOT, CLAUDE. *Lépidoptères de France*. Tomo III. Página 84.

KOCH, MANFRED. *Wie Bestimmen Schmetterlinge*. N.º II/96.

NOVAK, SEVERA. *Papillons d'Europe*. Página 220.

ROUGEOT-VIETTE. *Mariposas Nocturnas de Europa y del Norte de Africa*. Página 153.

SAUERS. *Raupe und Schmetterling*. Página 122.

Lateralmente, se ve la línea latero-dorsales compuesta en realidad por dos filas de trazos irregulares azul vivo y blancos sobre fondo negro. Se observa la franja gris y la negra subestigmatal. Las patas abdominales son negras y pardo claro.



Detalle del final del abdomen que nos permite ver la manera en la que se encuentran situadas las filas pilosas blancas y anaranjadas, nos permite ver también la franja gris lateral con fino jaspeado negro y los estigmas amarillos, llama la atención los trazos blancos y azules de la línea latero dorsal.



Posición de la oruga que nos permite apreciar la base de los mechones dorsales de color anaranjado y las filigranas azul y blanco de la línea latero-dorsal.



Ampliación de la cabeza que es enteramente negra semi-mate. Se aprecia la invasión de pelos torácicos anaranjados.



Crisálida ocre amarillento, gruesa, con el bajorrelieve acusado, que se encuentra protegida por un fuerte capullo apergaminado de aspecto de barrilete.

Imago hembra preparada para identificación. Las alas anteriores son marrones con un punto muy vistoso blanco y una línea transversal ocre amarillento, la franja exterior es gris violácea. Se observa al final del abdomen un abultamiento importante, consistente en una mata de pelos con los que cubrirá la puesta. Las alas posteriores son de un solo color, parecido a la franja exterior de las alas anteriores, pero sin el tinte violáceo.



Imago macho posado. Salta a la vista el color anaranjado ocráceo de las alas con el punto blanco nítido y los bordes exteriores gris violáceo. Se observan las patas y parte baja del tórax con abundantes pelos.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Negra, ortognata.
Patas torácicas	Negras.
Patas abdominales	Negras y marrón.
Cuerpo	Cilíndrico, alargado.
Ventre	Negro.
Línea mediana dorsal	Inapreciable.
Líneas latero-dorsales	Azul vivo y blanco en forma de trazos sobre fondo negro.
Líneas laterales	Ancha franja gris.
Estigmas	Amarillos.
Piel	Negra dorsalmente y ventralmente, lateralmente gris claro con jaspeado negro. Hay verrugas latero-ventrales y abundante pilosidad repartida en mechones blancos dorsales con base anaranjada, otros mechones blancos laterales entre los segmentos y pilosidad anaranjada que sale de las verrugas latero-ventrales.
Procedencia de las orugas	Subida Pto. de Opacua, Alava.

Lasiocampa SCHRANK, 1802 *quercus* (LINNE, 1758)

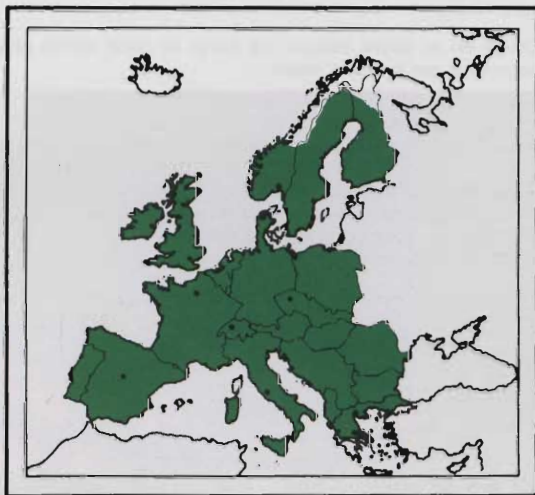
Es una especie paleártica occidental que coloniza la parte meridional de los países escandinavos y Finlandia, Irlanda, Inglaterra, el centro y el oeste de Europa, adentrándose por Asia. En la Península Ibérica la encontramos en casi toda España y Portugal.

Los imagos son de gran tamaño, vuelan durante los meses de junio, julio y agosto en una sola generación, monovoltinos, se ven volar los machos durante el día en los claros de los bosques, los senderos y carreteras rurales, en vuelo rasante, rápido y zigzagueante, buscando las hembras que tranquilas sobre sus asideros, esperan la venida del macho para ser fecundadas, atrayéndolos gracias a potentes sexferomonas que los guían ciertamente. El dimorfismo sexual es muy acentuado en esta especie, los machos son de color marrón con una línea transversal en ambas alas amarilla que se extiende hacia los bordes apicales y exterior disminuyendo paulatinamente de intensidad. Las hembras algo mayores que los machos, son de color ocre tendiendo a veces a pardo claro, con las mismas líneas pero que difieren de la base de las alas solamente por ser más claras o más oscuras pero del mismo color. Ambos sexos ostentan un punto blanco en las alas anteriores.

Las orugas cambian de colores según el estadio en el que se encuentran, de jóvenes o en los primeros estadios tienen el dorso blanco, interrumpido en cada unión segmental por un anillo naranja, color que cambia al pardo en estadios más avanzados, conservando el blanco. En todos los estadios la pilosidad corta que da esos colores y dibujos está siempre presente, además asoman largos y muy finos pelos, el conjunto de la oruga es aterciopelado y muy suave al tacto., Las encontramos desde el mes de octubre hasta el mes de mayo inclusive, pasando el invierno en este estado, sin dejar de alimentarse y desarrollar cierta actividad los días soleados y templados. Es una especie po-

lífaga que encontramos principalmente sobre zarzas y salicáceas (*Rubus spp.*, *Salix spp.*) y también sobre los siguientes árboles y arbustos, *Arbutus unedo*, *Betula*, *Calluna*, *Crataegus*, *Cytissus*, *Erica*, *Genista*, *Populus*, *Prunus spinosa*, *Quercus spp.*, *Sarothamnus*, *Ulmus* y un largo etc., madroño, abedul, calluna, espiño, albar, piorno, brezo, retama, chopo, endrino, robles, retamas, olmo.

El comportamiento de estas orugas de bastante gran tamaño es muy pasivo, andas despacio, se quedan mucho tiempo en la misma posición, cuando son molestadas se enroscan quedándose en esta postura bastante tiempo.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Lasiocampa quercus* (L.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

Para crisalidar confeccionan un capullo muy resistente, apergaminado, alargado, de seda a la cual mezclan parte de sus abundantes pelos, eligiendo para su ubicación, entre las hierbas a ras del suelo. Las crisálidas no son muy duras, de color marrón rojizo, especialmente el abdomen, el bajorrelieve es muy acusado, sobre todo en los machos debido a la importancia y tamaño de las antenas.

Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga	60-65 mm.
Crisálida	27 mm.
Imago	60-80 mm. de envergadura según sean machos o hembras.

A pesar de ser citada en tratados que se refieren a plagas, no constituye tal cosa en ninguna parte, por lo que no es de tener en consideración a estos efectos, únicamente que parece puede efectivamente consumir jóvenes plantas de árboles, pero su densidad de población limita automáticamente los daños que individuos aislados puedan causar.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BONNEMAISON L. (1976). *Enemigos Animales de las Plantas Cultivadas y Forestales.* Tomo II. Página 445.

FORSTER UND WOHLFAHRT. (1960). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas.* Tomo III. Página 144.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de Lepidópteros del Norte de España.* Página 187.

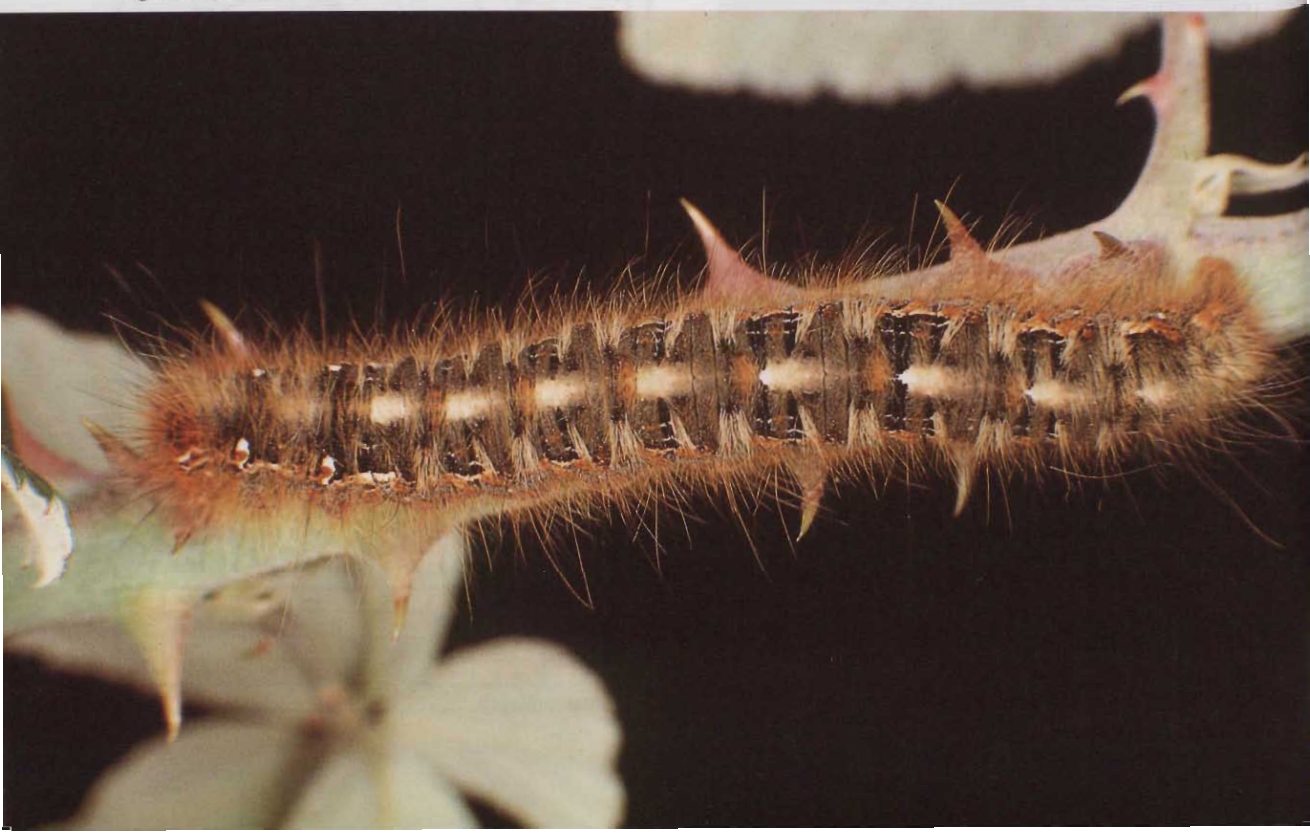
GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Atlas Provisional de los Lepidópteros (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa.* Tomo IV. Mapa n.º 16. Página 26.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa.* Tomo III. Página 22.

GÓMEZ BUSTILLO Y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos.* Página 86

GÓMEZ BUSTILLO Y F.F. RUBIO. (1976). *Mariposas de la Península Ibérica.* Página 224.

Oruga en su último estadio. La franja de color blanco resalta, así también la interrupción de la misma en la unión de cada segmento por pardo o negro.



HERBULOT C. (1960-1978 Español). *Lépidoptères de France*. Tomo III. Página 85

NOVAK I., SEVERA F. (1984). *Papillons d'Europe*. Página 220.

KOCH MANFRED. (1963-61). *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º II/98.

ROUGEOT P.C., VIETTE P. (1979). *Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Página 115-116-160.

SAUERS. (1982). *Raupe und Schmetterling*. Página 118.



Vista tres cuartos, vemos los dibujos a base de trazos oblicuos, uno por cada lado del segmento, que enmarca los estigmas. Se aprecian la abundante pilosidad.



Jóvenes orugas de los primeros estadios. Se ve la línea o franja dorsal blanca interrumpida por un color anaranjado, que perderá en sucesivos estadios para convertirse en negros y pardos.



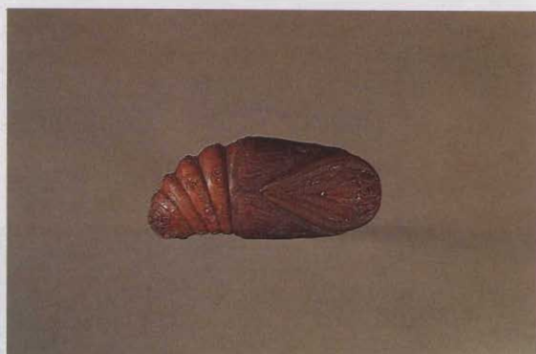
Perfil de la oruga en el que se ve la piel negra recubierta de abundante pilosidad parda.



Detalle de la cabeza que es de color ocre rosáceo con la placa frontal amarillenta, verticalmente dividida por una línea negra.



Imago hembra posado, esperando la visita del macho que ha de fecundarla, al anochecer siguiente emprenderá el vuelo para depositar lo puesto en pequeños grupos aislados, sobre las plantas nutricias. El color es ocre claro con un punto blanco y una línea transversal en las alas.



Crisálida compacta, de quitina más bien débil, de color rojizo especialmente en el abdomen. El bajorrelieve es muy acusado.



Imago macho preparado para identificación. Las alas son marrón, con una muy característica línea transversal amarilla cuyo color se va difuminando hacia los bordes externos. Existe un punto blanco en las alas anteriores.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ocre rojizo, jaspeada de negro. Placa frontal amarilla dividida verticalmente por una línea negra.
Patas torácicas	Ocre rojizo.
Patas abdominales	Ocre-parduzco.
Cuerpo	Cilíndrico, sin excrecencias.
Línea mediana dorsal	Franja de pelos blancos interrumpida entre cada segmento por negro o pardo oscuro.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables.
Líneas laterales	Formada por trazos blanco sucio.
Estigmas	Blancos.
Piel	Negra, recubierta en gran parte de abundante corta y suave velloidad blanca dorsalmente y parda. Lateralmente existen unos dibujos formados por trazos oblicuos blanco-rojizo o pardo claro que enmarcan cada estigma.
Procedencia de las orugas	Guipúzcoa.

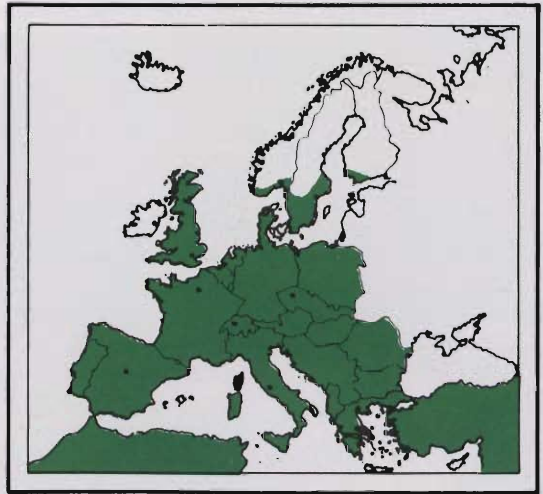
Pachygastria HÜBNER, 1820
trifolii (DENIS & SCHIFFERNÜLLER, 1775)

Es una especie ampliamente repartida en el área estudiada, la cual está ocupada por varias subespecies diferentes como son las que se encuentran en el norte de Africa o en los Balcanes, siendo a nivel específico donde podemos decir que se encuentra en casi todo el área paleártica occidental salvo el extremo norte.

Los imagos son de comportamiento pasivos durante el día ya que son de actividad nocturna en general, viendo los machos volar desde el crepúsculo en incansables carreras en busca de las hembras que no vuelan hasta ser fecundadas. No se alimentan por tener el sistema alimentario atrofiado como todos los componentes de esta familia, viviendo a base de las reservas acumuladas en la fase de oruga y transmitidas a través de la crisálida. Son muy variables en cuanto a tonalidades, pudiendo ser desde marrón chocolate o rojizo, hasta ocre claro, manteniendo una línea o dos transversales en las alas anteriores que pueden delimitar un área que en ciertos individuos puede tener una coloración diferente al resto del ala, siendo constante la línea subterminal y el punto blanco presente en cada ala anterior, en cuanto a las posteriores son enteramente de una sola tonalidad parecida a la dominante de las anteriores.

Las orugas son bastante grandes, cubiertas de abundante y rala pilosidad de color ocre o bien ocre amarillento si la oruga es joven, en la parte dorsal y gris en la latero-dorsal, la piel es negra y en los laterales se forman unos dibujos a base de trazos oblícuos ocre amarillentos. Son orugas muy pasivas, bastante blandas

de textura, andan despacio y se mueven poco, no demostrando ningún nerviosismo al ser manejadas, alimentándose de varias plantas bajas, encontrándolas también sobre *Genista* y *Rubus* (Zarza). Según algunos autores y mis propias observaciones, las orugas son invernantes, aprovechando los buenos días del in-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Pachygastria trifolii* (D. & S.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
+	+	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

vierno para limentarse y completar su desarrollo durante la primavera, por consiguiente las podemos encontrar en diferentes medidas desde el mes de septiembre hasta los meses de mayo y junio en los que ya tejen un fuerte capullo apergaminado entre las hierbas, para crisalidar dentro, las crisálidas son blandas, de color verdoso o amarillentas con el bajorrelieve bastante cusado.

Referente a las puestas, pueden pasar el invierno en diapausa en cuyo caso las orugas no nacerían antes del mes de mayo (Martín Cano), las diferentes plantas nutricias de las que se alimentan se citan a continuación, según el interesante artículo de J. Martín Cano publicado en el Boletín de la Estación Central de Ecología en 1.981. *Crataegus*, *Malus sylvestris*, *Cytissus albus*, *Sarothamnus*, *Genista*, *Ononis*, *Melilotus*, *Medicago*, *Trifolium*, *Dorycnium*, *Lotus*, *Anthyllis*, *Halimium*, *Calluna*, *Taraxacum*, leguminosas gramíneas varias, por otra parte y según autores, también sobre, *Crataegus oxyacantha*, *Prunus spinosa*, *P. domestica*, *P. fruticosus*.

Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga60 mm.

Crisálida24 mm.

Imago45-55 mm. de envergadura.

Esta especie así como tantas otras de esta familia, no supone ningún peligro de plaga ni agrícola ni forestal.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CANO, MARTÍN. (1981). *Boletín Estación Central de Ecología*. Vol, 10 n.º El nicho Ecológico de *Apopestes spectrum* (Esp.) -*Xylena exoleta* (L.) y *Pachygastris trifilii* (D. & S.)-(Lep. NOCTUIDAE y LASIOCAMPIDAE). Página 79.

FOSTER UND WOHLFAHRT. (1974). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 145.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página 187.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Atlas Provisional de los Lepidópteros (HETEROCERA) de Alava*,

Dorso de la oruga en el que se aprecia la abundante pilosidad aterciopelada que la cubre, con la línea mediana clara, ocre y algún punto blanco en cada segmento. lo mismo ocurre con las líneas latero-dorsales.



Bizkaia y Guipúzcoa. Tomo IV. Mapa n.º 17. Página 27.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo III. Página 22.

GÓMEZ BUSTILLO Y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 84.

GÓMEZ BUSTILLO Y F.F. RUBIO. (1976). *Mari-
posas de la Península Ibérica*. Tomo III. Pá-
gina 266.

HERBULOT C. (1960-1978). *Lépidoptères de
France*. Tomo III. Página 85.

KOCH, MANFRED. (1953-61). *Wir bestimmen
Schmetterlinge*. N.º II/99.

NOVAK, SEVERA. (1984). *Papillons D'Europe*.
Página 220.

ROUGEOT, P.C., VIETTE, P. (1979). *Guía de
Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa
y Norte de Africa*. Páginas 125-126-135-162.

SAUERS. (1982). *Raupe und Schmetterling*. Pá-
gina 118.



Perfil de la oruga en el que se aprecian los colores ocre, gris y gris pardo o verdoso de la pilosidad lateral, con los dibujos oblicuos de color ocre. Se ven las patas de color ocre.



La postura de la oruga nos permite ver la franja roja que existe detrás de la cabeza y que generalmente queda tapada.



Ampliación de la cabeza que es de color ocre amarillento con puntitos negros y las placas frontal y adfrontales blancas flanqueadas de unas nitidas marcas negras.



Detalle del final del abdomen que nos permite ver los estigmas blancos y los dibujos oblicuos ocre que engloban los estigmas, el color de fondo de apariencia gris es ocre y negro.



Crisálida desprovista del fuerte capullo apergaminado que la protege, es blanda, de color verdoso o amarillenta. El bajorrelieve es bastante acusado.



Imago hembra posado. Se ve el color de las alas anteriores de dos tonalidades separadas por una línea transversal. El punto blanco es característico.



Imago macho preparado para identificación. Las grandes variaciones de colores existentes en esta especie, no permite dar con un solo ejemplar una idea concreta de la especie, sino únicamente destacar como referencias el punto blanco y la línea subterminal.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Cápsula cefálica ocre amarillenta punteada de negro, placa frontal y adfrontales blancas, entre éstas y la cápsula cefálica una marca negra bien visible.
Patas torácicas	Ocre.
Patas abdominales	Ocre.
Cuerpo	Cilíndrico, sin excrecencias.
Línea mediana dorsal	Pilosidad ocre claro o amarillenta. Puntos blancos.
Líneas latero-dorsales	Finos trazos blancos.
Líneas laterales	Blancos.
Estigmas	Blancos.
Piel	Negra dorsalmente, recubierta de abundante pilosidad amarillenta en las jóvenes orugas y ocre gris en las adultas. Pilosidad gris latero-ventral. Laterales con dibujos en cada segmento en forma de trazos oblicuos de color ocre sobre fondo ocre y negro que da la impresión de gris. Detrás de la cabeza existe una franja rojiza que se encuentra tapada según las posturas de la oruga.
Procedencia de las orugas	Oeste de Madrid.

Macrothylacia RAMBUR, 1866
rubi (LINNE, 1758)

El área de repartición geográfica de esta especie ocupa una ancha franja que comprende el sur de los países escandinavos y Finlandia hasta España y transversalmente, desde Irlanda hacia el este, se adentra muy lejos en Asia.

Los imagos son de tamaño bastante grande, especialmente las hembras que aventajan bastante a los machos en este sentido, los machos vuelen durante las tardes, a pleno día, en busca de las hembras que esperan pacientemente la llegada de los machos para ser fecundadas, atrayéndolos gracias a sus potentes sex-feromonas para, una vez consumada la cópula, volar durante la noche y depositar la puesta sobre los tallos de las plantas bajas o gramíneas e incluso sobre ramas finas de algunos árboles, en forma de anillos desordenados. Son atraídos por las fuentes artificiales de luz durante la noche, especialmente las hembras. Son monovoltinos, vuelan durante un corto período de tiempo que comprende los meses de mayo, junio y la primera mitad de julio.

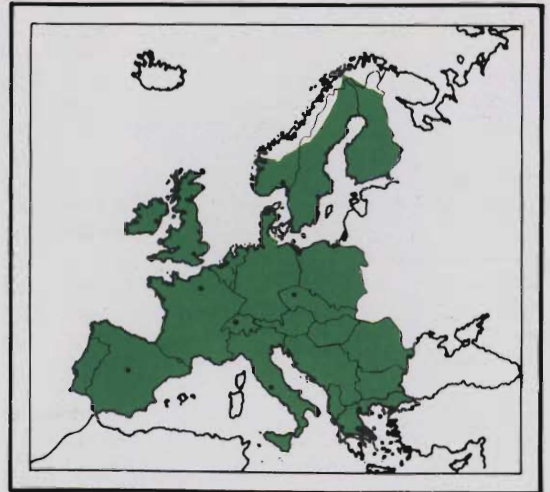
Las orugas cuando son recién nacidas tienen un color casi negro, recubiertas de largos pelos negros, cuando se encuentran en un estadio más avanzado, son negras pero con anillos amarillo muy vivo, por lo que se distinguen bien y se ven desde lejos, cuando llegan al tercer estadio, los anillos amarillos desaparecen y en cambio los latero-dorsales vienen a ser marrón y el resto negro, manteniendo una tupida pilosidad sedosa muy fina en todo el cuerpo. Son bastante pasivas, sin embargo en otoño, cuando buscan un lugar apropiado para pasar el invierno, demuestran gran actividad, viéndolas cruzar los caminos forestales y las carreteras rurales en cantidades apreciables según sean los biotopos. Se alimentan de una gran variedad de plantas bajas así como de las hojas de algunos árboles, citando a continuación algunas plantas de las más conocidas, *Fragaria*, *Medicago*, *Plantago*, *Potentilla*, *Prunus*, *Rubus*, *Salix*, etc. Durante la invernada padecen

grandes pérdidas debido a ser muy sensibles a ciertas micosis que acaban con ellas, en cautividad son difíciles de criar por esta razón, ya que también son sensibles a la deshidratación.

Para crisalidar hilan un capullo bastante fuerte sobre el suelo entre las hierbas, he encontrado capullos en sitio de mucha vegetación pero en biotopos de praderas, cerca de acequias, que tenían como una chimenea sedosa que iba desde el capullo hasta una altura aproximada de treinta centímetros hacia arriba entre las hierbas. Las crisálidas son fuertes, casi negras con bajorrelieve acusado.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga 76 mm.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Macrothylacia rubi* (L.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Diagrama biológico.

Crisálida26 mm.
Imago55-75 mm. de envergadura
según individuos y sexo.

Sin ningún interés de tipo económico forestal o agrícola, ya que a pesar de que las orugas son numerosas en otoño, entonces no son muy grandes y además se alimentan de plantas no útiles en general y las que se encuentran en primavera y que son grandes, son muy pocas ya que muchas han parecido durante el invierno.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

FORSTER UND WOHLFAHRT. (1960). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 146.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página 188.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Atlas Provisional de los Lepidópteros (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo IV. Mapa n.º 18. Página 27.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo III. Página 23.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 87.

GÓMEZ BUSTILLO y F.F. RUBIO. (1976). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 228.

HERBULOT, C. (1960-1978 Español). *Lépidoptères de France*. Tomo III. Página 85.

KOCH, MANFRED. (1953-61). *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º II/100.

NOVAK, I., SEVERA, F. (1984). *Papillons d'Europe*. Página 222.

ROUGEOT, P.C., VIETTE, P. (1979). *Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Página 135-168.

SAUERS. (1982). *Raupe und Schmetterling*. Página 119.

Oruga que ha alcanzado su máximo tamaño. Es enteramente negra con la franja latero-dorsal marrón, se observa una larga y abundante sedosa pilosidad.





Sobre zarza (*Rubus*), una de las plantas que le sirven de alimento. Se trata de una oruga que ha alcanzado su máximo tamaño en primavera.



Joven oruga que conserva todavía los anillos intersegmentales amarillos y que sin embargo tiene ya el dorso marrón.

Vista de dorso, se ve cómo es enteramente negra salvo las franjas marrones latero-dorsales. La pilosidad es abundante, reflejando la luz y pareciendo ser blancos.





La puesta es efectuada alrededor de un soporte, bien sea un tallo de planta baja o una rama de chopo (*populus*) cómo en este caso, de manera anular pero desordenadamente. Se ven las orugas que están naciendo, enteramente negras con largos pelos y anillos intersegmentales grises.



Crisálida casi negra, fuerte, desprovista del capullo sedoso que la protege. El bajorrelieve es acusado.



Imago macho preparado para identificación. Se nota una diferencia de tonalidades con la hembra, pero es debido más que al dimorfismo sexual, a la coloración individual, si bien, los machos tienden a una tonalidad más rojiza y oscura. Las alas anteriores ostentan dos líneas transversales ocre y una franja poco nítida clara cerca del borde exterior. El tórax y el abdomen son del mismo color que las alas.

Imago hembra preparado para identificación. Es de color ocre y ocre rojizo con las alas anteriores atravesadas por dos líneas claras transversalmente, las posteriores son de color uniforme así cómo el tórax y el abdomen.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Negra.
Patatas torácicas	Negras.
Patatas abdominales	Negras.
Cuerpo	Cilíndrico, sin excrecencias.
Vientre	Negro.
Línea mediana dorsal	Inapreciable.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables.
Líneas laterales	Inapreciables.
Piel'	Negra, cubierta de abundante pilosidad muy suave y sedosa. 1. ^{er} estadio, de recién nacidas son negras con anillos grises. 2. ^o estadio, son negras con los anillos amarillo muy vivo. 3. ^{er} estadio, a medida que los anillos amarillos van desapareciendo los latero-dorsales e incluso el dorso se vuelve marrón, para después en última muda volverse negro.
Procedencia de las orugas	Guipúzcoa.

Lep. LASIOCAMPIDAE

Dendrolimus GERMAR, 1811 *pini* (LINNE, 1758)

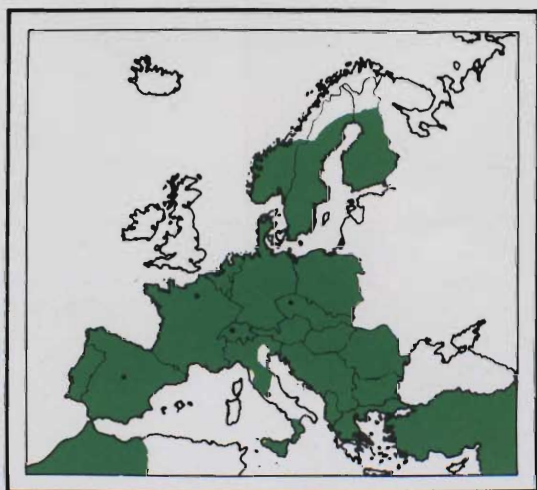
Es una especie ampliamente repartida en el área geográfica que estudiamos, pero de manera irregular ya que se tiene que limitar a los bosques de coníferas, especialmente de pinos y de éstos preferentemente el *Pinus sylvestris*, por consiguiente la encontramos en casi toda Europa, siendo casual en Inglaterra.

Los imagos son de gran tamaño, monovoltinos, solamente tienen una generación al año, vuelan durante los meses de julio y agosto preferentemente, encontrándolos según las latitudes también en junio. Tienen actividad nocturna, siendo atraídos por los focos de luz artificial, durante el día suelen estar posados sobre los troncos, en los ramos de acículas o entre las hierbas. Las hembras ponen la puesta en pequeños grupos. Son característicos por la variación de sus colores, pudiendo llegar a ser casi negros del todo, pero generalmente tienen las alas anteriores grises atravesadas por una franja ocre más o menos fuerte y un puntito blanco, las posteriores son ocre uniformemente así como el tórax y el abdomen.

Las orugas que como hemos visto se alimentan especialmente de *Pinus sylvestris*, se ven algunas veces sobre *Picea*, comen las acículas y por sus condiciones de pasar el invierno en este estado, la duración de su vida larval llega a los 10 meses, en otoño suelen bajar de los árboles para enterrarse en grupos y pasar de esta manera la diapausa invernal para, venida la primavera volver a subir a los pinos y completar su desarrollo, bajando nuevamente en mayo y junio para cirsalidar dentro de un capullo de seda que la oruga teje entre las acículas, la corteza de los pinos, entre las hierbas o

incluso se suelen encontrar en los refugios y cabañas existentes en los bosques donde abunda esta especie.

Las orugas son de color dominante ocre con unos caracteres que las define muy bien, tienen a cada lado de la cabeza unas excrescencias de las que sale abundante pilosidad que tapa casi completamente ésta, sobre el tórax se ven



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Dendrolimus pini* (LINNE, 1758).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

unas placas de pelos y escamas blancos y negros muy visibles, dos filas dorsales de pequeños mechones negro azulados como las placas dorsales, de los cuales salen pocos pero muy largos pelos negros, al final del abdomen hay otro mechón más importante. Detrás de la cabeza, latero-dorsalmente existen dos verrugas rojas a cada lado del cuerpo en la base de las amplias marcas negro-azuladas. Su comportamiento es el de toda la familia *LASIOCAMPIDAE*, son pasivas, sin demostrar nerviosismo ni intentos de fuga al menor descuido, por lo que crían muy bien en cautividad.

Las crisálidas son bastante alargadas, rojizas, con el bajorrelieve discretamente acusado.

Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga	50-60 mm.
Crisálida	30 mm.
Imago	desde 55 mm. hasta 80 mm. de envergadura según individuos y sexo.

En esta vista, se aprecian el dorso de la oruga de color ocre, la doble fila de pequeños penachos negro-azulados y los amplios pinceles negro-azulado y blanco torácico.

Se trata de una especie que en Europa suele producir de cuando en cuando alguna plaga, especialmente en Europa Central, en cuanto a España no tengo informaciones de ningún ataque que pueda revestir caracter de gravedad.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BONNEMAISON L. (1976). *Enemigos Animales de las Plantas Cultivadas y Forestales*. Tomo II. Página 446.

CAÑIZO J., ARROYO M., J.A. CAÑIZO. (1974). *Plagas del Jardín*. Página 284.

FORSTER UND WOHLFAHRT. (1960). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 152.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página 191.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Atlas Provisional de los Lepidópteros (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo IV. Mapa n.º 21. Página 29.



GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo III. Página 25.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 87.

GÓMEZ BUSTILLO y F.F. RUBIO. (1976). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 246.

HERBULOT C. (1960-1978 Español). *Lépidoptères de France*. Tomo III. Página 88.

NOVAK I., SEVERA F. (1984). *Papillons d'Europe* Página 224.

KOCH MANFRED. (1953-61). *Wir bestimmen Schmetterlinge*. Nº II/108.

ROUGEOT P.C., VIETTE P. (1979). *Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Página 145-196-172.

SAUERS. (1982). *Raupe und Schmetterling*. Página 121.

Detalle del tórax en el que se ven los pelos blancos y negro azulado superiores, las verrugas rojas en la base de estos penachos y las latero-ventrales de las que salen abundantes pelos. Se ve el primer cremaster anaranjado muy finamente orlado de negro.

Perfil de una joven oruga, se aprecian los pequeños penachos dorsales negro-azulados y los blancos torácicos. El conjunto de esta oruga es enteramente ocre, si bien hay ejemplares muy variados entre los que se encuentran unos con el dorso enteramente blanco y negro.



Cuando estas orugas se encuentran adosadas a las ramas de los pinos, su color las confunde perfectamente con las ramas, especialmente de *Pinus sylvestris* que tiene las puntas de las ramas ocre anaranjado como ellas.

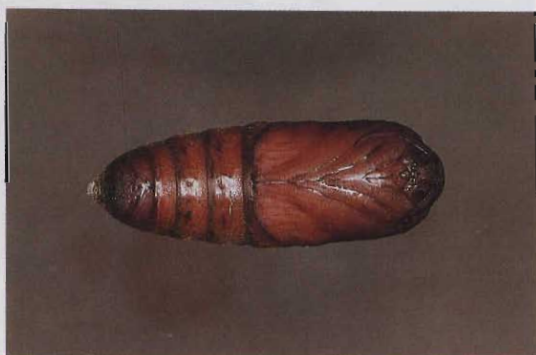




Joven oruga dispuesta a comer una acícula. Se ven largos y recios pelos negros al final del abdomen.



Imago posado. Es de color de conjunto gris con una franja ocre. Debido a su actividad nocturna, pasan el día posados sobre los troncos o entre las hierbas.



Crisálida fuerte, de color rojizo con el bajorrelieve discretamente marcado.



Imago hembra preparado para identificación. Las alas anteriores son grises, atravesadas transversalmente por una franja ocre así como la base de la misma que tiene el mismo color. Las alas posteriores son uniformemente ocre como el tórax y el abdomen.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Gris o bien gris-ocre.
Patas torácicas	Ocre.
Patas abdominales	Ocre.
Cuerpo	Cilíndrico. Existen excrescencias en forma de verrugas en los latero-ventrales, especialmente torácico, según individuos.
Línea mediana dorsal	Inapreciable.
Líneas latero-dorsales	Inapreciable.
Líneas laterales	Inapreciable.
Estigmas	Ocre amarillentos pálidos o anaranjados.
Piel	Ocre, con mechones latero-dorsales pequeños negro azulado con pocos pelos largos negros. Dos manchas blancas y negras azuladas torácicas con un total de cuatro verrugas rojas. Mechón del final del abdomen más importante que los otros. El dorso, debido a las variadas formas de las orugas puede estar recubierto en su totalidad de pelos escamosos blancos, como son los torácicos de este ejemplar, con franjas negras.

Streblote HÜBNER, [1810]
panda (HÜBNER, 1818-1819)

El área de repartición geográfica de esta especie, abarca exclusivamente una franja costera española del sur y de levante, y el norte de Africa hasta Egipto incluido, es por consiguiente eminentemente mediterránea.

Los imagos tienen una gran diferencia de tamaño entre las hembras que son grandes y los machos que son bastante más pequeños, estos últimos tienen unos colores más oscuros, marrón pardo en su conjunto y las antenas bipectinadas por lo menos en los dos tercios basales, mientras que la coloración de las hembras es mucho más rojiza, marrón castaño, las alas posteriores de las hembras son más pálidas que las de los machos, son blanquecinas en lugar de pardas, el abdomen de los machos y de las hembras tiene la misma tonalidad que las alas posteriores, en cambio el tórax de los machos tiene el protórax claro con los laterales oscuros y en las hembras el protórax es más pardo ocráceo con los laterales castaño rojizo muy bien limitados de blanco nítido. En ambos sexos se observa un punto blanco basal y una línea antemediana blanca más o menos nítida según sean los ejemplares. Tienen una actividad nocturna, siendo atraídos por las fuentes luminosas artificiales durante la noche, quedándose asidos sobre plantas y ramas durante las horas diurnas, dejándose acercar sin levantar el vuelo, se dejan coger e incluso manipular sin dar señales de huida, especialmente las hembras que son muy pesadas debido al volumen de su abdomen. Suelen volar en varias generaciones que se solapan las unas con las otras, llegando a ser tres y hasta cuatro, pasando la diapausa invernal en forma de oruga.

Las orugas son de bastante gran tamaño, tienen una tonalidad de conjunto gris pardo

claro, el dorso es gris con dos tubérculos amarillos en cada segmento, la línea mediana dorsal queda muy poco definida, solamente en los primeros segmentos, siendo blanca con una separación longitudinal muy fina oscura. Sobre los primeros segmentos torácicos lleva dos franjas transversales negras muy características.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Streblote panda* (Hb.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico. Inspirado en López Banús (Gómez Bustillo *et. al.*)

Se aprecian las líneas latero-dorsales blanquecinas, siendo los laterales grises tostado claro, se aprecia en la parte latero-ventral una fila longitudinal de verrugas pálidas de las que salen abundantes pelos ocre tostado, también sobre todo el cuerpo se observan bastantes y cortos pelos; la cabeza es de color gris con abundante pilosidad que proviene del primer segmento torácico, dirigidos hacia delante, tapándola casi por completo, el vientre es negro. Se alimentan de diversas plantas, de entre las cuales se pueden citar *Genista*, *Tamarix*, *Apartium*, *Pistacia* y *Arbutus unedo*.

Crisalidan dentro de un capullo de seda bastante resistente, muy alargado, con la base cerrada y la parte superior por donde ha de salir el imago es deshilachado, impidiendo de esta manera la entrada de agentes externos, pero facilitando la salida del imago, se suelen fijar a la misma planta nutricia o en las inmediaciones. Las crisálidas son alargadas, marrón muy oscuro, casi negro, con el bajorrelieve bien marcado, observándose cierta corta pilosidad ocre oscuro.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga	70 mm.
Crisálida	35 mm.
Imago	45-65 mm. de envergadura según sean machos o hembras.

Se trata de una especie que no produce daños a los cultivos, aún habiendo cierta cantidad en biotopos muy definidos, sus orugas se alimentan de plantas selváticas, preferentemente en biotopos arenosos inproductivos al punto de vista agrícola.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

GÓMEZ BUSTILLO et. al. *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 248.

GÓMEZ BUSTILLO Y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 88.

ROUGEOT-VIETTE. *Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Página 169.

Dorso de la oruga que se compone de una ancha franja grisácea con dos filas laterales de tubérculos amarillos. En los primeros segmentos torácicos resaltan dos franjas transversales negras. Se aprecian abundante pilosidad latero-ventral.





Oruga de tonalidad más gris, sobre retama, se aprecia un tamaño bastante grande, 70 mm. de longitud.



Detalle del final del abdomen, se ve el color gris de la piel formado por un color de fondo blanquecino y ocráceo con finas y numerosas vetas negras que dan el aspecto gris. Los estigmas son elípticos de color gris claro, los tubérculos dorsales son amarillos con cortos pelos negros.



El costado de la oruga es enteramente gris ligeramente tostado ocráceo, solamente se aprecia la línea latero-dorsal blanquecina y la latero-ventral de igual tonalidad con las verrugas.



Ampliación de la cabeza y del tórax. La cabeza es gris con el labro y las antenas así como las comisuras blanquecinas, está virtualmente tapada por la pilosidad dirigida hacia delante que proviene del primer segmento torácico. Las franjas dorsales transversales negras sobre los primeros segmentos se aprecian perfectamente. La línea mediana dorsal solamente es patente en el tórax, es blanca finalmente dividida en dos partes por una muy fina línea oscura que no se aprecia en todas las posturas.



Imago hembra posado. Se observan un abdomen muy abultado que contiene los huevos, el color de las alas es pardo rojizo, castaño, con una línea antemediana blanca más o menos nítida según sea el ejemplar. El tórax tiene unas características líneas blancas muy definidas y un punto en la base de las alas.



Crisálida alargada, casi negra, con bajorrelieve muy marcado, se observa cierta corta pilosidad ocrácea. Se encuentra protegida por un capullo de seda alargado y bastante resistente.

Imago preparado para identificación. Se trata de un macho, con las antenas en parte bipectinadas. Las alas anteriores son pardas, menos rojizas que las hembras, tienen una línea antemediana blanca en cada ala bien marcadas y muy características, los bordes exteriores son más pálidos. El punto blanco en la base de las alas anteriores es también muy característico. Las alas posteriores son de la misma tonalidad que las anteriores con el ángulo anal más oscuro, en las hembras son blanquecinas.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Gris, labro y antenas blancas.
Patas torácicas	Negruzcas a veces violáceas.
Patas abdominales	Gris claro.
Cuerpo	Alargado, aplanado por el vientre. Tubérculos dorsales y verrugas latero-dorsales.
Vientre	Negro.
Línea mediana dorsal	Se distingue sobre el tórax, es blanca dividida en dos por una muy fina línea oscura.
Líneas latero-dorsales	Blanquecinas.
Líneas laterales	Inapreciable.
Estigmas	Elípticos grises.
Piel	Mate, color dominante blanquecino y ocráceo con fino veteado negruzco que da impresión de gris. Una franja latero-ventral de verrugas de las que sale abundante pilosidad, dos líneas longitudinales dorsales de tubérculos amarillos.
Procedencia de las orugas	Sur de Andalucía.

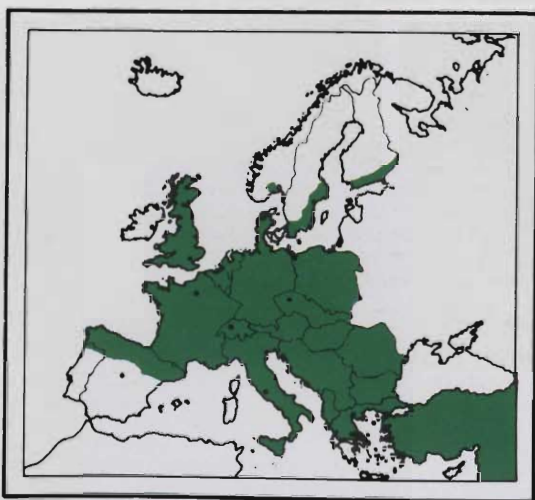
Gastropacha OCHSENHEIMER, 1810 *quercifolia* (LINNE, 1758)

Esta especie ocupa casi todo el área paleártica occidental, desde el sur de los países escandinavos hasta España y desde Inglaterra adentrándose por el este, hasta Japón.

Es la mayor de las especies que componen esta familia ya que ciertos ejemplares pueden llegar casi hasta los 100 mm. de envergadura, son de tonalidades marrón más bien oscuro con tendencias a tener tintes ocre y rojizos (castaño). Tienen actividad nocturna, acudiendo a los puestos instalados para el control de plagas equipados con lámparas de vapor de mercurio o mixtas. Durante el día se mantienen quietos sobre sus asideros, troncos generalmente, no dando señales de inquietud ante nuestra presencia, son pasivos. Tienen una particularidad que volvemos a encontrar en varias especies de esta misma familia, es la manera en la que ponen las alas durante el tiempo de reposo, las posteriores se mantienen en forma de tejado de doble vertiente pero de mucha pendiente y las posteriores quedan casi horizontalmente por lo que parecen hojas secas, además, los bordes exteriores de las alas son recortados de forma dentada lo que asemeja todavía más el insecto a una hoja. En el norte no suelen tener más que una sola generación, incluido el norte de la Península Ibérica, encontrándolos durante julio y agosto, al tratarse de dos generaciones, vuelan durante los meses de mayo-junio para la primera generación y en julio, agosto y septiembre para los de la segunda, uniéndose y solapándose entre las dos.

Las orugas cuyo tamaño es bastante considerable, alcanzando y aún pasando los 100 mm.

de longitud, son de color de conjunto gris pardo, recubiertas de abundante pilosidad lateral que llega a tapar las patas, ayudando a confundir la oruga con la rama sobre la que esta asida, por tener esta pilosidad orientada hacia abajo, con lo que parece hacer cuerpo con la rama o el tronco. Poseen cerca de la cabeza dos marcas azul marino en el dorso, a veces rematado de escamas blancas y al final del ab-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Gastropacha quercifolia* (L.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico del norte, monovoltino.

domen ostentan un tubérculo rojo. En la línea divisoria de los costados y el vientre, existen en cada segmento una excrescencia a cada lado de las que sale abundante pilosidad.

Debido a que las puestas son efectuadas en otoño por lo general, las jóvenes orugas invernan, encontrándolas en el mes de octubre de 20 mm. de longitud, sobre varios árboles y arbustos tales como avellano, encina, endrino, espino albar, manzano, peral, ramnus, roble, sauces, etc. (*Corylus avellana*, *Quercus* spp., *Crataegus*, *Malus* spp., *Prunus spinosa*, *Pyrus*, *Rhamnus*, *Salix* spp.)

Para crisalidar hilan un fuerte capullo de seda, muy resistente junto a los troncos, en las hierbas e incluso entre las hojas, las crisálidas son grandes, marrón oscuro con el final del abdomen romo y recubiertas de abundante polvo blanco.

Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga 100 mm.
Crisálida 43 mm.

Imago hasta 100 mm. de envergadura si bien los hay de 45 mm. de envergadura.

Si bien es cierto que esta especie viene citada en tratados de plagas, no es sin embargo objeto de preocupación ni por parte de los forestales ni de los fruticultores ya que su densidad de población es ténue y se combatiría en caso preciso con facilidad.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- BONNEMAISON L. (1976). *Enemigos Animales de las Plantas Cultivadas y Forestales*. Página 445.
- DOMINGUEZ Y G. TEJERO. (1976). *Plagas y Enfermedades de las Plantas Cultivadas*. Página 68-584.
- FORSTER UND WOHLFAHRT. (1960). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 150.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página 190.

Oruga vista de dorso, se aprecia una muy fina línea mediana dorsal negra que sirve de eje de simetría de los abundantes dibujos en colores grises, blancos y ocre-pardo.



GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Atlas Provisional de los Lepidópteros (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo IV. Mapa n.º 21. Página 29.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo III. Página 25.

GÓMEZ BUSTILLO (1979). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo IV. Página 242.

GÓMEZ BUSTILLO Y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 88.

HERBULOT C. (1960-Español, 1978). *Lépidoptères de France*. Tomo III. Página 86.

Vista lateralmente, se observa el tubérculo rojizo ocráceo del final del abdomen y los costados de color dominante gris claro con ocre hacia el dorso. Los puntos claros latero-ventrales son las excrecencias pilosas.



Cambiando de postura sobre una rama de *Prunus spinosa*. En comparación con el tamaño de las hojas, se deduce que la fotografía corresponde a una edad bastante joven en la que todavía no ha alcanzado su máximo desarrollo pero sí, tiene los colores definitivos ya que de joven, cuando inverna, es enteramente gris claro.

GÓMEZ BUSTILLO Y F.F. RUBIO. (1976). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 246.

HERBULOT C. (1960-1978 Español). *Lépidoptères de France*. Tomo III. Página 86.

NOVAK I., SEVERA F. (1984). *Papillons d'Europe* Página 224.

KOCH MANFRED. (1953-61). *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N° II/105.

ROUGEOT P.C., VIETTE P. (1979). *Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Páginas 94-134.

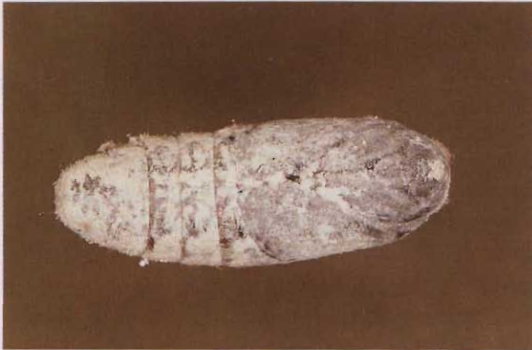
SAUERS. (1982). *Raupe und Schmetterling*. Página 120.



Detalle del tórax que nos permite ver las dos marcas azul marino casi negro, rematadas a veces de escamas blancas y ocre. Destacan los tres primeros pares de excrecencias latero-ventrales de las que sale abundante pilosidad y que sirven para que la oruga se disimule mejor sobre ramas y troncos.



Detalle del final del abdomen con el tubérculo rojizo y los estigmas blancos finamente orlados de negro. Los colores son pardo ocráceo y gris casi blanco, finamente jaspeado de negro.



Crisálida de quitina casi negra, recubierta de una densa capa de polvo blanco, todo lo cual se encuentra dentro de un fuerte capullo de seda. El final del abdomen es romo.



Perfil del imago posado. Se observa la forma en la que pone las alas para parecerse lo más posible a hojas secas, ayudado por el color y los bordes irregulares de las alas.



Imago preparado para identificación. El color de conjunto es marrón ocráceo anaranjado según los sitios, con reflejos violáceos en las anteriores que están cruzadas por dos principales líneas negruzcas zigzagueantes y que siguen por las posteriores. Tórax y abdomen del mismo color.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Gris jaspeada de negro.
Patas torácicas	Negras.
Patas abdominales	Ocres, con la base rojiza y negra.
Cuerpo	Alargado, plano ventralmente. Con un tubérculo rojo al final del abdomen y excrescencias latero-ventrales de las que salen abundantes pelos.
Vientre	Plano con una ancha franja negra bajo cada segmento torácico y los primeros abdominales hasta el primer par de patas abdominales. El resto es ocre amarillento jaspeado de negro, con las marcas negras menos acentuadas.
Línea mediana dorsal	Fina, negra.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables.
Líneas laterales	Inapreciables.
Estigmas	Blanquecinos finamente orlados de negro.
Piel	Aspera, cubierta en los laterales de abundante pilosidad. El dorso está adornado de dibujos en forma de "V", de colores pardo ocráceo, gris, blanco. En los primeros segmentos torácicos existe en la parte superior, dos amplias marcas azul marino rematadas de blanco u ocre. Lateralmente sobre fondo de color gris y ocre se ven las excrescencias cubiertas de pilosidad.
Procedencia de las orugas	Monasterioguren, Alava.

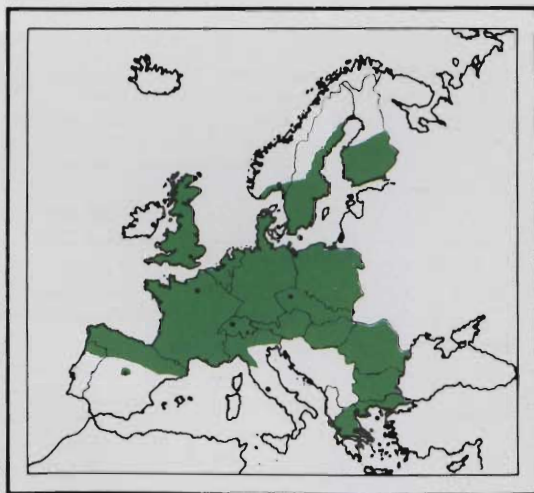
Phyllodesma HÜBNER [1820] *ilicifolia* (LINNE, 1758)

La especie que nos ocupa está íntimamente unida a las zonas más frías del área Paleártica occidental que estudiamos, la encontramos desde el norte de los Países escandinavos y de Finlandia en el mismo Círculo Polar hasta el norte de la Península Ibérica y desde Inglaterra hacia el este por la Europa Central, en pequeñas colonias localizadas y aisladas unas de otras, en el Norte de España, encontré las orugas en los alrededores del Balneario de Panticosa en el alto Pirineo de Huesca en una cota aproximada de 1.700 m. y 2.000 m.

Los imagos son de mediano tamaño, de coloración de conjunto ocre, gris, marrón claro, tienen actividad nocturna, permaneciendo durante las horas diurnas asidos a los troncos de los árboles del lugar, son pasivos, dejándose acercar y coger sin huir; son atraídos por los focos luminosos artificiales durante la noche. El comportamiento en cuanto a la manera de plegar las alas durante el día es parecido al de todos los componentes de esta familia, colocan las alas anteriores en forma de tejado de doble vertiente y las posteriores horizontales, con lo cual desfiguran la apariencia normal del Lepidóptero para parecerse a hojas secas y trozos de corteza. Vuelan en una sola generación en los meses de abril y mayo.

Las orugas son muy vistosas y bastante vivaces si tenemos en cuenta las de otros géneros de la misma familia, se mueven más al ser molestadas, teniendo en cuenta también sus desplazamientos en el árbol hospedador yendo del troco donde se suelen disimular durante las horas de descanso entre las infractuosidades de la corteza, hasta las finas ramas donde se

encuentran las hojas de las que se alimentan, siendo estos árboles principalmente chopos y sauces (*Populus*, *Salix*), por mi experiencia, encontré esta especie sobre chopos. Son de aspecto lateral gris y por encima tienen una ancha franja longitudinal rojiza con los bordes ondulantes, rematada lateralmente de blanquecino, la cabeza es gris con abundante pilo-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Phyllodesma ilicifolia* (L.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

sidad, ostenta en los primeros segmentos torácicos unas marcas rojas muy características y junto a la línea latero-ventral, una verruga en cada segmento a cada lado, de las cuales sale cierta pilosidad gris ocrácea. Las encontramos sobre sus árboles hospedadores durante los meses de mayor temperatura, crisalidando a continuación en un capullo de seda.

Las crisálidas que son invernantes tienen una coloración marrón muy oscura y están recubiertas de un polvo más bien pegajoso blanco que recuerda la protección del "pulgón lanífero", el bajorrelieve es discretamente acusado.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga	45 mm.
Crisálida	25 mm.
Imago	40 mm. de envergadura.

Especie por supuesto sin ningún interés económico forestal de ningún tipo, entre otros

motivos por la poca densidad de población existente.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

FORSTER UND WOHLFAHRT. (1960). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 149.

GÓMEZ BUSTILLO Y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 88.

GÓMEZ BUSTILLO Y F.F. RUBIO. (1976). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 234.

KOCH, MANFRED. (1953-61). *Wir bestimmen Schmetterlinge*. Nº II/103.

NOVAK I., SEVERA F. (1984). *Papillons d'Europe*. Página 222.

ROUGEOT, P.C., VIETTE, P. (1979). *Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Página 138.

Oruga en posición revirada, que nos permite ver la pilosidad latero-ventral, los costados grises y el dorso con la franja roja veteada de negro. Detrás de la cabeza se ven las franjas rojas que acaban lateralmente por unos pequeños abultamientos negro intenso.





Vista lateralmente, se distingue un color generalizado gris con algunos puntos amarillo anaranjado (azafran). Las patas anales tienen pilosidad abundante gris.



Ampliación de la cabeza es de color gris con abundantes pelos laterales y ventrales. En los primeros segmentos tórax se distinguen las franjas rojas transversales. Detrás de la cabeza se ven dos pequeñas verrugas.

Oruga sobre la corteza del chopo donde pasa las horas de inactividad. Se distingue la franja dorsal, las marcas rojas del tórax que terminan en negro y las líneas blancas que rematan la franja central.





Detalle del tórax y de los primeros segmentos abdominales, se ven las dos pequeñas verrugas pardas inmediatamente después de la cabeza, dos puntos negros y las dos franjas rojas en los primeros segmentos, que terminan a cada lado con unas pequeñas prominencias negro intenso.



Imago posado, la coloración del conjunto es gris y ocre. La posición de las alas anteriores y de las posteriores que además tienen los bordes ondulados, disimulan perfectamente al imago posado sobre los troncos.



Crisálida de color marrón casi negro con el abdomen más rojizo, recubierta de un polvo filamentoso blanco. El bajo-relieve está discretamente marcado.



Imago preparado para identificación. Se ven los finos colores grises y ocre que configuran las alas, resultando la presencia de una franja blanquecina transversal de las alas anteriores que siguen por las posteriores. El tórax y el abdomen tienen los mismos colores que las alas.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Gris claro.
Patas torácicas	Negras.
Patas abdominales	Ocre.
Cuerpo	Cilíndrico, aplanado ventralmente. Verrugas latero-ventrales y detrás de la cabeza.
Línea mediana dorsal	Ancha franja roja ampliamente veteada longitudinalmente de negro, con los bordes más anaranjados y flanqueada de blanco.
Líneas latero-dorsales	Separación del blanco y del gris lateral, con puntos amarillo anaranjado en cada segmento.
Líneas laterales	Resumida a un punto por segmento a cada lado, de color amarillo anaranjado, sobre los estigmas.
Estigmas	Amarillentos o bien blanquecinos.
Piel	Mate con abundante pilosidad latero-ventral. Se puede admitir la piel de color negro, que está adornada superiormente de rojo y anaranjado con una franja blanca y a continuación gris, formado por negro ampliamente jaspeado de blanco.
Procedencia de las orugas	Alrededores del Bálneario de Panticosa. Alto Pirineo de Huesca.

Lep. LASIOCAMPIDAE

Phyllodesma HÜBNER [1820]
kermesifolia Y. LAJONQUIERE, 1960

Es un endemismo ibérico, que abarca como área de repartición geográfica la Península Ibérica con parte de España y de Portugal, teniendo capturas efectuadas en el Centro, Valdemorillo en la Provincia de Madrid, Virgen de la Cabeza en al Provincia de Jaén y El Escorial en la Provincia de Madrid, pero parece ser que se encuentra tambien por el noroeste y toda Andalucía.

Los imagos son de un color de conjunto pardo ocráceo y gris con visos violáceos, son muy pasivos durante el día como lo son todos los pertenecientes a este género, estando posados sobre los troncos, ramas y hierbas durante el día ya que tienen actividad nocturna. Tiene el mismo comportamiento que todos los imagos pertenecientes a la familia LASIOCAMPIDAE, ponen las alas anteriores en posición de tejado de doble vertiente y las posteriores horizontales por lo que simulan hojas secas con las cuales se confunden. Vuelan en el área descrita en dos generaciones (Rougeot) durante los meses de abril y mayo para los de la primera y julio y agosto para los de la segunda generación, no estando bien definida la separación de la primera y segunda generación.

Las orugas son grises ocráceas en su conjunto, con una marca sobre el segmento nueve abdominal y dos franjas rojas en los primeros segmentos torácicos que acaban en sendos



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Phyllodesma kermesifolia* LANJONQUIERE.

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.



Vista dorsalmente, se aprecia un conjunto ocre ligeramente tostado formado por un fondo ocre y blanquecino, ampliamente vetado de ocre tostado, no se aprecian ni la línea mediana dorsal ni las latero-dorsales. Son patentes las dos marcas rojas transversales torácicas y la marca abdominal en color ocre tostado teniendo ligeramente al anaranjado. Se observa abundante pilosidad lateral torácica.

puntos negros, la marca roja queda dividida en dos por una raya. La cabeza es muy plana, de color ocráceo con mucha pilosidad alrededor, hay dos verrugas pardas detras de la cabeza lateralmente, de las que sale abundante pilosidad del mismo color, también existen excrecencias latero-ventrales en cada segmento de la que sale la pilosidad que ayuda a la oruga a disimularse entre las grietas e infractuosidades de la corteza y de las ramas entre las cuales pasa las horas de inmovilidad. Las plantas nutricias de las orugas son citadas en la literatura existente, Rougeot & Viette y Gómez Bustillo & F.F. Rubio, cómo *Quercus coccifera* y habitat, alcornoques, sin embargo, en repetidas ocasiones he encontrado las orugas sobre *Fraxinus* (Fresno).

Para crisalidar confeccionan un capullo de seda no muy fuerte junto al tronco o preferentemente entre las hierbas y hojarasca, la crisálida es marrón negruzca, recubierta de polvo blanquecino, pasando en este estado la diapausa de invierno en aquellos casos en los que la última generación de orugas de la primera de imagos del año siguiente.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga 45-50 mm.

Crisálida 20 mm.

Imago 45 mm.

No produce daños de repercusiones económicas a efectos forestales debido a la baja densidad de su población y a ser localizada en pequeñas colonias, de tal forma que incluso, al tratarse de un endemismo Ibérico, debemos de hacer lo posible para proteger esta especie tan interesante.

BIBLIOTECA MININA

GÓMEZ BUSTILLO Y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 88

GÓMEZ BUSTILLO Y F.F. RUBIO. (1976). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 238.

ROUGEOT, P.C., VIETTE, P. (1979). *Guía de Campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*.



Ampliación de la parte dorsal torácica, destacando las marcas transversales rojo bermellón con tres puntos negros, uno central y los otros dos como remate terminal lateral. Se aprecia la piel formada por dos clases de ocre y blaquecino. La línea mediana dorsal de este ejemplar es tímidamente visible en color gris.



Final del abdomen en el que se aprecian las verrugas latero-ventrales en cada segmento de las cuales salen abundantes pelos. Los estigmas son de color ocre claro, finamente circunscritos de negro.



Lateralmente vista, el conjunto es ocre blanquecino, con abundancia de pilosidad latero-ventral que sale de verrugas que se encuentran en cada segmento, lo que ayuda a disimular la oruga sobre su rama pareciendo que hace cuerpo con la misma; no se aprecian líneas laterales.



Ampliación de la cabeza que es bastante voluminosa, de color ocre con abundantes pequeñas máculas de bordes irregulares marrón muy claro, se observa abundante pilosidad peinada hacia delante.



Imago posado, el conjunto es ocre, parecido al color de las hojas secas, incluso las venaciones alares lo asemejan más, teniendo en cuenta además la postura de las alas posteriores horizontales que asoman por debajo de las anteriores, teniendo los bordes irregulares.



Crisálida protegida por un fuerte capullo de seda. Se encuentra recubierta de polvo lanígeno blanquecino, la quitina es negra.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son de color ocre aleonado con los márgenes exteriores con un suave velo violáceo, lo que ayuda a diferenciar este especie de otra afin, cuyos bordes no ostentan este velo. Las alas posteriores están atravesadas por una línea grisácea, teniendo los bordes también con un suave tinte violáceo, a veces más acusado que en las anteriores. Los bordes son irregulares.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ocrácea.
Patas torácicas	Ocre-grís.
Patas abdominales	Ocráceas.
Cuerpo	Achatado ventralmente. Verrugas latero-ventrales y una marca sobre el segmento abdominal 9 que no llega a prominencia.
La línea dorsal, latero-dorsales y laterales	Son inapreciables. Incipiente línea mediana clara.
Estigmas	Negros.
Piel	Ocrácea, mate, aspera, formada por ocre y jaspeado de gris. Una marca oscura sobre el noveno segmento abdominal, verrugas latero-ventrales, abundante pilosidad también latero-ventral. Dos marcas rojas torácicas.
Procedencia de las orugas	Oeste de Madrid.

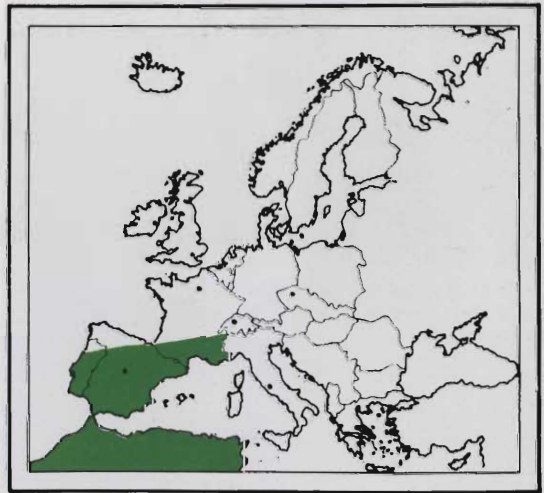
Lep. LASIOCAMPIDAE

Phyllodesma HÜBNER, [1820]
suberifolia (DUPONCHEL, 1842)

Es una especie atlántico-mediterránea que ocupa una extensión bastante restringida dentro del área paleártica occidental, limitando su expansión territorial al sur de Francia, España y Portugal y el norte de Africa.

Los imagos son de tamaño más bien pequeño, muy pasivos durante el día, manteniéndose inmóviles entre el follaje o las hierbas del suelo, no se asustan ante nuestra presencia, sino que se dejan manejar con cierta facilidad sin emprender el vuelo. Tienen una actividad nocturna, siendo atraídos por los focos luminosos. Tienen un color variable, entre el rojizo teja y el blanquecino como la especie aquí representada, que tiene cierta tonalidad amarillenta o verdosa según se mire; vuelan en dos generaciones que abarca los meses de febrero, marzo y abril para los de la primera generación y junio, julio y agosto para los de la segunda, si bien en realidad las dos generaciones se pueden confundir a tenor de como venga la meteorología del año.

Las orugas tienen un aspecto enteramente gris, muy parecido a la corteza de las encinas de cuyas hojas se alimentan (*Quercus ilex*), y también de los *Quercus robur* y *suber*, tienen dos marcas dorsales torácicas rojo vivo que se aprecia según la postura de la oruga o su grado de irritación, ya que sinó, quedan tapadas y entonces pasan totalmente desapercibidas,



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Phyllodesma suberifolia* (Dup.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.



Vista del costado de la oruga. El color del conjunto es gris más o menos oscuro, se aprecia la prominencia dorsal sobre el segmento nueve abdominal, abundante pilosidad latero-ventral que sale de verrugas y una mácula blanquecina entre el tórax y el abdomen.

confundidas entre las infractuosidades y la rugosidad de la corteza. Ostentan una prominencia sobre el segmento nueve abdominal y verrugas latero-ventrales también grises, de las cuales salen pelos que ayudan a que la oruga haga "cuerpo" con el soporte. Cuando son molestadas se comportan de una manera muy particular, arqueando el cuerpo quedando asidas únicamente por las patas abdominales, en actitud desafiante, a tal punto que forman un arco inclinado hacia atrás. Se capturan pocos ejemplares vareando las ramas y extendiendo una lona debajo, método utilizado corrientemente para cualquier otra especie, se encuentran durante los meses que transcurren desde abril hasta septiembre ya que las dos generaciones se confunden.

Para crisalidar tejen un capullo de seda no muy fuerte, entre las cortezas, entre las hierbas sobre el suelo e incluso entre las mismas hojas de las encinas, estas crisálidas son fuertes, de buena textura, de color marrón rojizo, especialmente en el tórax, en este estado de la metamorfosis pasan la diapausa de invierno.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

- Oruga35 mm.
- Crisálida15 mm.
- Imago34-37 mm.

Aún viviendo como huéspedes de nuestros mejores bosques de encinas y alcornoques, debido a su muy pequeña densidad de población, no supone peligro alguno de orden económico forestal.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

GÓMEZ BUSTILLO Y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 89.

GÓMEZ BUSTILLO Y F.F. RUBIO. (1976). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 240.

ROUGEOT, P.C., VIETTE, P. (1979). *Guía de campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*.



Cuando la oruga está asustada y molestanda, levanta el cuerpo por la parte torácica en actitud desafiante, pero si se excita más, se arquea en la forma en la que se encuentra en la fotografía, llegando casi a tocar con la cabeza el final del abdomen. De esta manera se ve el vientre cuya parte torácica es casi negra, tres máculas negras con los bordes blanquecinos, mientras que bajo el abdomen es amarillento.



Detalle del final del abdomen. Se aprecia la piel rugosa con abundante y fino punteado gris oscuro y gris claro del cual resulta el color gris del conjunto; se aprecian dos largas verrugas en cada segmento, dispuestas latero-ventralmente, de las cuales sale abundante pilosidad. Los estigmas son ocre claro, finamente orlados de negro alineados con ellos, se distingue un punto blanquecino en cada segmento situado más atrás que los referenciados estigmas.



Vista dorsalmente, el conjunto es gris, con las dos marcas rojas torácicas casi tapadas, sin que se note ninguna línea mediana dorsal. Existen dos puntos blancos sobre cada segmento.



Detalle de la cabeza que es gris con dos largas verrugas a cada lado de las cuales sale abundante pilosidad orientada hacia delante. El ser molestada, se ven los dos trazos transversales rojos partidos en medio por una línea negra.



Imago posado, el conjunto es de color claro, parecido al envés de las hojas de su árbol hospedador, tiene las alas pegadas al cuerpo y adosadas sobre el dorso, por lo que, gracias al saliente del borde interno, se parece más todavía a las hojas con las que se confunde.



Crisálida marrón rojiza, recubierta de polvillo blanquecino, el bajorrelieve es bastante acusado. Se encuentra protegida por un capullo de seda bastante resistente hilado en diferentes posibles lugares.



Imago preparado para identificación. Puede ser de color blanquecino como este ejemplar o ligeramente más tostado, de todas maneras, no se observan dibujos ni franjas de diferentes tonalidades.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Gris, jaspeada de gris claro.
Patatas torácicas	Negras y gris.
Patatas abdominales	Grises.
Cuerpo	Plano por el vientre. Una prominencia sobre el segmento nueve abdominal. Verrugas latero-ventrales grises.
Línea mediana dorsal	Inapreciable.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables.
Líneas laterales	Inapreciables.
Estigmas	Ocre finamente orlados de negro.
Piel	Rugosa, mate, con abundante pilosidad latero-ventral. Todo el conjunto es gris, formado por un fino veteado longitudinal blanco o gris muy claro y negro. Existen dos marcas rojo vivo en el tórax.
Procedencia de las orugas	Alava y Madrid.

Lep. LASIOCAMPIDAE

Dipluriella STRAND, 1910
loti OCHSENHEIMER, 1810

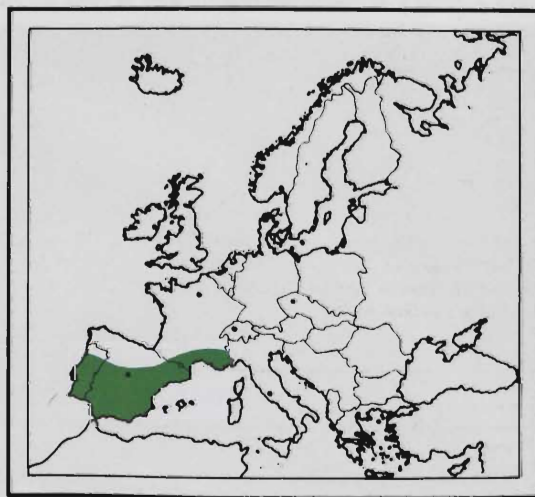
Podemos denominar esta interesante especie como un endemismo Ibérico-Frances ya que su área de repartición geográfica está restringida al sureste de Francia, Pirineos Orientales, Levante y sur de España y de Portugal.

Los imagos son de tamaño mediano, siendo bastante mayores las hembras que los machos, tienen actividad nocturna, siendo atraídos por las fuentes luminosas artificiales durante la noche. Tienen una coloración oscura, son marrón rojizo uniforme en los dos sexos, solamente interrumpido por una mácula discal blanca y una línea también blanca solamente en las alas anteriores, transversal con dos quiebros. Son pasivos, no levantan el vuelo ante nuestra presencia y se dejan coger con facilidad.

Las orugas tienen un color dominante con abundante corta pilosidad también negra en gran parte del cuerpo, salvo sobre el tórax que es amarilla, también hay mechones de pelos más largos latero-dorsales amarillos y pilosidad latero-ventral blanca. Existen dos filas de puntos blancos latero-dorsales intercalados con otros amarillos y diminutos puntos azules brillantes. La cabeza es bastante grande, de color gris oscuro mate con abundante pilosidad.

Tienen el cuerpo cilíndrico y alargado, son muy pasivas, se mueven poco, solamente para ir en busca de alimento, permaneciendo durante el día mucho tiempo resguardadas en el

follaje o parte baja de la planta nutricia, según algunos autores (Gómez Bustillo) parecen ser urticantes, sin embargo, las he manejado con



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Dipluriella loti* (O.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

las manos repetidas veces sin notar tan molestos efectos, puede depender del grado de sensibilidad de la persona. Se alimenta preferentemente de *Cistus salviaefolius*, aceptando también *C. albidus*, *C. populifolius*, *C. landanifolius* y *C. laurifolius* (Gómez Bustillo). Pueden ser invernantes o invernantes parciales según sean las latitudes, del norte de su área de colonización o del sur, Andalucía, Cádiz, Málaga, etc., pudiendo ser localizadas en un lugar o en otro durante todo el año.

La crisalidación tiene lugar dentro de un capullo de seda al cual la oruga agrega sus propios pelos, resultando de un color pardo claro o gris, es apergaminado interiormente y más bien fino, de forma alargada, cilíndrico con los extremos romos. La oruga elige para su confección la parte baja de las plantas, sobre el suelo o entre las hierbas o bajo las piedras. Las crisálidas son de color marrón rojizo, sobre todo el abdomen, el tórax es más oscuro y el bajorrelieve es bastante acusado, el final del abdomen es romo. Pueden ser invernantes.

La vista del dorso de esta oruga nos muestra un conjunto negro con dos filas de puntos blancos y mechones de pelos amarillos sobre el tórax y en medio del dorso a todo lo largo del cuerpo.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga	35 mm.
Crisálida	14 mm.
Imago	24-40 mm. de envergadura según sean machos o hembras.

Por cuanto acabamos de leer, se trata de una especie sin ningún interés económico forestal o agrícola, sino únicamente de interés entomológico.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

GÓMEZ BUSTILLO Y MANUEL ARROYO. (1981). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 89.

GÓMEZ BUSTILLO. (1979). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 230.

ROUGEOT, P.C., VIETTE, P. (1979). *Guía de campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa* Páginas 100-178.





Sobre una de sus plantas nutricias, la conocida jara, de hojas pegajosas y olorosas. El cuerpo es cilíndrico y alargado, permitiéndole realizar posturas en forma de "S" que muchas otras orugas no pueden realizar por falta de esbeltez.



Detalle de la cabeza que es redonda, gris oscuro mate, con abundante pilosidad. Inmediatamente detrás se ve la piel negra del tórax y los pelos amarillos y anaranjados.

Vista de costado, se aprecia la piel negra y las filas de puntos blancos y mechones latero-dorsales amarillos, se ve abundante pilosidad blanca latero-ventral y el tórax con mechones amarillos.





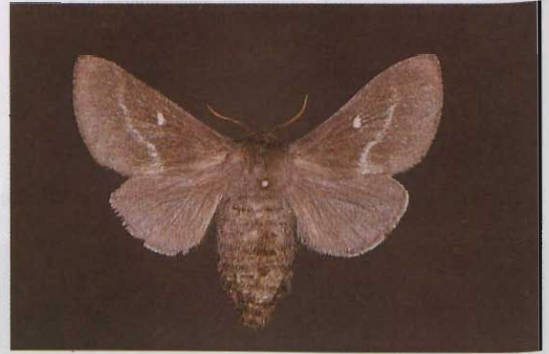
Detalle del final del abdomen que nos permite ver los estigmas gris muy oscuro, una franja amarilla transversal al final del abdomen y los puntos azulados y blancos de los que salen mechones también blancos.



Imago preparada para identificación, las alas anteriores de este ejemplar son gris castaño, con un punto blanco en las anteriores, en cuanto a las posteriores son del mismo color que las anteriores pero más claras. Ejemplar sin la línea transversal blanca.



Crisalida fuerte, marrón rojizo con el torax más oscuro, bastante bajorrelieve y final del abdomen romo.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores tienen un color de conjunto gris castaño o marrón rojizo grisáceo, con el clásico punto blanco y la línea transversal clara, muy nitida. Generalmente esta especie es mucho más rojiza que los ejemplares aquí representados.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS URUGAS

Cabeza	Redonda, gris muy oscuro con abundante pilosidad.
Patatas torácicas	Negras.
Patatas abdominales	Negras.
Cuerpo	Cilíndrico, alargado, sin excrecencias.
Vientre	Negro o gris muy oscuro.
Línea mediana dorsal	Inapreciable.
Líneas latero-dorsales	Fila de puntos blancos intercalados de otro más pequeño, amarillo.
Líneas laterales	Una fila de puntos blancos subestigmales y otra de puntos mucho más pequeños azulados sobre la franja pleural.
Estigmas	Gris muy oscuro.
Piel	Negra, cubierta de pilosidad, mechones torácicos y latero-dorsales amarillos, pilosidad latero-ventral blanca. Líneas de puntos blancos latero-dorsales intercalados de otros más pequeños y alargados transversalmente amarillos. Una fila de puntos azulados y otra de puntos blancos mayores laterales. Una ancha marca amarilla transversal al eje del cuerpo al final del abdomen.
Procedencia de las orugas	Sur de Andalucía.

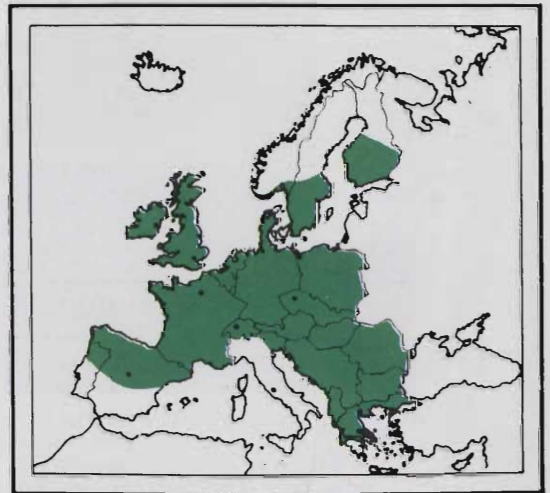
Philudoria KIRBY, 1892
potatoria (LINNE, 1758)

Es una especie ampliamente repartida en el área paleártica occidental desde Irlanda, adentrándose por el este hasta el lejano Japón, y ocupando una franja que comprende desde el sur de los Países escandinavos y Finlandia, hasta la España del centro.

Son imagos de bastante gran tamaño, especialmente las hembras que aventajan mucho a los machos en cuanto a tamaño, son de color ocre amarillento con sombras más o menos marcadas especialmente en los machos, de color marrón violáceo, con una línea transversal en las alas anteriores que sale del ángulo apical, de color oscuro y dos puntitos blancos. Durante las horas de reposo mantienen el mismo comportamiento que las especies más afines a ellos, doblando las alas anteriores en forma de tejado y las posteriores asomando horizontalmente, son pasivos y no se asustan ante nuestra presencia, vuelan al atardecer y durante la noche ya que se capturan en los puestos fijos para el control de plagas a base de lámparas de vapor de mercurio o mixtas. Es una especie monovoltina que encontramos principalmente durante los meses de julio y agosto, adelantándose según las latitudes a la segunda mitad de junio y prolongando el vuelo hasta mediados de septiembre en algunos lugares.

Las orugas que invernan, se mantienen pequeñas durante el otoño, alcanzando los 30 mm. completando su crecimiento en primavera hasta el mes de mayo y junio en el que tiene lugar la crisalidación. Son de piel negra recubierta de tupida pilosidad, el dorso es marrón o marrón negruzco azulado con una línea latero-dorsal amarilla, un penacho de pelos al principio del tórax y otro al final del abdomen de color generalmente negro, los costados son de color marrón más o menos oscuro con una franja lateral de pelos blancos en forma de mechones inclinados hacia abajo y los latero-ventrales ocre oscuro. Se alimentan según Gómez Busti-

llo de varios arbustos, *Corylus*, *Rubus*, *Clematis* y otros, pero principalmente y según he encontrado estas orugas, se alimentan de varias gramíneas como son los géneros *Bromus*, *Dactylis*, *Alopecurus*, *Calamagrostis* y *Phragmites*. Debido a una particularidad de estas orugas, sorben con avidez cantidades bastante apreciables de agua proveniente de las gotas de lluvia o del rocío, lo que ha llamado la atención de los entomólogos. Son orugas muy sedentarias que se mueven muy poco, encontrándolas resguardadas en los matorrales de gramíneas que le sirven de alimento, solamente se les puede



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Philudoria potatoria* (L.).

En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.



El dorso de la oruga es de color azul oscuro y negro con una mancha amarillenta que sucede al mechón de pelos de color naranja rojizo, se nota la línea mediana dorsal anaranjada.

ver andando atravesando sendas y caminos en los campos, cuando buscan un lugar adecuado para crisalidar.

Crisalidan dentro de un resistente capullo de seda que la oruga hila junto al suelo, entre las hierbas. La crisálida es fuerte y de color oscuro.

Especie que no tiene repercusiones económica de tipo agrícola ni forestal de ningún tipo.

Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga	65 mm.
Crisálida	28-30 mm.
Imago	60-80 mm. de envergadura según individuos y especialmente según sean machos o hembras.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

FORSTER UND WOHLFAHRT. (1960). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo III. Página 147.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página 189.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Atlas Provisional de los Lepidópteros (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo IV. Página 30.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros de Actividad Nocturna (HETEROCERA) de Alava, Bizkaia y Guipúzcoa*. Tomo III. Página 25.

GÓMEZ BUSTILLO Y MANUEL ARROYO. (1961). *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página 89.

GÓMEZ BUSTILLO Y F.F. RUBIO. (1976). *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo III. Página 232.

HERBULOT, C. (1960-1978). *Papillons de France*. Tomo III. Página 86.

KOCH, MANFRED. (1953-61). *Wir bestimmen Schmetterlinge*. Nº II/101.

NOVAK, I., SEVERA, F. (1984). *Papillons d'Europe*. Página 222.

ROUGEOT, P.C., VIETIE, P. (1979). *Guía de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa*. Páginas 146-179.

SAUERS. (1982). *Raupe und Schmetterling*. Página 119.



Detalle de la cabeza que es de color ocre numerosos puntitos pardos que forman franjas verticales y sombras del mismo color, se ven las primeras verrugas de las que sale abundante pilosidad.



En esta postura a tres cuartos vista, se puede apreciar todos los caracteres principales que determinan a esta oruga de los mechones dorsales a los laterales.

El costado de la oruga nos permite ver la línea latero-dorsal amarilla con un espacio o franja por debajo, de color negro y la franja de mechones blancos precedida y mezclada con trazos oblicuos anaranjados, la franja latero-ventral está poblada de abundante pilosidad pardo claro que sale de verrugas pardas.





Detalle del tórax de la oruga que asustada resguarda la cabeza por debajo de éste. Se ve el mechón de pelos torácico de color anaranjado rojizo, los primeros mechones laterales blancos y el primer estigma torácico anaranjado pálido.



Imago hembra preparada para identificación. Se aprecia un color más claro que los machos y más amarillento, el tamaño es apreciablemente mayor que aquel; se mantienen los puntos blancos y la línea transversal oscura de las alas anteriores.



Crisálida fuerte, de color marrón oscuro, que se encuentra protegida por un capullo de seda no demasiado fuerte pero sin embargo consistente, localizado generalmente entre las hierbas o junto a troncos y piedras.



Imago macho posado, se aprecia un color ocráceo generalizado con tintes violáceos, una línea transversal oscura y un punto blanco que en ciertas ocasiones y ejemplares es doble, las venaciones están marcadas en oscuro. Se mantiene con las alas pegadas al cuerpo en lo referente a las superiores, manteniendo las posturas que asoman horizontalmente, tomando de esta manera el aspecto de hojas secas.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ocre punteada de pardo que forma franjas verticales.
Patas torácicas	Negras.
Patas abdominales	Negras y ocre.
Cuerpo	Casí cilíndrico, achatado por el vientre y ligeramente por el dorso.
Línea mediana dorsal	Naranja, formada por una sucesión de puntos más o menos alargados.
Líneas latero-dorsales	Amarillas.
Líneas laterales	Aparentemente formada por una serie de mechones de pelos dirigidos hacia abajo.
Estigmas	Anaranjado muy pálido.
Piel	En el dorso, azul oscuro y negra, líneas latero-dorsales anchas, formadas por trazos verticales amarillos, a continuación una franja negra y otra de mechones de pelos blancos, lateroventral con abundante pilosidad pardo claro que sale de verrugas pardas. Existe un mechón de pelos de color naranja rojizo sobre el tórax y otro más pequeño negro al final del abdomen.
Procedencia de las orugas	Arcaute, Alava.