

BOLETIN DE SANIDAD VEGETAL



BIOLOGIA Y MORFOLOGIA DE LAS ORUGAS

NOCTUIDAE

TOMO IV



FUERA DE SERIE
N.º 10

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION
DIRECCION GENERAL DE LA PRODUCCION AGRARIA
SUBDIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

PORTADA:

La oruga fue fotografiada en el momento en el que vaciaba una cápsula frutal que contiene las semillas que constituyen su alimento preferido.

Indices

LISTA SISTEMÁTICA

INDICE SISTEMÁTICO

<i>COSSIDAE</i>	<u>Página</u>
<i>Agrotis segetum</i> (D. & S.)	15
<i>Agrotis exclamationis</i> (L.)	21
<i>Agrotis ipsilon</i> (Hfn.)	27
<i>Noctua orbona</i> (Hfn.)	33
<i>Noctua interjecta</i> (Hb.)	37
<i>Heliothis virescens</i> (Hfn.)	41
<i>Orthosia incerta</i> (Hfn.)	45
<i>Mythimna albipuncta</i> (D. & S.)	51
<i>Cucullia caninae</i> (Rbr.)	57
<i>Cucullia thapsiphaga</i> (Tr.)	61
<i>Cucullia lychnitis</i> (Rbr.)	65
<i>Calophasia platyptera</i> (Esp.)	69
<i>Aporophyla nigra</i> (Hw.)	73
<i>Scotochrosta pulla</i> (D. & S.)	77
<i>Lithophane ornitopus</i> (Hfn.)	81
<i>Xylocampa areola</i> (Esp.)	85
<i>Dryobota labecula</i> (Esp.)	89
<i>Allophyes alfaroi</i> AGENJO	93
<i>Dryobotodes tenebrosa</i> (Esp.)	97
<i>Eumichtis lichenea</i> (Hb.)	101
<i>Eupsilia transversa</i> (Hf.). (=satellitica)	105
<i>Conistra ligula</i> (Esp.)	109
<i>Conistra alicia</i> LAJONQUIER	113
<i>Conistra daubei</i> (Dup.)	117
<i>Alexia lota</i> (Cl.)	121
<i>Agrochola meridionalis</i> (Stgr.)	125
<i>Agrochola lychnidis</i> (D. & S.)	129
<i>Omphaloscelis lunosa</i> (Haw.)	133
<i>Xanthia icteritia</i> (Hfn.)	139
<i>Xanthia ocellaris</i> (Bkh.)	143
<i>Colocasia coryli</i> (L.)	147

<i>Acronieta megacephala</i> (D. & S.)	153
<i>Craniophora ligustria</i> (D. & S.)	157
<i>Cryphia muralis</i> (Forts.)	161
<i>Pyrois cinnamomea</i> (Gze.)	165
<i>Amphipyra tragopoginis</i> (Cl.)	169
<i>Ipimorpha subtusa</i> (D. & S.)	173
<i>Enargia abluta</i> (Hb.)	179
<i>Cosmia affinis</i> (L.)	183
<i>Gortyna xanthenes</i> (Germ.)	187
<i>Sesamia nonagrioides</i> (LEFEBVRE)	193
<i>Spodoptera littoralis</i> (Bsdv.)	199
<i>Pseudoips fagana</i> (F.)	205
<i>Trichoplusia orichalcea</i> (F.)	211
<i>Catocala fraxini</i> (L.)	215
<i>Catocola electa</i> (VIEWEG)	221
<i>Catocola optata</i> (God.)	225
<i>Ephesia nymphaea</i> (Esp.)	229
<i>Minucia lunaris</i> (D. & S.)	235
<i>Euclidia glyphica</i> (L.)	239

INDICE ALFABETICO DE ESPECIES

	<u>Página</u>
A	
abluta (Hb.). <i>Enargia</i>	179
affinis (L.). <i>Cosmia</i>	183
albipuncta (D. & S.). <i>Mythimn</i>	51
alfaroi Ag. <i>Allophyes</i>	93
alicia Laj. <i>Conistra</i>	113
areola (Esp.). <i>Xylocampa</i>	85
C	
caninae (Rbr.). <i>Cucullia</i>	57
cinnamomea (Gze.). <i>Pyrois</i>	165
coryli (L.). <i>Colocasia</i>	147
D	
daubei (Dup.). <i>Conistra</i>	117
E	
electa (VIEWEG). <i>Catacola</i>	221
exclamationis (L.). <i>Agrotis</i>	21
F	
fagana (F.). <i>Pseudoips</i>	205
fraxini (L.). <i>Catacola</i>	215
G	
glyphica (L.). <i>Euclidia</i>	239
I	
icteritia (Hfn.). <i>Xanthia</i>	139
incerta (Hfn.). <i>Orthosia</i>	45
interjecta (Hb.). <i>Noctua</i>	37
ippsilon (Hfn.). <i>Agrotis</i>	27
L	
labecula (Esp.). <i>Dryobota</i>	89
lichenea (Hb.). <i>Eumichtis</i>	101

ligula (Esp.). Conistra	109
ligustria (D. & S.). Craniophora	157
littoralis (Bsdv.). Spodoptera	199
lota (Cl.). Alexia	121
lunaris (D. & S.). Minucia	235
lunosa (Haw.). Omphaloscelis	133
lychnidis (D. & S.). Agrochola	129
lychnitis (Rbr.). Cucullia	65
M	
megacephala (D. & S.). Acronicta	153
meridionalis (Stgr.). Agrochola	125
muralis (Forst.). Cryphia	161
N	
nigra (Hw.). Aporophyla	73
nonagrioides (LEFEBVRE). Sesamia	193
nymphaea (Esp.). Ephesia	229
O	
ocellaris (Bkh.). Xanthia	143
optata (God.). Catocala	225
orbona (Hfn.). Noctua	33
orichalcea (F.). Trichoplusia	211
ornitopus (Hfn.). Lithophane	81
P	
platyptera (Esp.). Calophasia	69
pulla (D. & S.). Scotochrosta	77
S	
segetum (D. & S.). Agrotis	15
subtusa (D. & S.). Ipimorpha	173
T	
tenebrosa (Esp.). Dryobotodes	97
thapsiphaga (Tr.). Cucullia	61
tragopoginis (Cl.). Amphipyra	169
transversa (Hfn.). Eupsilia	105
V	
viriplaca (Hfn.). Heliiothis	41
X	
xanthenes (Germ.). Gortyna	187

Prólogo

Nos encontramos ante un nuevo tomo de la serie “Biología y morfología de las Orugas” dedicado en esta ocasión, una vez más, a la familia Noctuidae.

Carlos Gómez de Aizpúrua me encarga la grata tarea de prologarlo, lo que me impone reflexión sobre lo realizado de la serie hasta este momento.

Veo con placer la maestría y calidad de lo publicado y, como es obligado, releo los Prólogos de los tomos anteriores para no repetir las alabanzas que, sin duda, merece el autor, por su constancia en la perfección y entusiasmo y nuevamente me congratulo por haber colaborado en el acierto de apoyar la iniciativa del autor, haciendo posible la publicación del primer tomo, inicial de la serie, y, como consecuencia, el aprovechamiento del éxito para continuar con una tarea que no sólo prestigia al autor, sino también a la entomología aplicada española.

Como es natural, se incluyen en este tomo especies de interés económico, por presentarse, en ocasiones, como plagas de nuestros cultivos y masas forestales. Son ejemplos clásicos, las rosquillas grises pertenecientes al género *Agrotis*, la rosquilla negra, *Spodoptera littoralis*, todas ellas especies polífagas que castigan periódicamente a variadas especies hortícolas y pratenses. También se incluyen especies que hacen daño a nuestros montes principalmente de la entomofauna de encinas y robledales, que presentan un interés ecológico particular. También, dentro de la fauna forestal, se incluyen tres especies del género *Conistra*, de difícil diferenciación específica por la semejanza de los adultos y que, sin duda, su inclusión contribuye de forma notable a resolver problemas de identificación. Realmente, todas las especies tratadas son de interés desde diferentes puntos de vista.

Uniéndome a los anteriores prólogos de los tomos aparecidos de la serie, asimismo a Carlos Gómez de Aizpúrua a continuar con la ingente labor iniciada y que contribuirá al conocimiento de la fauna lepidopterológica española. Desde estas líneas, mi más cordial enhorabuena al autor, a los especialistas y a los que se dedican con su trabajo diario a la entomología aplicada.

Domingo Cadahía Cincuendez
Doctor Ingeniero de Montes
Jefe de Servicio
Subdirección General de Sanidad Vegetal
Dirección General de la Producción Agraria
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Introducción

El presente Tomo IV de La Biología y la Morfología de las Orugas esta enteramente dedicado a la Familia *NOCTUIDAE* y constituye con el Tomo I el estudio sobre la biología de cien especies de esta numerosa y extendida familia, que coloniza como vemos todo el área Paleártica occidental que estudiamos. Represento de igual forma que en los tomos anteriores los mapas de repartición geográfica, los ciclos biológicos esquematizados, las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis, las plantas nutricias y en los casos que lo requieran, los tratamientos fitosanitarios más adecuados para combatir aquellas especies que, debido a la abundancia de su población y por nutrirse de plantas de interés económico o por romper el equilibrio estable al que de forma natural deben de encontrarse, se convierten en plagas.

Efectivamente, un buen número de las especies que represento en este libro, son de gran interés económico agrícola, poniendo como ejemplo *Agrotis segetum* (D. & S.), *Gortyna xanthenes* (GERMAR), *Sesamia nonagrioides* (LEFEBVRE) o bien *Spodoptera littoralis* (Bsdv.), bien conocida del Levante Español y como ejemplo forestal cito a *Ephesia nymphaea* (Esp.), todas estas especies que tienen una gran repercusión económica y las numerosas especies que encontramos constantemente en nuestro diario quehacer en el campo, me han obligado prácticamente a dedicar otro tomo a esta interesante familia que moviliza a muchos especialistas españoles y extranjeros, entre los cuales hay jóvenes y muy prometedoras figuras que consagran sus estudios y esfuerzos, así también sus tesis doctorales, al perfeccionamiento de sus conocimientos sobre tan importantes lepidópteros.

Parte de estas especies son económicamente inocuas, pero gran parte de ellas producen pérdidas importantes en muchas partes del mundo, atacando los cultivos de diversas plantas indispensables al comercio, la industria y la alimentación de la población sin necesidad de padecer siquiera transformaciones industriales, tales son las hortalizas varias o el maíz, los espárragos, berengenas, tomates, guisantes y otros muchos productos del campo: en los Países exóticos atacan sin piedad cultivos importantes de tipo industrial como es el algodón, el ricino o la remolacha para la obtención de azúcar, en todas partes, no citando más que poquísimos ejemplos para no cansar al lector ya que no se trata de hacer largas disertaciones o monografías sobre los daños causados por las larvas de los *NOCTUIDAE* a los cultivos, sino de justificar la necesidad de que podamos contar con especialistas que profundicen no solamente en la generalidad de esta familia sino también en la taxonomía, punto este tan importante para poder andar sobre seguro en un terreno tan difícil y delicado como desgraciadamente nos movemos y en el que generalmente estamos poco versados y corremos el riesgo de confundir especies morfológicamente parecidas, pero cuyo comportamiento es diferente y por consiguiente precisarían de tratamientos distintos.

Deseo una vez más que este tomo IV esté a la altura de quienes lo consulten y que encuentren en él lo que precisen para facilitar su labor y que sea en beneficio de la economía de la Agricultura en general.

El Autor.

Agradecimientos

No cabe duda alguna que uno de los mayores placeres, para una persona, es agradecer las ayudas y atenciones que otras han tenido con uno, por esta razón, lo mejor que me ocurre al terminar un libro, es agradecer a cuantas Personas y Organismos Oficiales que me han ayudado, aconsejado y prodigado atenciones, que han permitido que este tomo IV esté en este momento entre sus manos.

Subdirección General de Sanidad Vegetal. Dirección General de la Producción Agraria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Servicio de Protección Vegetal de Andalucía.

Instituto de Investigación Agraria de Valencia.

Excma. Diputación Foral de Guipúzcoa. Departamento de Cultura.

Excma. Diputación Foral de Guipúzcoa. Departamento de Agricultura.

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Cátedra de Entomología. Madrid.

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Cátedra de Entomología. Madrid.

Servicio de Investigaciones Entomológicas y Control de Plagas. Departamento de Agricultura y Pesca. Comunidad Vasca.

Obras Sociales de la Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa.

Sociedad de Ciencias Aranzadi de San Sebastián.

Excmo. Sr. Don Manuel Arroyo Varela.
Ilmo. Sr. Don Domingo Cadahía Cicuéndez;

Dr. Fiumi Gabriele (Italia).

Dr. Ingvar Svensson (Suecia).

Dr. E.V. Niculescu (Rumania).

Dr. L.A. Gosmány (Hungría).

Dra. Lidija Mladinov (Yugoslavia).

Dr. Bacallado.

Dr. Sarto i Monteys.

Dr. Soria.

Dr. Cobos Suárez.

Don José Luis Yela García.

Fotografías: Gómez de Aizpúrua.

CORRECCIONES REFERENTES AL TOMO I. NOCTUIDAE. DILOBIDAE

En el Tomo I, dedicado a la familia *NOCTUIDAE*, se ha de tener en cuenta que, en el capítulo correspondiente a *Xestia xanthographa* (D. & S., 1775), en la página 50, la fotografía del imago representado a la derecha, en color gris, cuyo pie de foto empieza diciendo “La diferencia existente entre los imagos es grande...”, esta fotografía no corresponde al mencionado capítulo.

En la Página 95, dedicado a *Cucullia thapsiphaga* (TREITSCHKE, 1826), existe una confusión respecto de la determinación ya que las fotografías corresponden a *Cucullia lychnitis* (RAMBUR, 1833) y como el texto queda equívocado, he preferido repetir el capítulo correspondiente en el presente tomo y dejar invalidado el reseñado del Tomo I.

Resumen

Biología y morfología de las orugas para su identificación, teniendo en consideración las puestas de huevos en algunos casos, las crisálidas y cremaster, los imagos en posición natural y preparados para facilitar su determinación.

Especial énfasis a las especies de interés económico, mencionando los tratamientos fitosanitarios si ha lugar.

Introducción sistemática, plantas nutricias, daños que causan, comportamiento, medidas de las distintas fases de la metamorfosis, mapas del área de repartición geográfica Paleártica occidental, diagramas biológicos y bibliografía.

Resume

Biologie et morphologie des chenilles pour leur identification, considérant la ponte en quelques cas, les chrysalides et "cremaster", les papillons en position naturelle et préparés pour faciliter leur détermination.

Importance spéciale aux espèces d'intérêt économique, en citant les traitements, phytosanitaires s'il y a lieu.

Introduction systématique, plantes nourricières, dommages causés, comportement, mesures des différentes phases de la métamorphose, carte de leur répartition géographique Paléartique occidentale, diagrammes biologiques et bibliographie.

Summary

Biology and morphology of caterpillars for their proper identification, taking into consideration in some cases their egg-laying behavior, their crisalid shape and cremaster, including representation of their imago both in nature and set to make determination easier.

Special emphasis is put to the species of economic interest including, where appropriate, phytosanitary treatments in use in Spain.

Systematic identification, feeding plants, damages, behavior, measurement in different stages of their metamorphosis, Western Palaearctic geographic maps of distribution, biological diagrams and covering bibliography.

Zusammenfassung

Zur Identifikation der Raupen kommen unter Berücksichtigung der Eigelege bei einigen Arten sowohl Biologie und Morphologie als auch Puppen und Kremaster zur Darstellung. Die Imagines — in natürlicher Stellung und präpariert — sollen ebenfalls dazu beitragen, die Bestimmung der jeweiligen Art zu erleichtern. Besondere Aufmerksamkeit gilt den Arten von wirtschaftlichem Interesse, wohei auch gegebenenfalls Maßnahmen zur Pflanzengesundheit erläutert werden.

Nach einer systematischen Einführung werden folgende Themen behandelt: Futterpflanzen, Schäden, die durch die Raupen verursacht werden, Verhaltensweisen der Raupen sowie Maßnahmen, die den verschiedenen Entwicklungsstadien zu ergreifen sind.

Verbreitungskarten für die Westpaläarkt, biologische Diagramme und ein Literaturverzeichnis runden die Arbeit ab.

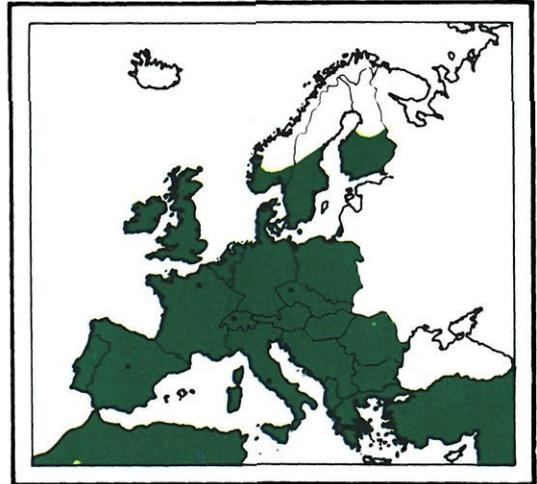
Traducido por:
Werner SCHMIDT-KOEHL

Agrotis OCHSENHEIMER, 1816
segetum (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Es una especie euroasiática, que abarca como área de repartición geográfica España y Portugal además de casi la totalidad de Europa, Asia y Parte de Africa.

Los imagos son de tamaño mediano, de color dominante ocre y pardo con una serie de dibujos en las alas anteriores de los cuales sobresalen el círculo orbicular en oscuro y la mácula reniforme parda oscura, la línea antemediana también se distingue bien, en cuanto a las posteriores, son blancas sedosas con las venaciones oscurecidas.

El comportamiento de los imagos es de actividad nocturna, acudiendo a las lámparas de vapor de mercurio y mixtas instaladas en los puestos fijos de captura de insectos. Durante el día se mantienen inactivos, disimulados en la hojarasca, escogiendo los lugares más bien frescos y con cierta humedad, suelen revolotear preferentemente sobre los campos arados o con poca vegetación, que irradian calor durante la noche, lo que al parecer ayudaría a las hembras en la función de la puesta. En nuestras latitudes, suele haber dos generaciones, una al final de la primavera y principios del verano y la otra al final del verano y otoño, pero éstas varían muchísimo según las temperaturas y latitudes, pudiendo convertirse en generaciones continuas solapadas unas con otras durante todo el año.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *A. segetum* (D. & S.). Presente en las Islas Canarias.

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

Diagrama biológico. Se ha marcado la diapausa de invierno bien sea en forma de crisálida o en oruga según sea el clima y como base dos generaciones anuales, bivoltinas.

Nos hallamos ante una de las más temidas plagas que atacan los cultivos principalmente de Europa Central, donde produce daños considerables, no de una manera constante, sino por regiones y determinados años; referente a las grandes plagas producidas, Balachowsky cita algunos ejemplos ocurridos en Europa, en el año 1921 en España e Inglaterra, 1926 en Francia y también en Inglaterra, 1933 en Francia e Italia, 1917 en Alemania y varios países más, produciendo daños de mucha consideración, especialmente en Rusia en las regiones de Toula, Voroneg y Leningrado donde de cada cinco años se producen o producen hace algún tiempo, cuatro de invasiones de *A. segetum* (D. & S.).

Las orugas son fáciles de reconocer a simple vista, son de color uniformemente gris o gris parduzco, de piel lisa con pocas y cortas quetas, cuatro puntitos casi negros en el dorso y tres laterales en cada segmento, cabeza pequeña, parda con escudo protorácico pardo, de cuerpo cilíndrico y movimientos torpes con las patas abdominales poco desarrolladas, son heliófugas huyen de la luz, buscando refugio en lugares oscuros y húmedos o frescos, por ello, no se ven durante el día sobre sus plantas nutricias por tener hábitos nocturnos y pasar las horas diurnas escondidas debajo de la hojarasca o semienterradas a unos pocos centímetros donde encuentran un habitat más fresco y con la necesaria humedad a sus necesidades biológicas, de lo contrario morirían rápidamente por deshidratación.

Se alimentan de varias plantas silvestres de los géneros que cito a continuación, para tenerlos en consideración si se quisiera hacer experimentos sobre la elección por parte de las hembras de plantas preferenciales para efectuar la puesta; *Artemisa*, *Atriplex*, *Achillea*, *Carduus*, *Cirsium*, *Convolvulus*, *Erodium*, *Geranium*, *Leontodon*, *Linaria*, *Malva*, *Plantago*, *Polygonium*, *Rhinantus*, *Sanchus*, *Sinapis*, *Solanum*, etc., etc.

De las plantas cultivadas podemos citar las siguientes: algodón (*Gossypium herbaceum*), alfalfa (*Medicago sativa*), cebollas (*Allum cepa*), coles (*Brassica*), espárragos (*Asparagus officinalis*), lechugas (*Lactuca*), nabos (*B. napus*), melones (*Cucumis melo*), patatas (*Solanum tuberosum*), ricino (*Ricinus*), remolacha (*Beta vulgaris*), tabaco (*Sulanus tabacum*), trébol (*Trifolium*), tomates (*L. esculentum*), vi-

ñas (*V. vitifera*), zanahorias (*D. carota*) y un largo etc., en el cual caben numerosos cereales.

Los daños se producen de diferentes maneras según la edad de las orugas y de las plantas afectadas, cuando se trata de orugas muy jóvenes, suelen comer el parenquima de las hojas y las más tiernas, pero este comportamiento cambia en cuando son algo mayores, entonces y durante todo su crecimiento, al tratarse de plantas jóvenes, las cortan por el cuello, al nivel del suelo o a uno, dos o tres centímetros por debajo del suelo, arruinado completamente la plantación. Cuando las plantas son ya grandes, dejan los tallos que son duros, si se tratase de raíces suculentas o tubérculos, comen éstos, destruyéndolos por las mordeduras y galerías que les producen, pero si las plantas en cuestión no tienen raíces aprovechables a estas orugas, entonces trepan por ellas, devorando las hojas, brotes y frutos.

Es recomendable para combatir esta plaga, especialmente en los invernaderos o túneles bajo plástico el empleo del *Bacillus thuringiensis* bien sea humectando las plantas o bien mediante cebos compuestos con este bacilo y salvado, pudiéndose añadir hojas de las plantas atacadas, molidas.

Venido el momento de crisalidar, toman una coloración ligeramente ocrácea, se entierran y protegen la crisálida con un capullo de seda y tierra más bien flojo.

Si las orugas, debido a lo tardío de su ciclo biológico, se entiende en zonas más bien templadas, son sorprendidas por el mal tiempo de finales del otoño, se entierran a bastante profundidades, hasta 30 cm., pasando así las inclemencias del invierno en diapausa; al llegar la primavera subirán de nivel y acto seguido crisalidarán, poco tiempo después avivarán y darán así la primera generación de imagos del año.

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

Oruga	43 mm.
Crisálida	17 mm.
Imago	42 mm. de envergadura.

Debido como acabamos de ver a la proliferación de la especie, su amplia área de repartición geográfica y de las especies de plantas úti-

les de las cuales se alimentan, queda clasificada como muy importante.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BALACHOWSKY. *Entomología Appiliquée a l'Agriculture*. Tomo II. Volumen II. Página, 1.275.

BONNEMAISON, L. *Enemigos Animales de las Plantas Cultivadas y Forestales*. Volumen II. Página, 419.

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 27.

DOMINGUEZ, F. y GARCÍA TEJERO, F. *Plagas y Enfermedades de las Plantas Cultivadas*. Páginas, 61, 215, 402, 441, 445, 795.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 14.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 203.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálo-*

go Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos. Página, 325.

GÓMEZ BUSTILLO. ARROYO VARELA y YELA GARCÍA. *Influencia de Algunos Noctuidos en la Agricultura*. SHILAP. Página, 269.

HEATH J. *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 139.

JOSÉ DEL CAÑIZO-MANUEL ARROYO-JOSÉ ANTONIO DEL CAÑIZO. *Plagas del Jardín*. Página, 413.

NOVAK-SEVERA. *Papillon d'Europe*. Página, 146.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/38.

SARTO i MONTEYS. *Estudio de los Lepidopteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 92.

SKINNER, BERNARD. *Moths of the British Isles*. Página, 86.

En la oruga vista dorsalmente, se aprecia la piel brillante de color terroso, gris tostado con cuatro puntos o pinaculum sobre cada segmento de los cuales salen sendas quetas cortas y finas.





Cremaster de la crisálida de: *Agrotis segetum* (D. & S.).



Estas orugas, lo mismo que todas las pertenecientes a este género y casi la totalidad de los NOCTUIDAE, al ser molestadas o manipuladas, se enroscan sobre sí mismas procurando esconder la cabeza debajo del abdómen.

Vista de costado, se aprecia el aspecto vermiforme de la oruga, cuyos colores son homocrómicos en todo el cuerpo, el vientre es ligeramente más claro, se ven los estigmas negros muy pequeños.





Imago posado. Se presenta como un conjunto ocre-parduzco más bien claro con venaciones y máculas pardas, las antenas son muy finas. Durante el día suelen estar resguardados entre la hojarasca o bien asidos entre las hierbas a los tallos, siempre en lugares umbráticos, frescos dentro de lo que cabe y a poder ser húmedos, debajo de las hojas más rastreras de las plantas, en matorrales frondosos, etc., etc.

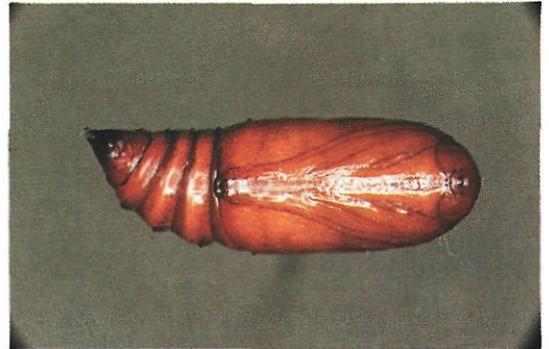


Detalle de la cabeza que es de color marrón con la parte frontal y baja mucho más clara, tendiendo a ocre. El escudo protorácico es de color pardo ocráceo más bien claro con una línea mediana blanquecina.

Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son ocráceas con las fimbrias del mismo color, las venaciones y las máculas orbiculares y renales así como el punto claviforme están muy bien dibujados en pardo oscuro, permitiendo una relativa facilidad en la determinación a simple vista, pero que puede prestar a confusiones con otras especies afines. Las alas posteriores son unicolor, casi blancas con las venaciones marcadas en pardo.



Ampliación del final del abdomen que termina bastante bruscamente, en el que se ven los pinaculum o botones negros de donde salen las quetas cortas y finas, los estigmas pequeños y negros y la piel gris tostada con jaspeado ocráceo.



Crisálida con poco bajorrelieve, de color marrón claro, tendiendo al amarillento, haciéndose más oscura a medida que va madurando. El cremaster está constituido por dos púas en forma de horquilla.



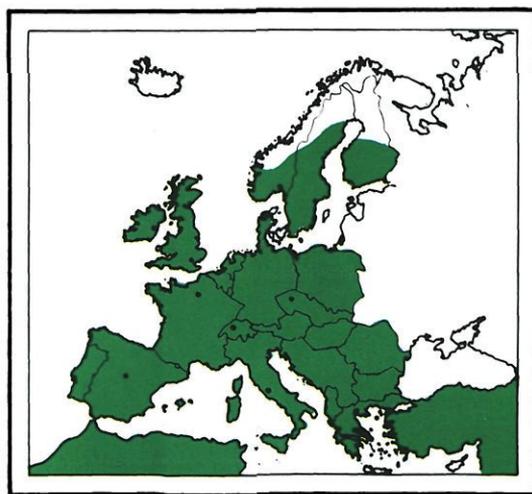
CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Pequeña gris-ocre con dos marcas pardas que enmarcan la placa frontal.
Patas torácicas	Grises o gris-pardo. Del mismo color que el cuerpo.
Patas abdominales	Grises o gris-pardas, del mismo color que el cuerpo. Más bien débiles.
Cuerpo	Cilíndrico, sin excrecencias.
Vientre	Gris o gris-pardo como el cuerpo.
Línea mediana dorsal	Blanca al principio, cerca de la cabeza, más adelante se desvanece.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables.
Líneas laterales	Inapreciables.
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa, brillante, algunas cortas quetas. A cada lado de la línea dorsal existen dos puntos negros en cada segmento y otros dos, más el estigma lo que a primera vista parecen tres puntitos negros en cada costado, también por segmento.

Agrotis OCHSENHEIMER, 1816 *exclamationis* (LINNE, 1758)

El área de repartición geográfica de esta especie es muy amplia, abarca la casi totalidad de Europa, el Norte de Africa y Asia paleártica. En España la encontramos abundantemente repartida tanto en las costas cantábricas como así en Andalucía, no dejando provincia donde no se encuentre.

Los imagos son de tamaño mediano, tienen las alas anteriores de color ocre con el círculo orbicular bien dibujado en pardo oscuro así como el reniforme, que además, es todo él pardo oscuro, siendo el punto claviforme el más sorprendente debido a su amplitud y nitidez, por lo que es fácil determinar esta especie a simple vista, fijándose en estos detalles y especialmente en el punto claviforme; las alas posteriores son de un solo color uniformemente extendido, que puede ser blanco de seda o bien ocráceo, el resto del cuerpo es también ocre claro. Son de evolución nocturna, posándose durante las horas diurnas entre las hierbas, la hojarasca y el follaje de plantas y arbustos. Tienen generalmente en zonas frías una sola generación anual bastante dilatada, siendo en las zonas más cálidas de Europa o en el norte de Africa donde llegan a tener dos generaciones que se solapan la una con la otra, encontrándolos desde el mes de abril hasta octubre incluido, repartiéndose teóricamente el



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Agrotis exclamationis* (L.).

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

Diagrama biológico.

tiempo de la manera siguiente, abril, mayo y junio para la primera generación y julio, agosto, septiembre y octubre para la segunda, encontrándolos entre los meses de junio a septiembre para los que solamente sean monovoltinos.

Las orugas tienen el dorso y costados de color ocre, surcado con tres franjas más oscuras por estar jaspeadas de pardo, tienen la línea mediana dorsal ocre, partiendo en dos la franja dorsal oscura, el vientre es más claro al tener un color de fondo ocre pálido jaspeado de blanquecino. Sobre el dorso tienen en cada segmento cuatro pequeños puntos o pinaculum negros que las caracteriza, los estigmas son negros y nítidos, de los pinaculum salen cortas quetas. Estas orugas tienen un comportamiento parecido a las de *A. segetum* (D. & S.), son heliófugas, manteniéndose durante las horas diurnas de calor semienterradas o bajo la hojarasca, buscando unas condiciones apropiadas de temperaturas y de humedad. Están consideradas como plaga de cierta consideración, pero sin embargo parece que en el norte y centro de Europa los daños que causan no son muy importantes, mientras que en zonas más cálidas pueden producir daños en los cultivos, precisamente en Andalucía, atacando varios cultivos, entre ellos al maíz (*Zea mays*) cortando las jóvenes plantas por el cuello o perforando los tallos cuando estos están ya formados, así también consumen y producen daños en las remolachas (*Beta*) y otras plantas de interés económico. Debido a su condición de polífas, de todas formas, no llegan a causar los destrozos y daños que producen por ejemplo *A. segetum* (D. & S.), pero son de tener en consideración para evitar que la proliferación de esta especie en zonas de cultivos afecte a las plantaciones, siendo de utilizar, para combatirlas, los mismos procedimientos que para la especie precitada. Según parece, el no ser tan peligrosas para el agro es debido a que las orugas prefieren las plantas y zonas selváticas para su desarrollo. Son invernantes.

Crisalidan en tierra, sin ninguna protección. Las crisálidas son lisas, con bajorrelieve apreciable, tienen una coloración amarillenta marrón claro, con el cremaster terminado en dos pequeñas, pero fuertes espinas divergentes.

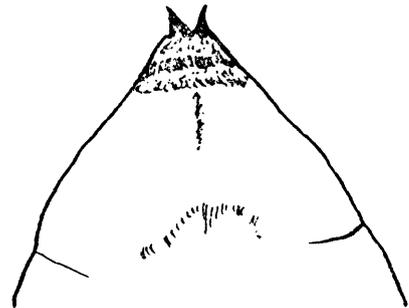
Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga42-45 mm.

Crisálida17 mm.

Imago30-44 mm. Se aprecia una gran diferencia de tamaños según autores, existiendo efectivamente diferencias notables entre individuos y generaciones.

Se trata de una especie ampliamente repartida en el área paleártica occidental, que ataca fuertemente a varios cultivos en áreas más bien meridionales, las cuales es menester combatir y vigilar para evitar daños que pueden ser de cierta consideración según zonas y clase de cultivos, valiendo los métodos empleados en combatir a *A. segetum* (D. & S.).



Cremaster de la crisálida de *Agrotis exclamatoris* (L.).

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- BALACHOWSKY. *Entomología Aplicada a l'Agriculture*. Tomo II. Volumen II. Página, 1.289.
- BONNEMAISON, L. *Enemigos Animales de las Plantas Cultivadas y Forestales*. Página, 420.
- CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 29.
- CAÑIZO, J., ARROYO MANUEL-CAÑIZO, J.A. *Plagas del Jardín*. Página, 401.
- CULOT, J. *Noctuelles*. Volumen I. Página, 70.
- FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 15.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. 1974. Página, 204.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 325.

GÓMEZ BUSTILLO-ARROYO-YELA. *SHILAP*. n.º 48. Página, 270.

GÓMEZ BUSTILLO. ARROYO VARELA y YELA GARCÍA. *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo V. Página, 149.

HEATH J. *The Moths of Great Britain and Ireland*. Vol. 9. Página, 141.

HERBULOT, C. *Lépidoptères de France*. Tomo II. Página, 35.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/37.

NOVAK-SEVERA. *Papillon d'Europe*. Página, 146.

SARTO i MONTEYS. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 96.

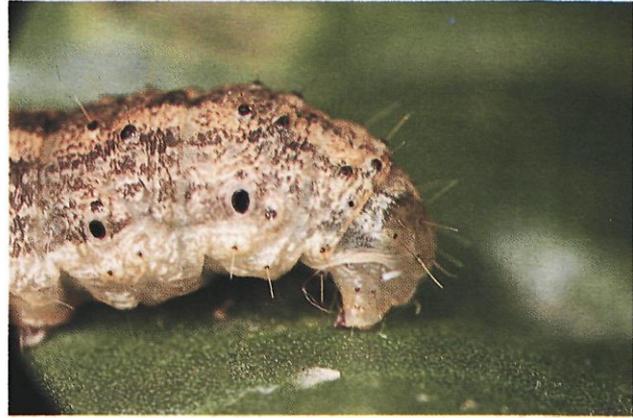
SKINNER, BERNARD. *Moths of the British Isles*. Página, 86.

El perfil de la oruga nos muestra la parte ventral por debajo de la fila de eestigmas que son negros, de un color ocre pálido tendiendo a blanquecino con las patas torácicas y abdominales del mismo color, mientras que los costados ostentan las mismas tonalidades que el dorso, es decir, ocre tostado.





En esta fotografía dorsal en que la oruga se está desplazando, nos permite ver la cabeza ocre claro, de relativo pequeño tamaño. Se distinguen bien las franjas ocre y las que son algo más tostadas por tener un tinte pardo abigarrado.



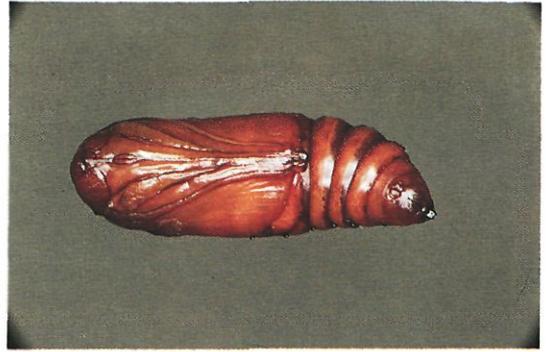
Detalle del final del abdómen que nos permite apreciar los estigmas intensamente negros y de tamaño bastante grandes, se van las quetas rubias que salen de los pinaculum y el jaspeado pardo sobre fondo ocre, también la parte ventral esta coloreada por un fondo ocráceo claro con jaspeado blanquecino.

Dorso de la oruga que tiene un color ocre con tres franjas más oscuras, en medio de la central se encuentra la línea mediana que es fina y del mismo color ocre que el conjunto. Se observan en cada segmento, en las franjas ocre, cuatro puntos o pinaculum negros, de pequeño tamaño.





Ampliación de la cabeza, esta es ocre con dos marcas verticales pardas más anchas en el centro y en forma de "X", sin llegar a que las partes más cercanas lleguen a tocarse.



Crisálida de color marrón amarillento con el bajorrelieve algo acusado y el cremaster terminado en dos pequeñas espinas cortas bastante fuertes y divergentes.



Imago posado. Es un ejemplar de coloración muy clara, con la reniforme bien marcada, la orbicular patente y el punto claviforme pequeño pero bien visible.



Imago preparado para identificación. El color de las alas anteriores es ocre con los círculos orbiculares y reniformes bien marcados, resaltando el punto claviforme de buen tamaño y extraordinaria nitidez. Las alas posteriores de ese ejemplar son enteramente blancas, habiendo también ejemplares que las tienen con tinte ocre.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

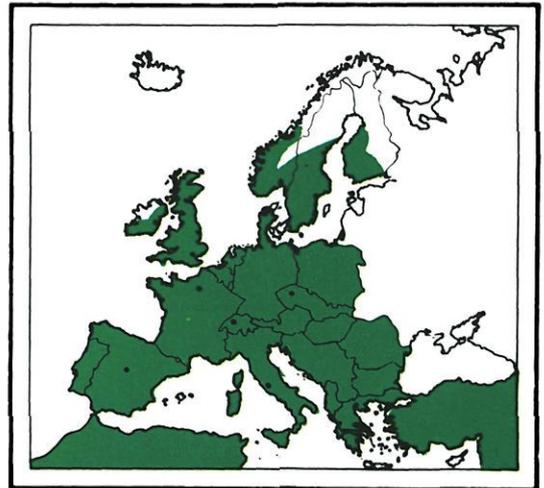
Cabeza	Ocre con dos marcas pardas una a cada lado de la placa frontal en forma de "X" sin que la parte central llegue a tocarse.
Patas torácicas	Ocre claro.
Patas abdominales	Ocre claro.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Ocre claro blanquecino, jaspeado.
Línea mediana dorsal	Fina ocre, flanqueada de jaspeado pardo lo que da impresión de una franja más oscura.
Líneas latero-dorsales	Sombreada de pardo.
Líneas laterales	Pleural ligeramente oscura.
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa con cortas quetas que salen de pinaculum negros, especialmente relevantes los dorsales contando cuatro en cada segmento. Color de fondo ocre con franjas longitudinales jaspeadas de pardo lo que da impresión de franjas más oscuras. Mate.

Agrotis OCHSENHEIMER, 1816
ippsilon (HUFNAGEL, 1766)

Se trata de una especie cosmopolita que se encuentra en casi todo el continente europeo, el americano, en parte de Asia, de Africa, de Oceanía y de Nueva Zelanda, en Europa encontramos esta especie por todas partes, bien por ser endémica o bien por migradora y tener generaciones autóctonas de verano. En España se encuentra en todo el territorio, especialmente en el sur, en el Valle del Guadalquivir y en las huertas de Levante y Murcia.

Es una especie que produce plagas de graves repercusiones económicos a los cultivos, sean estos de huerta o industriales, por lo que es menester vigilar esta especie y aplicar convenientemente los tratamientos fitosanitarios adecuados, recomendando una vez más los compuestos a base de *Basillus thuringiensis*, bien sean estos aplicados directamente sobre las plantas o en forma de cebos envenenados, especialmente bajo invernaderos donde los productos comestibles no están expuestos a lluvias e intemperie, que además se consumen en crudo y cuya maduración puede verse adelantada por varios efectos climáticos.

Los imagos son de tamaño mediano tendiendo a grandes si los comparamos con la mayor parte de los componentes de esta familia exceptuando las grandes *Catocala* pongo por caso. Las alas anteriores son de color pardo o marrón ocráceo con varias tonalidades más o



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Agrotis ipsilon* (Hfn.).

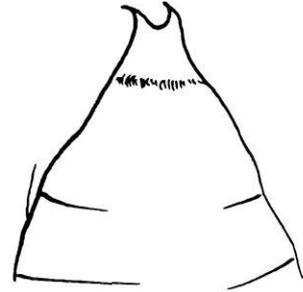
En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico, observado en el norte de España. Sin poder determinar si la temperatura invernal se pasa en forma de huevo, de oruga, posiblemente y quizás también de crisálida, pero estos términos están sin confirmar y es simple conjetura.

menos claras, tienen la reniforme bien dibujada y en la parte exterior de esta, hacia el margen exterior, hay un triángulo negro muy aparente y otros dos más pequeños en el área exterior que es más clara que el resto del ala, marca claviforme existente pero solamente dibujada, siendo claro en su interior; las alas posteriores son casi blancas con un ligero tinte pardo y las venaciones también pardas, así como el borde exterior junto a las fimbrias. Son de actividad nocturna, siendo atraídos por las fuentes de luz artificial durante las noches, en cuanto a las diferentes generaciones existentes, estas varían muchísimo según las latitudes y la climatología de cada lugar, así, pueden ser meramente migratorias, teniendo únicamente una generación en verano o bien tener durante todo el año generaciones consecutivas ininterrumpidas.

Durante las horas diurnas se mantienen inactivos, resguardados en lugares más bien

frescos, en la hojarasca o posados entre las hierbas. Es curioso observar como indica Balachowsky como las hembras escogen para la puesta los lugares húmedos, así, se pueden apreciar como escogen las cercanías de los ríos, Guadalquivir en España y el Rin en Alemania o lugares recientemente inundados y en nues-



Cremaster de la crisálida de *Agrotis ipsilon* (Hfn.).

El color de conjunto de la oruga es gris pardo oscuro, si bien existen ejemplares más claros. Se observan cuatro puntos o pinaculum negros dorsales en cada segmento de los cuales salen sendas quetas cortas, siendo preciso resaltar que los dos pares segundos tienen en su base una pequeña mácula clara, color mantequilla o amarillo claro blanquecino que se ve bien, la línea mediana dorsal es muy visible sobre el tórax, es blanquecina, encontrándose sobre el abdomen flanqueada de oscuro.



tro caso en el que nos referimos a cultivos, después de los riesgos, sean estos de pie o por aspersión. Las puestas que llegan a tener según los autores hasta 1.500 unidades, se efectúa de una sola vez en un paquete y la incubación puede llegar a ser con temperaturas favorables de 4-5 días solamente.

Las orugas que son las que causan los estragos en los cultivos miden unos 40-45 mm. de longitud, son de color gris oscuro con la línea mediana dorsal más oscura y llevan dorsalmente cuatro principales puntos o pinaculum negros en cada segmento, de los cuales sale una queta corta y recia, la parte ventral, que puede ser más verdosa, es mucho más clara que el resto del cuerpo. Tienen una actividad nocturna, permaneciendo durante el día ocultas debajo de la tierra a poca profundidad o bajo la hojarasca, procurando mantener un cierto grado de humedad vital para ellas, temiendo la deshidratación que las mataría rápidamente, al atardecer empieza su actividad para alimentarse, fatal para los cultivos, comiendo grandes cantidades de alimento, consistente según los casos en los pétalos de las flores, las hojas y los tallos jóvenes y por si fuera poco, suelen tener predilección por cortar las jóvenes plantas por el cuello, con lo que arruinan las plantaciones bien sea de maíz, tomate, remolacha, patata, tabaco, cereales, etc.

Las crisálidas se encuentran enterradas a mayor o menor profundidad según la climatología del lugar, la latitud y la época del año. Son de color marrón claro con las intersecciones de los segmentos abdominales, la parte frontal y cremaster marrón oscuro. El cremaster está constituido por dos cortas espinas ligeramente curvadas.

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

Oruga	40-45 mm.
Crisálida	19 mm.
Imago	40-50 mm. según individuos y procedencia debido a la alimentación de las orugas.

Es una especie cosmopolita que causa plagas de consideraciones y grandes repercusiones económicas, atacando numerosos cultivos de huerta e industriales y que por consiguiente merece toda la atención debida de los Servi-

cios de Protección y Sanidad Vegetal para prevenir dentro de lo posible las plagas y combatir las adecuadamente, procurando emplear los compuestos biológicos y cebos envenenados a base de bacilos, especialmente en los productos de consumo en general, de consumo en crudo especialmente y un adecuado cuidado en los tratamientos de hortalizas bajo invernaderos que no tienen en este caso el beneficio del lavado natural de la lluvia y del viento.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- BALACHOWSKY. *Entomología Appliquée a l'Agriculture*. Tomo II. Volumen II. Página, 1.292.
- BONNEMAISON, L. *Enemigos Animales de las Plantas Cultivadas y Forestales*. Página, 420.
- FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 15.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. 1974. Página, 205.
- GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 325.
- GÓMEZ BUSTILLO, ARROYO VARELA, YELA GARCÍA. *Mariposas de la Península Ibérica*. Tomo V. Página, 148.
- GÓMEZ BUSTILLO, MANUEL ARROYO. YELA. *Influencia de algunos Noctuidos en la Agricultura*. SHILAP. n.º 48. Página, 269.
- HEATH, JOHN. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 143.
- HERBULOT, C. *Lépidoptères de France*. Tomo II. Página, 35.
- KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/37.
- NOVAK-SEVERA. *Papillon d'Europe*. Página, 146.
- SARTO i MONTEYS. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 99.
- SKINNER, BERNARD. *Moths of the British Isles*. Página, 86.



Siguiendo la costumbre de todas estas orugas del género que nos ocupa, además de ser heliófugas y de pasar parte del tiempo durante el día enterradas o semienterradas, en cuanto son molestadas se enroscan sobre el vientre tratando siempre de proteger la cabeza.

La vista lateral de la oruga nos permite observar como la parte ventral es más clara que el dorso y los laterales, es gris sucio claro desde la línea estigmal, estos estigmas son negros, encontrándose cerca de ellos pinaculum oscuros.

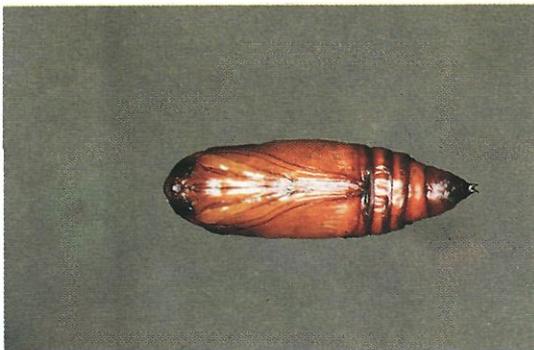




Detalle del final del abdomen que nos permite ver los estigmas negros, los pinaculum marrón o pardo oscuro, las que-
tas muy cortas y la piel lisa de color gris pardo oscuro.



Ampliación de la cabeza que es parda oscura con un triángulo superior blanquecino, la placa frontal es ocre con una mácula central pardo oscuro, siendo también ocre la base de las antenas que con el labrum son blanquecinos.



Crisálida fusiforme de color marrón claro con la intersección de los segmentos, la parte frontal y el cremaster marrón oscuro. Se aprecia poco bajorrelieve. El cremaster está formado por dos cortas púas.



Detalle del ala anterior en la que se distinguen el círculo orbicula y el renal con trazo pardo oscuro entre estos y que sigue muy nítido y afilándose hacia el exterior, el trazo claviforme está bien delimitado y la franja exterior clara, definen en conjunto y a primera vista a este especie.



Imago preparado para identificación. Se ven las alas anteriores en color pardo de diferentes matices y los trazos y círculos de diferentes denominación perfectamente visibles, en cuanto a las alas posteriores son casi blancas con las fimbrias del mismo color y las venaciones marcadas en pardo más o menos claro. Sin lúnula ni mácula discal superior.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ortognata. Marrón oscuro con la base de las antenas y las comisuras de la placa frontal amarillentas.
Patas torácicas	Ocre claro.
Patas abdominales	Gris claro.
Cuerpo	Cilíndrico, grueso.
Vientre	Gris claro.
Línea mediana dorsal	Fina clara entre dos líneas oscuras.
Líneas latero-dorsales	Gris oscuro.
Líneas laterales	Latero-ventral subestigmal blanquecina.
Estigmas	Negros.
Piel	Dorsalmente gris oscuro con cuatro pinaculum en cada segmento con sendas quetas cortas y dos puntos ocreos. Vientre gris mucho más claro que el resto del cuerpo.

Noctua LINNE, 1758 *orbona* (HUFNAGEL, 1766)

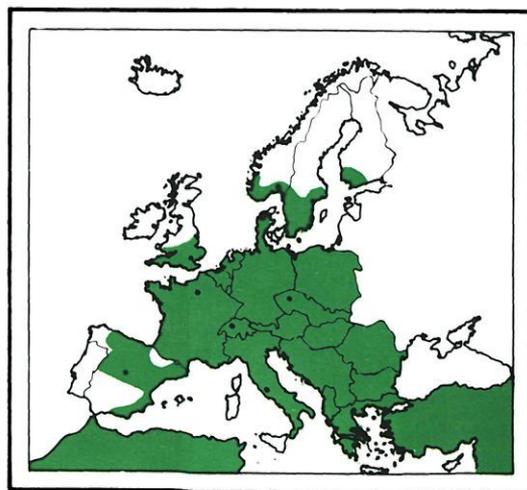
Se trata de una especie desigualmente repartida en el área que nos ocupa, especialmente en lo referente a España en la que se encuentra en una ancha franja levantina, otra central y una vertical a partir del Centro, que al llegar al Cantábrico se inclina hacia poniente, en Europa se encuentra en el sur de Escandinavia, sur de Inglaterra, Francia, el centro de Europa, descendiendo por los Balcanes hasta los Países del Mar Negro incluida Turquía.

Los imagos son de mediano tamaño, de actividad nocturna, monovoltinos con un período de vuelo que comprende al parecer el mes de junio, luego vendría una diapausa estival durante el mes de julio, para reemprender sus actividades en agosto y septiembre. Tienen las alas anteriores de tonalidades variables, que pasan desde el ocre rojizo o teja hasta el pardo con vetas blanquecinas y tonos grises más o menos oscuros con tintes violáceos muy tenues, las alas posteriores son amarillas con una lúnula negra bien visible y una franja también negra paralela al borde exterior. Esta especie es muy parecida a *N. comes* (Hb.), de cuya especie se diferencia a simple vista por tener un pequeño trazo en forma de coma negra muy cerca del ángulo apical. Durante el día se suelen esconder debajo de la hojarasca y entre los matorrales de hierbas de sus biotopos, gustando de las áreas abiertas en las que abundan las gramíneas y las plantas bajas.

Las orugas tienen una coloración de conjunto ocrácea, con una línea mediana dorsal muy nítida blanca, las latero-dorales se ven bien y son más ocres, lateralmente tienen varias líneas ocres y pardas longitudinales, destacando la lateral estigmal que es blanca muy fina, dorsalmente vista, tiene dos trazos negros en cada segmento en sentido longitudinal, la cabeza es pardo claro con las placas adfrontales blancas y dos trazos verticales negros a cada lado de la comisura cefálica. Son bastante vivaces, pasan-

do su existencia resguardadas en los matorrales de gramíneas más compactos ya que debido a su condición de invernantes, tienen que soportar las crudezas del invierno, salen durante las noches para alimentarse bien sea de los tiernos brotes del matorral de gramíneas donde se refugian, bien de las plantas bajas diversas que se encuentran en los alrededores. Todas las especies del género *Noctua* están sujetas a grandes mermas de población debido a numerosas infecciones y parasitaciones.

La crisalidación tiene lugar en tierra, a poca profundidad en un habitáculo de tierra batida o bajo la hojarasca. Las crisálidas son fusifor-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Noctua orbona* (Hfn.).

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

Diagrama biológico.

mes con casi nulo bajorrelieve, tienen un color rojizo y terminan con un cremaster en forma de dos finas y largas púas, rodeadas de otros dos pares uno más largo que el otro.

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

- Oruga40 mm.
- Crisálida20 mm.
- Imago40-50 mm. de envergadura según sean los ejemplares.

Aún siendo una especie que pertenece a un género en el que muchas de sus especies tienen grandes repercusiones económicas en los cultivos y esta que nos ocupa debe de ser vigilada por si acaso, de momento no parece que haya atacado de forma ostensible en ningún lugar a los diferentes cultivos de cuyas plantas puede alimentarse, sin embargo, Balchowsky la cita como perjudicial a los cultivos hortícolas, florales (*Cyclamen persicum*) y las viñas, durante el período invernal que efectivamente es el de la actividad de las orugas.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BALACHOWSKY. *Entomología Aplicada a l'Agriculture*. Tomo II. Lépidoptères. Página, 1.328.

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 77.

CULOT, JULES. *Noctuelles et Géomètres d'Europe*. Vol. I. Noctuelles. Página, 33.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 35.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 330.

HEATH, JHON. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 159.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/101.

SKINNER, BERNARD. *Moths of the British Isles*. Página, 89.



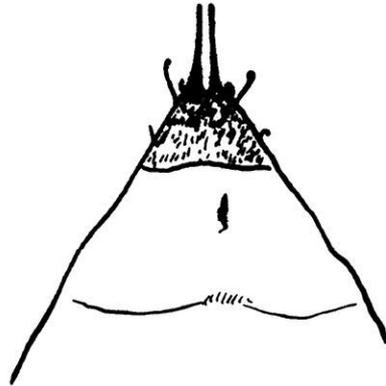
El dorso de las orugas es muy característico por la línea mediana dorsal blanca y los trazos negros con unos indefinidos dibujos en ocre y pardo claro. Abriendo los matorrales de gramínea se encuentran las orugas en la forma en la que se representa en esta fotografía tomada en el mes de marzo en la provincia de Segovia.



Las orugas son heliófugas por lo que en cuanto se descubren y están en presencia de luz, intentan inmediatamente introducirse dentro del matorral, por una parte para esconderse y disimularse de posibles predadores y también para estar en un lugar sin sol que las deshidrataría rápidamente.



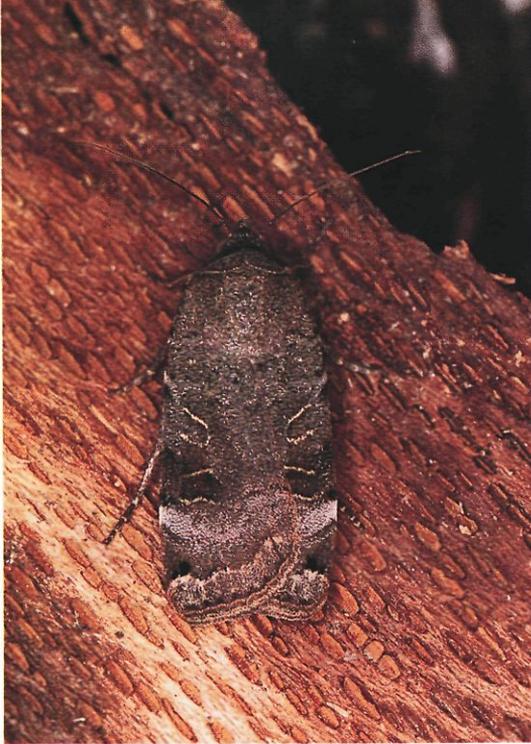
Detalle del final del abdomen en el que se ven los estigmas blanquecinos finamente circunscritos de negro y los diferentes matices de ocre que forman el color del conjunto.



Cremaster de la crisálida de *Noctua orbona* (Hfn.).

Lateralmente, se aprecia una serie indefinida de líneas longitudinales de color ocre y pardo más o menos oscuras y finas, destacando por su fineza y su nitidez blanca la lateral que se encuentra alineada con los estigmas.

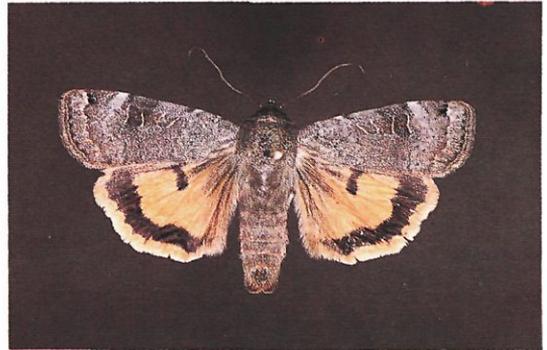




Imago posado, ejemplar de colores grises con mayor o menor intensidad. La forma de tener las alas en reposo es muy característico de los ejemplares de este género.



Ampliación de la cabeza que es de color pardo claro con algo de ocre, las placas adfrontales blanquecinas y dos trazos verticales negros a cada lado de la comisura cefálica.



Imago preparado para identificación. El carácter determinante a simple vista de esta especie es la "coma" negra existentes cerca del ángulo apical saliendo del borde anterior, en cuanto a las posteriores son mucho más constantes, de color amarillo con una lúnula y franja exterior negras, que se confunde mucho con una especie afin, *N. comes* (HB.).



Crisálida rojiza, sin casi bajorrelieve, con el cremaster terminado en dos finas y largas púas con otro par de ellas, una mayor que la otra a cada lado.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Parda, placas adfrontales blanquecinas, dos trazos verticales a cada lado de la comisura cefálica.
Patas torácicas	Pardo claro, ocráceo.
Patas abdominales	Pardo claro, ocráceo.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Pardo ocráceo unicolor.
Línea mediana dorsal	Blanca muy nítida.
Líneas latero-dorsales	Ocre claro.
Líneas laterales	Blancas muy finas, estigmasles.
Estigmas	Casi blancos finamente circunscritos de negro.
Piel	Lisa, mate, de conjunto ocre, dorsalmente a cada lado de la línea mediana, tiene en cada segmento un trazo negro nítido. Lateralmente existen varias líneas longitudinales más o menos finas ocre y pardas más o menos oscuras.

Noctua LINNE, 1758 *interjecta* (HÜBNER, 1803)

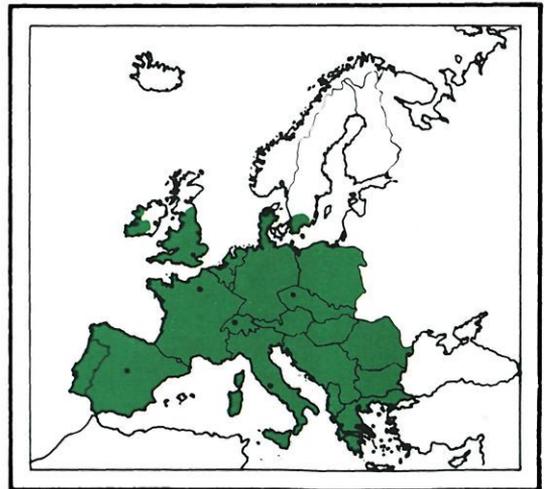
El área geográfica paleártica occidental ocupada por esta especie, ocupa gran parte de Europa, los litorales sur y suroeste de Irlanda, el centro y el sur de las Islas Británicas, los Países Bajos y Europa Central y Meridional. En España la encontramos repartida en todo el territorio, de manera desigual y escasa.

Los imagos tienen un tamaño mediano, tienen una coloración casi uniforme en las alas anteriores ocre más o menos tostado con los bordes exteriores ligeramente más oscuros, no se aprecia ninguna mácula ni línea ni dibujo alguno, el tórax es del mismo color que las alas; las posteriores en cambio son mucho más llamativas, son enteramente amarillas con una franja mediana negra muy característica, de todas maneras es conveniente el estudio de las genitalias para asegurarse de una correcta determinación si no se tiene mucha costumbre de trabajar con estas especies del género *Noctua*, que tiene varias especies parecidas y que prestan a confusión. Tienen una actividad nocturna, pasando las horas diurnas escondidos en la hojarasca o entre las hierbas, levantando el vuelo al ser molestados. Vuelan en una sola generación anual que comprende los meses de julio, agosto y septiembre. Son atraídos por las fuentes luminosas durante la noche.

Las orugas son invernantes, encontrándolas ya crecidas en los meses de abril y mayo entre las hierbas y plantas bajas que constituyen su alimentación, siendo polífagas. Tienen una coloración de conjunto blanquecino con tinte verdoso que a veces puede ser ligeramente gris ocre muy pálido, tienen varias finas líneas longitudinales pardas y franjas más claras que el resto del cuerpo, tienen cuatro puntitos o pinaculum negros en cada segmento dorsalmente, las líneas mediana dorsal y latero-dorsales son claras flanqueadas de finas líneas pardas y la subestigmatal es una franja blanquecina, los estigmas son ocre blanquecino pálido finamente orlados de pardo, la cabeza es enteramente ocre blanquecina. Tienen el comportamiento

normal de las orugas de esta familia que se alimentan de plantas bajas, pasan el día ocultas sobre el suelo, resguardadas bajo las hojas rastrojas y la hojarasca y desperdicios vegetales o bien asidas a los tallos si hubiera demasiada humedad, pero siempre cerca del suelo, se enroscan al ser sorprendidas, ocultándose nuevamente en cuanto la alarma a pasado.

La crisalidación tiene lugar bajo tierra a poca profundidad, sin más protección que un habitáculo consistente en tierra batida. Las crisálidas son fusiformes, con poco bajorrelieve y de coloración rojiza. El cremaster está constituido por dos largas espinas en forma de lira y otras dos más pequeñas. Quedan en este estado un mes hasta el avivamiento del imago.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Noctua interjecta* (Hb.).

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

Diagrama biológico.

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

Oruga35 mm.
Crisálida17 mm.
Imago35-40 mm. según ejemplares.

Se trata de una especie ampliamente difundida en el área que estudiamos, cuya población en España es pequeña y dispersa. Sus orugas son polípagas de plantas bajas, encontrándose en lugares selváticos, sin dejar por ello de encontrarse en huertas y quizás en algunos cultivos, sin que ello suponga una amenaza por ser más bien una especie rara.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 82.
CULOT, J. *Noctuelles*. Vol. I. Página, 31.
FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 35.
GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. 1974. Página, 212.
GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 330.
HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Volumen 9. Página, 162.
KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/98.
SARTO I MONTEYS. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 123.
SKINNER, BERNARD. *Moths of the British Isles*. Página, 90.



Cremaster de la crisálida de: *Noctua interjecta* (Hb.).



Dorso de la oruga en el que se ve la línea mediana dorsal del mismo color que el conjunto de la piel, finamente flanqueada por ambos lados de una fina línea parda. Se observan cuatro pequeños pinaculum pardos en cada segmento y la piel finamente estriada longitudinalmente de pardo.



En esta postura, se aprecia la línea latero-dorsal muy parecida a la mediana y la franja subestigmal o latero-ventral blanquecina con la parte superior rematada, por una fina línea estigmal parda.



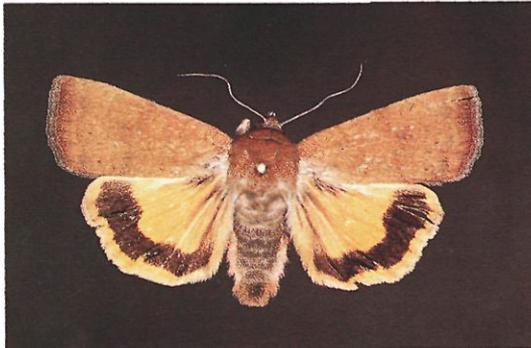
Detalle del final del abdomen. Los estigmas son de color ocre blanquecino claro finamente orlados de pardo. Se aprecia la piel blanquecina jaspeada de más oscuro cuya tonalidad resulta ocre-verdoso, el jaspeado toma la forma de finas líneas de color más pardo por encima de la franja clara lateral, por lo que resulta un conjunto más oscuro que el ventral. Los pinaculum de los que salen las quetas son pequeños y pardo oscuro.

Vista de costado, se observan las estrías longitudinales finas de color pardo sobre la piel que tiene tintes ocre-verdosos y una franja subestigmal blanquecina.



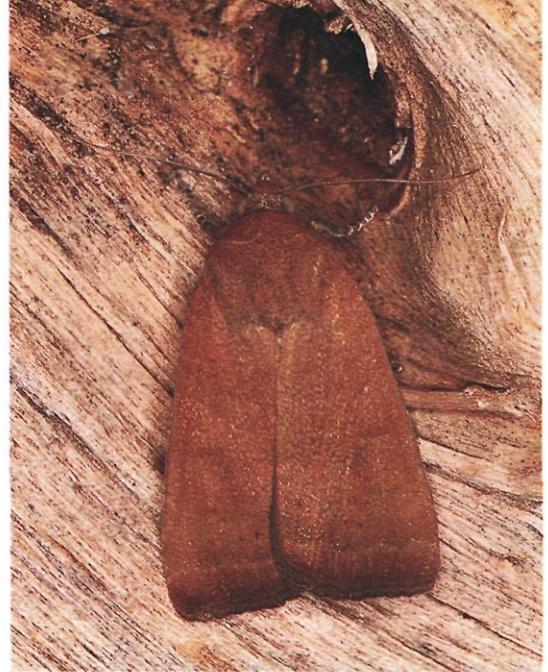


Ampliación de la cabeza que es enteramente ocre blanquecino con unas pocas quetas que salen de pequeños pinaculum pardos.

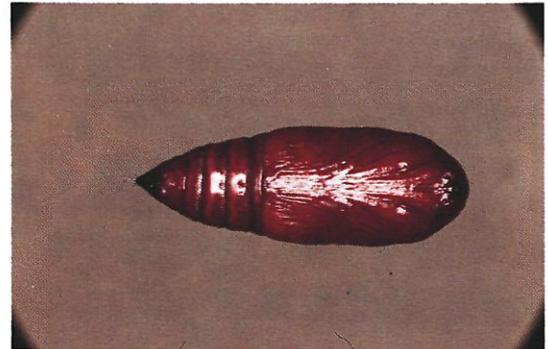


Imago preparado para identificación. Se observa las alas anteriores de una sola tonalidad ocre tostado, sin máculas ni círculos, ni puntos ni líneas apreciables a simple vista. Las posteriores son amarillas con una franja mediana negra característica, pero que puede llevar a confusión con otras especies afines, siendo aconsejable el estudio del aparato genital.

Crisálida rojiza, de aspecto fusiforme, con poco bajorrelieve, que se encuentra bajo tierra a poca profundidad, sin más protección que un habitáculo de tierra batida. El cremaster termina en dos largas espinas en forma de lira y otras dos más pequeñas.



Imago posado. El conjunto es enteramente ocre tostado, parecido a cualquier hoja seca. Se mantienen inmóviles durante las horas diurnas, pero emprenden el vuelo al ser molestados.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ocre blanquecino pálido. Algunas quetas que salen de pinaculum pardos.
Patas torácicas	Ocre pálido.
Patas abdominales	Blanquecinas con ligero tinte ocre o verdoso.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Blanquecino.
Línea mediana dorsal	Del color de la piel, flanqueada de dos finas líneas pardas.
Líneas latero-dorsales	Del mismo color que la piel, flanqueadas de finas líneas pardas.
Líneas laterales	Franja blanquecina subestigmal con la parte superior fina de color pardo a la altura de los estigmas.
Estigmas	Ocre blanquecino pálido, finamente orlados de pardo.
Piel	Mate, blanquecina con tintes ocráceos y verdosos, finamente estriada longitudinalmente de pardo. Cuatro pequeños pinaculum dorsales pardos en cada segmento. Finas y cortas quetas.

Heliothis OCHSENHEIMER, 1816 *viriplaca* (HUFNAGEL, 1766)

La extensión territorial ocupada por esta especie en el área paleártica occidental abarca casi la totalidad del mismo, desde Inglaterra por el oeste, siguiendo por Europa Central, adentrándose a través de China hasta el Japón, y desde el sur de Fenoscandia hasta incluida toda la Península Ibérica, estando presente también en las Islas Canarias.

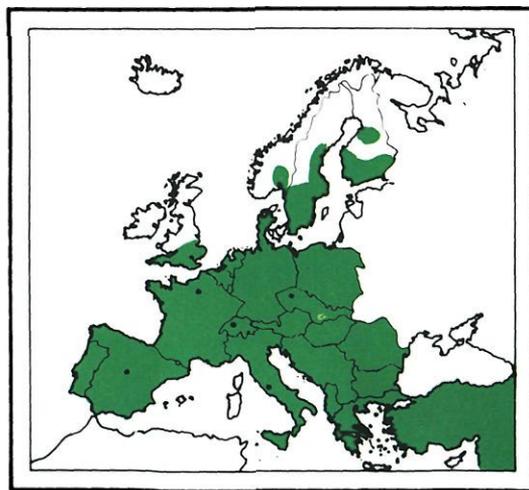
Los imagos son de tamaño mediano, de colores pardo y ocre verdoso en las alas anteriores y ocre blanquecino claro con máculas marginales y basales negruzcas en las posteriores. Son muy vivaces, volando durante el día, viéndolas libar sobre las flores, moviendo sin cesar las alas con rápidas vibraciones, emprendiendo el vuelo a la menor señal de alarma, volando también durante la noche por lo que son atraídas por las fuentes luminosas, sobretudo las que emiten rayos ultravioletas como son las lámparas a base de vapor de mercurio.

La temperatura y el clima en general tienen mucha influencia sobre la biología de este lepidóptero, mientras que en el norte de Europa tiene una sola generación, en el sur puede llegar a tener hasta cuatro generaciones, siendo lo normal, por ejemplo en España, dos generaciones que tienen lugar en los meses de mayo y junio para la primera, que proviene de crisálidas invernantes y una segunda que tiene lugar en los meses de julio a finales, y agosto.

Las orugas son verdes como tonalidad de fondo con rayas longitudinales blancas muy marcadas, especialmente las laterales, se pueden encontrar, en el caso de haber dos generaciones, en los meses de julio y más adelante durante agosto y septiembre.

Destacan perfectamente sobre las inflorescencias de sus plantas nutricias, las cuales co-

men, produciendo daños de consideración debido a esta predilección, especialmente sobre las leguminosas, si bien Balachowsky las cita también sobre cereales y oleaginosas, en cuanto a la dieta general, podemos citar las siguientes plantas, achicoria, alfalfa, algodón, remolacha, tabaco, tomate, solanáceas y leguminosas varias y como especies silvestres, Dipsaceas, Ononis y Silene entre otras muchas, (*Cichorium*, *Medicago*, *Gossypium*, *Beta*, *Solanus*).



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Heliothis viriplaca* (Hfn.).

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

Diagrama biológico, bivoltino.

La crisalidación tienen lugar bajo tierra, sin más protección que un habitáculo de tierra batida. Las que dan origen a la primera generación de imagos del año, han pasado la diapausa de invierno en este estado, desde el mes de septiembre del año anterior.

Se trata de una especie de interés económico agrícola que produce daños de consideración según sean los cultivos y las regiones y latitudes. Estos daños son producidos principalmente por el consumo de las inflorescencias de las plantas por las orugas, que se alimentan preferentemente de éstas.

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

- Oruga30-35 mm.
- Crisálida18 mm.
- Imago30-32 mm. de envergadura.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- BALACHOWSKY. *Entomología Aplicada a l'Agriculture*. Tomo II. Vol. II. Página, 1.425.
- CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 117.
- FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 225.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 286.
- GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 333.
- HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 297.
- HERBULOT, C. *Lépidoptères de France*. Tomo II. Página, 32.
- KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/368.
- NOVAK-SEVERA-KUQUET. *Papillos d'Europe*. Página, 180.
- SARTO i MONTEYS, VÍCTOR. *Estudio de los Lepidópteros Noctuidae del Macizo del Montseny (Barcelona)*. Página, 163-62, G-162.
- SAUERS. *Raupe und Schmetterling*. Página, 156.



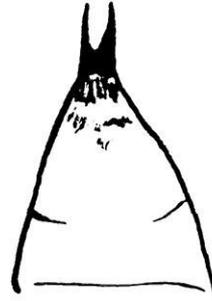
Costado de la oruga, en el que se aprecia la línea lateral amarilla y blanca muy nítida y el vientre verde. La postura es clásica de una oruga asustada, tratando de proteger la cabeza debajo del tórax.



Comiendo las flores de alfalfa (*Medicago sativa*). Esta especie se alimenta preferentemente de las inflorescencias de las leguminosas, lo que proporciona daños en ciertos casos considerables, pero no constituye su única alimentación, siendo esta muy variada como hemos visto anteriormente.



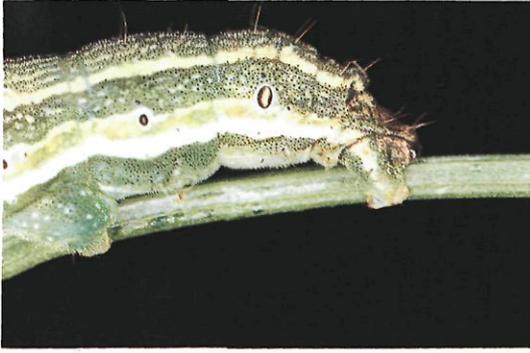
Oruga cuyo dorso tiene menos patente la línea mediana y las numerosas líneas longitudinales contiguas.



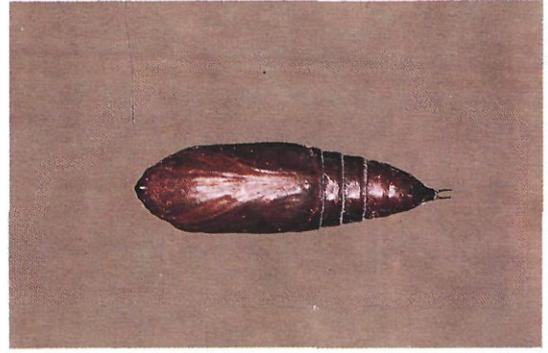
Cremaster de la crisálida de: *Heliiothis viroplaca* (Hfn.).

Dorso de la oruga en el que se puede ver la fina línea mediana dorsal amarilla con dos líneas verdes y otras dos amarillas, entre éstas y las latero-dorsales existen varias finísimas líneas longitudinales amarillas.





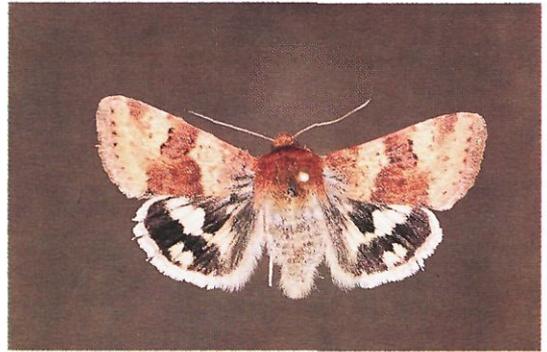
Detalle del final del abdomen en el que se ven muy marcadas las líneas latero-dorsales y laterales, los estigmas ocre claro orlados de marrón, las quetas cortas y finas y la tonalidad verde en general, salpicada de finos puntitos verde oscuro.



Crisálida marrón oscuro, fusiforme, con muy poco bajorrelieve. El cremaster está constituido por dos finas y largas espinas.



Imago posado. La posición de las alas en descanso son clásicas de los *NOCTUIDAE*, que están siempre dispuestos a emprender el vuelo como es esta especie que vuela también durante el día. Se aprecian los delicados colores ocre y marrón-rojizo o castaño de las alas anteriores tan característicos de esta especie.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores tienen tonalidades ocre y castaño, formando una franja central oscura del mismo color que la pilosidad del tórax, siendo más claras a cada lado. Las alas posteriores son negras con máculas blanquecinas muy nítidas, características; las fimbrias de las alas posteriores son blanquecinas, el abdomen es gris claro.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

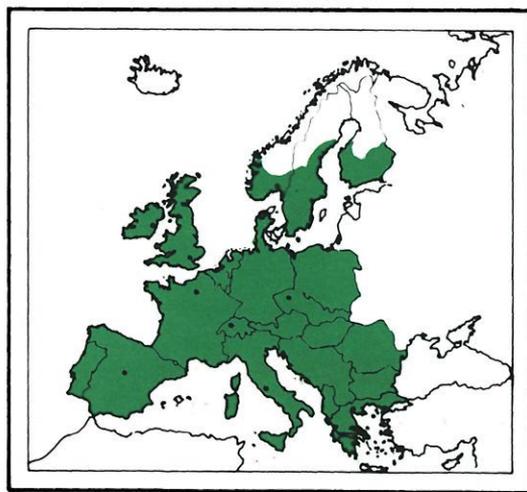
Cabeza	Verde ocrácea finamente jaspeada de pardo, con la placa frontal verde.
Patas torácicas	Verdes.
Patas abdominales	Verdes.
Cuerpo	Cilíndrico, largo.
Ventre	Verde.
Línea mediana dorsal	Constituida por una fina línea amarilla con otra oscura a cada lado.
Líneas latero-dorsales	Amarillas muy nítidas.
Líneas laterales	A la altura de los estigmas amarilla, por debajo de estos blanca, ancha, muy nítida.
Estigmas	Ocre muy claro orlados de marrón.
Piel	Lisa, mate, asomando cortas y abundantes quetas muy finas. Por el dorso es de color de fondo verde con numerosas líneas longitudinales amarillas, los laterales son también verdes jaspeados finamente de amarillo y por debajo de las líneas laterales, es decir el vientre, es verde salpicado de finos puntos verde oscuro.

Orthosia OCHSENHEIMER, 1816
incerta (HUFNAGEL, 1766)

Especie euroasiática que se halla repartida por casi toda Europa pero no uniformemente, sino localizada. Se encuentra en Francia, Alemania, Inglaterra, España, Portugal, etc., sin que forme poblaciones importantes, subiendo hasta el mismo círculo polar.

Los imagos de tamaño mediano son de tonalidades muy distintas de unos ejemplares a otros, pasando del ocre al marrón, de todas formas tienen siempre muy bien marcados en claro el círculo orbicular y reniforme así como la línea subterminal. Son de evolución nocturna, acudiendo a las luces, especialmente a las lámparas de vapor de mercurio y mixta del alumbrado público y de los puestos fijos de captura para insectos. Vuelan en una sola generación anual, durante los meses de marzo, abril y mayo.

Las orugas son de color uniformemente verdes, con las líneas mediana dorsal y laterales amarillas, tienen la cabeza verde bastante grande. Pasan el día disimuladas entre el follaje de las frondosas de las cuales comen las hojas, entre otras cabe mencionar las salicáceas (*Salix*), si bien Balachowsky las cita sobre manzanos y perales en Inglaterra. Se encuentran sobre los árboles hospedadores en los meses de mayo, junio y julio, fecha esta última



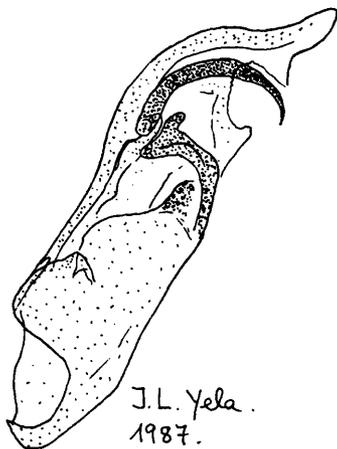
Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *o. incerta* (Hfn.).

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

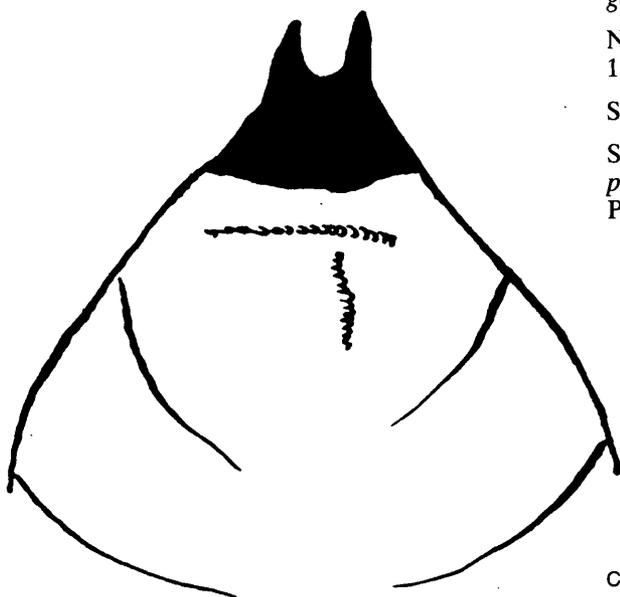
Cremaster de la crisálida de *Orthosia incerta* (Hfn.).

en que las orugas bajan a tierra para crisalidar, quedando en este estado de ocho a nueve meses, pasando así la diapausa de invierno.

Las crisálidas son de color marrón rojizo, fusiformes sin detalles relevantes salvo el cremaster que está constituido por dos cortas púas paralelas y algo separadas.



Andropigio de *Orthosia incerta* (Hfn.).



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

Oruga 30 mm.
Crisálida 22 mm.
Imago 40 mm.

No se tienen noticias de daños importantes causado por estas orugas en los bosques de frondosas, ni tampoco ataques relevantes en los vergeles, por lo menos españoles, por consiguiente la podemos clasificar como accidental.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- BALACHOWSKY. *Entomología Aplicada a l'Agriculture*. Tomo II. Vol. II. Página, 1.356.
- CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 195.
- FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 94.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 233.
- GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 342.
- HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 252.
- KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/154.
- NOVAK-SEVERA. *Papillos d'Europe*. Página, 158.
- SAUERS. *Raupe und Schmetterling*. Página, 154.
- SARTO i MONTEYS, VÍCTOR. *Estudio de los Lepidópteros Noctuidae del Macizo del Montseny*. Página, 213.

Cremaster de la crisálida de *Orthosia incerta*. (Hfn.).



Vista a tres cuartos nos enseña las patas torácicas enteramente verdes y la línea lateral de este ejemplar rematada por encima de una fina raya negra.

Vista de dorso, descansando bajo una hoja de *Salix*, se aprecia la línea mediana dorsal amarillenta muy nítida. Las patas abdominales anales son muy fuertes, como corresponde a una especie que pasa su vida en los árboles.





En esta fotografía se aprecia la cabeza verde de tamaño bastante grande y el cuerpo enteramente salpicado de diminutos puntos amarillentos.

Vista de costado, se observa la línea lateral nítida y el vientre verde salpicado de puntitos amarillentos.





Detalle de la cabeza enteramente verde, incluso las antenas y labro.



Crisálida brillante, fusiforme, de color marrón rojizo que se caracteriza por tener el cremaster formado por dos cortas púas paralelas.



Imago posado de color ocre rojizo, que se confunde fácilmente entre las cortezas de las frondosas.



Imago preparado para identificación. Se observan las alas anteriores con las máculas orbiculares y reniformes así como la línea subterminal perfectamente dibujadas en blanquecino y la mediana algo difuminada en oscuro. Las posteriores son grisáceas con los bordes más pálidos.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Grande, verde.
Patas torácicas	Verdes.
Patas abdominales	Verdes.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Verde salpicado de puntitos blancos.
Línea mediana dorsal	Blanco amarillenta, nítida.
Líneas latero-dorsales	Muy finas, casi imperceptibles, blanco amarillento.
Líneas laterales	Amarillentas nítidas.
Estigmas	Blancos.
Piel	Lisa, verde totalmente salpicada de puntitos blanco-amarillentos, finas y cortas quetas.

Mythimna OCHSENHEIMER, 1816
albipuncta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

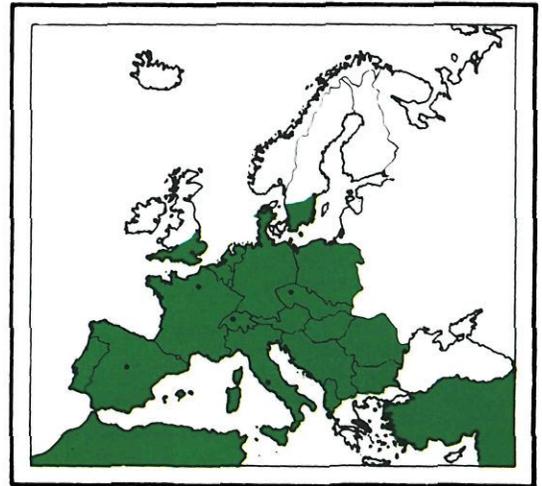
Esta especie conceptuada como Supramediterránea-Asiática, ocupa el área de repartición geográfica Paleártica occidental, toda Europa o casi toda, tanto Central como Mediterránea y Balcánica, adentrándose por el este en Asia.

En la Península Ibérica ocupa toda España y Portugal así como las Islas Baleares, cogiéndose en cierta abundancia en los puestos fijos a base de lámparas de vapor de mercurio, instalados para el control de plagas.

Los imagos de mediano tamaño, son ocre más o menos tostado, distinguiéndose la línea antemediana ondulada en color más oscuro que el resto del ala. Se distingue bien, gracias a un punto blanco muy nítido que presenta en cada ala anterior, debajo de la célula, las alas posteriores son uniformemente ocre claro, sin ningún distintivo especial que llame la atención a primera vista.

Son de actividad nocturna, quedándose quietos durante el día, asidos a troncos y hierbas.

Las orugas son de color ocre pálido, ligeramente veteadas longitudinalmente de finos trazos marrones, así como la cabeza. La doble línea mediana dorsal es oscura y pálida en el centro, las líneas laterodorsales están constitui-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Mythimna albipuncta* (D. & S.).

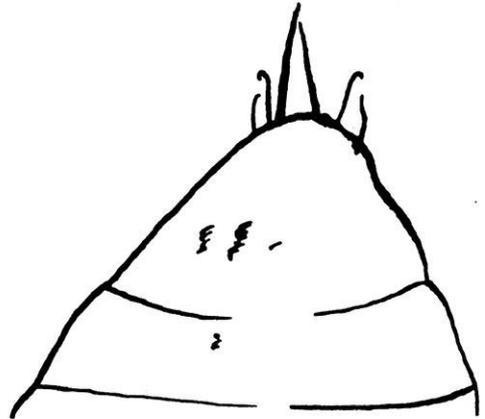
En.	Fe.	Mr.	Ab.	Ma.	Jn.	Jl.	Ag.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Diagrama biológico.

das por trazos marrones, uno en cada segmento, el protórax ostenta cuatro plaquitas pardas.

Se alimentan de gramineas varias, encontrándolas durante los meses de junio y julio y más adelante desde el mes de septiembre hasta el mes de abril por tratarse de una oruga invernante. Tienen las patas abdominales poco desarrolladas, son pasivas, encontrándolas sobre el suelo, separando las hierbas de los prados donde suelen abundar.

Crisalidan bajo tierra en un habitáculo de tierra batida, estas crisálidas son marrón rojizas con el cremaster formado por dos largas y rectas púas, existiendo en la base varias más pequeñas con las puntas dobladas.



Cremaster de la crisálida de *Mythimna albipuncta* (D. & S.).

Vista de dorso, se aprecia la línea mediana dorsal con doble líneas pardas que flaquean la clara línea ventral. Los trazos que forman las líneas latero-dorsales se ven claramente.



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

Oruga28-30 mm.
Crisálida18 mm.
Imago30-35 mm. de envergadura.

De todo lo anteriormente expuesto se deduce que esta especie no tiene ningún interés ni repercusiones económicos de tipo agrícola ni menos todavía forestal.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BERILO, EMILIO. *Fauna d'Italia. LEPIDOPTERA. NOCTUIDAE I.* Página, 390.

CALLE, J. *Noctuidos Españoles.* N.º 202.

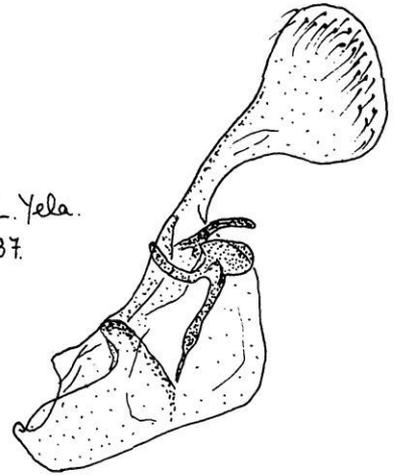
FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas.* Tomo IV. Página, 98.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España.* Página, 236.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos.* Página, 343.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland.* Página, 259.

J.L. Yela.
1987.



Andropigio de *Mythimna albipuncta* (D. & S.).

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge.* N.º, 160.

SARTO i MONTEYS. *Estudios de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny.* Página, 220.



Andando por el suelo en busca de gramíneas, su color se asemeja al de las hierbas secas.



Final del abdómen que termina suavemente, en el que se distingue el último estigma bastante grande, ocre y pardo claro, orlado de pardo oscuro. Se ven cortas y finas quetas.

Vista de perfil se observa el color ocre pálido de la piel, surcada por numerosas finas líneas pardas. Las patas abdominales son poco desarrolladas.





Detalle de la cabeza de aspecto redondo, de color ocre pálido finamente estriada de pardo.



Crisálida marrón rojiza, fusiforme, con poco bajorrelieve y cremaster rematado por dos finas y rectas púas, con otras varias pequeñas en la base con las puntas curvadas.



Imago posado. La tonalidad dominante puede ser según los ejemplares ocre más o menos tostado o rojizo, pero siempre bien visible el punto blanco por debajo de la celdilla.



Imago preparado para identificación. Se ve en las alas anteriores las líneas ante-mediana onduladas y más oscuras que el resto del ala. Como hemos visto ya, el color puede variar de tonalidad e intensidad, pero el punto blanco queda siempre muy visible. Las alas posteriores son generalmente uniformemente ocre con algún matiz más oscuro en forma de sombra poco aparente.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Redonda más bien pequeña, ocre ligeramente veteada de pardo.
Patatas torácicas	Pardo claro, más bien pequeñas.
Patatas abdominales	Ocre claro. Poco desarrolladas.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Ocre claro.
Línea mediana dorsal	Clara, enmarcada por una línea parda a cada lado.
Líneas latero-dorsales	A trazos longitudinalmente pardos en cada segmento.
Líneas laterales	Ligeramente oscura, subrayada de blanquecino, más acentuado cerca de la cabeza y en el tórax.
Estigmas	Ocre o pardo claro, orlados de pardo oscuro.
Piel	Lisa, mate, ocre, finamente estriada longitudinalmente de pardo, quetas muy cortas y finas.

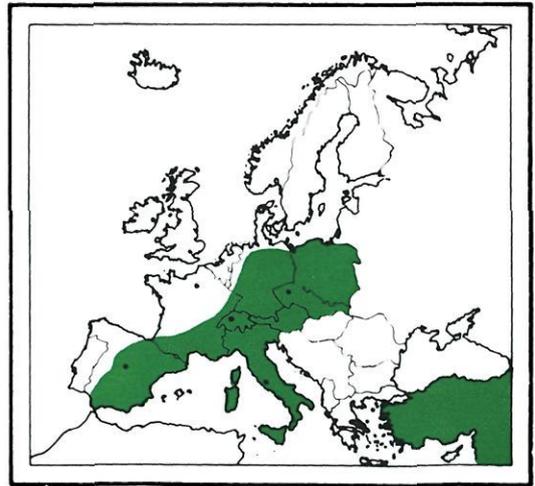
Cucullia SCHRANK, 1802 *caninae* (RAMBUR, 1833)

El área de repartición geográfica de esta especie abarca la cuenca mediterránea norte, por lo menos conocido actualmente, parte de Italia, zona oriental de España, islas del Mediterráneo, sur de Francia, Suiza, Europa Central y Balcanes, introduciéndose en Asia Menor. Las he capturado en Hecho en el Pirineo de Huesca.

Los imagos son de tamaño mediano, tienen las alas anteriores afiladas hacia el ángulo apical como son todas las especies de este género *Cucullia*, tienen una coloración gris pardo claro tostado con el margen interno que ostenta el clásico trazo marrón, las posteriores son bastante más pequeñas y redondeadas, de color gris castaño o marrón claro que clarea hacia la base, el tórax está adornado con el moño de pelos que encontramos en todas las especies. Como es fácil de ver, es muy difícil determinar a simple vista estas especies, por lo que es imprescindible el estudio del aparato genital y a poder ser que sea examinado por un especialista si no se quiere incurrir en confusiones. Tienen actividad nocturna, quedándose durante el día ocultos, asidos a los troncos o ramas o entre las hierbas. Vuelan en una sola generación, monovoltinos, que tiene lugar durante los meses de Abril, mayo y junio, pudiendo tener una segunda generación según E. Berio, en el mes de septiembre según la latitud.

Las orugas se alimentan de *Scrophularia canina*, *ramosissima* y *vernalis*, encontrándolas durante los meses de junio, julio y agosto, puede indicar que encontré las orugas a primeros de julio en Hecho sobre *Scrophularia canina*, crisalidando los días 10-11 y 12 del mismo

mes. Las orugas se diferencian mejor que los imagos, estas tienen la cabeza anaranjada, si manchas negras sino unicamente unas pequeñas sombras más oscuras, con la base de las antenas y el labrum amarillos, el cuerpo es cilíndrico, con una coloración gris ligeramente azulado muy pálido, la línea mediana dorsal y las laterales son amarillas, tiene dibujos negros



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Cucullia caninae* (Rbr.).

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

Diagrama biológico.



Dorsalmente vista, la oruga tiene el cuerpo cilíndrico sin excrescencias, es de tonalidad gris claro ligeramente azulado con la línea mediana dorsal amarilla y dos puntos y dos trazos poligonales en cada segmento, alargados.

dorsales que consisten en dos puntos redondeados y otros dos poligonales alargados en cada segmento y lateralmente dos puntos redondos negro bajo la línea lateral y otro por encima, en cada pata abdominal llevan también un punto negro. Los estigmas son negros y se encuentran situados tangentes por encima de la línea lateral amarilla, muy cerca del punto redondo negro. Se encuentran asidas a los tallos e inflorescencias de las plantas nutricias de las cuales consumen de preferencia las cápsulas frutales, las cuales vacían de contenido con facilidad, aprovechando las jugosas semillas sin madurar y las mismas flores. He observado que padecían una gran parasitación de taquinidos. Para crisalidar bajan de la planta hilando bajo tierra a poco profundidad un resistente capullo de seda.

Las crisálidas son parecidas a todas las de las especies afines, son marrón claras con una prolongación de la parte central ventral, torácica, sobre el abdómen.

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

Oruga40 mm.

Crisálida20 mm.

Imago45-50 mm. de envergadura.

Especie sin ningún interés económico agrario debido entre otros factores a que sus orugas se alimentan de plantas selváticas sin interés alguno para la economía.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BERIO, E. *Fauna d'Italia. NOCTUIDAE. I.* Página, 788.

CALLE, J. *Noctuidos Españoles.* N.º 242.

CULOT, J. *Noctuelles.* Volume II. Página, 113. Viene como blattariae, Esp.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas.* Tomo IV. Página, 182.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España.* 1974. Página, 243.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos.* Página, 346.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland.* Página, 53.

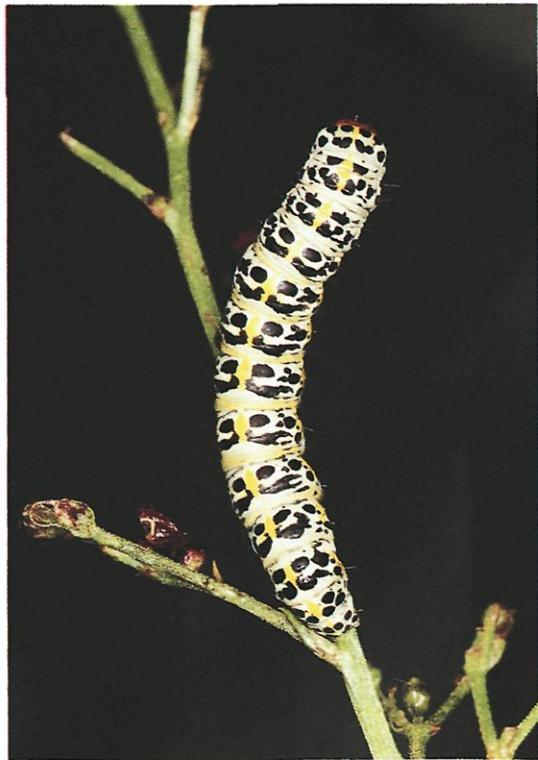


Asida al tallo, se orienta hacia las inflorescencias y semillas las cuales constituyen su principal alimento, se observa como los dibujos dorsales forman finos trazos verticales que llegan a los costados.

Vista de costado, se aprecia la línea lateral amarilla y varios puntos negros sobre la piel gris claro. Se encuentra comiendo las inflorescencias de sus plantas nutricias que constituyen su alimento, con principal predilección por las cápsulas frutales que contienen las semillas verdes.



En esta postura, no se ve a pesar de estar bien expuesta la zona latero-dorsal, ninguna línea que se pueda definir, en cambio se aprecian los dibujos dorsales y laterales en negro.



Consumiendo las inflorescencias, se observa como la espiga floral por encima de la situación de la oruga han sido ya desprovistas de inflorescencias y de cápsulas frutales.



Ampliación de la cabeza que es enteramente anaranjada con pocas y pequeñas máculas más oscuras, el labro y la base de las antenas son amarillos.



Detalle del abdómen que nos permite ver con detalle la piel de color gris claro ligeramente azulada, la línea lateral amarilla ancha y nítida así como los dos puntos negros situados por debajo de la línea amarilla y otro más por encima, junto al estigma que es de color negro y más pequeño. Sobre cada pata abdominal, junto a la palma existe un punto negro. Las quetas son muy finas, cortas y de color negro.



Detalle de las alas de *C. caninae* (Rbr.), en las que se aprecia la coloración muy clara o poco pigmentada de marrón, de las alas anteriores, en cuanto a las posteriores son muy parecidas a las de otras especies, por lo que por estos datos, es muy difícil a simple vista poder determinar estas especies, que requieren de un estudio hecho por un especialista y además precisan de un minucioso estudio de la armadura genital.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Enteramente anaranjada, base de las antenas y labrum amarillos, pocas y pequeñas máculas ligeramente más oscuras.
Patas torácicas	Amarillentas anaranjadas.
Patas abdominales	Gris claro con un punto negro.
Cuerpo	Cilíndrico.
Ventre	Gris claro ligeramente azulado.
Línea mediana dorsal	Amarilla.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables.
Líneas laterales	Amarillas.
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa, mate, con un color gris claro ligeramente azulado, tres líneas amarillas, numerosos puntos y dibujos en negro. Cortas y muy finas quetas negras.

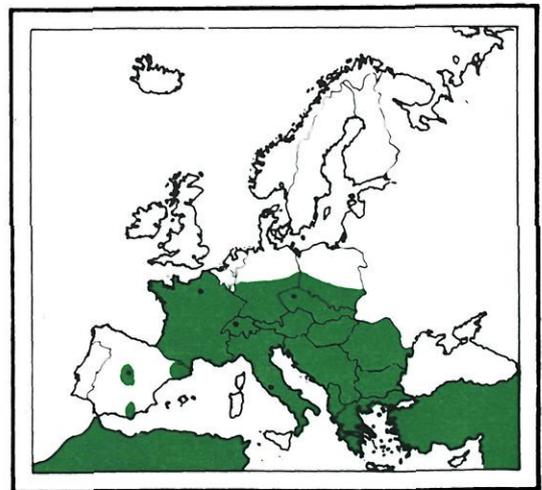
Cucullia SCHRANK, 1802 *thapsiphaga* (TREITSCHKE, 1826)

En el área Paleártica occidental, esta especie coloniza la Europa centro-meridional, faltando especialmente en el noroeste, se encuentra en Francia, parte de Alemania, Hungría, Checoslovaquia, Italia, los Países de los Balcanes y la Península Ibérica, en España se encuentra irregularmente repartida, con citas del oeste de la Provincia de Madrid, Valdemorillo, El Escorial, otras citas de Granada y varias de Cataluña.

Los imagos tienen un tamaño mediano y son muy parecidos a otras especies afines, por lo que su determinación ha de ser muy concienzuda, teniendo que tener en cuenta el estudio de las genitalias que además, han de ser estudiadas por un especialista, de lo contrario, se pueden cometer errores de identificación. Por esta razón probablemente, el área de repartición geográfica de estas especies es poco completo ya que posiblemente estén confundidas unas con otras. Tienen una tonalidad de conjunto gris y marrón con zonas claras, sin que falte el trazo longitudinal marrón de la parte inferior de las alas anteriores, las cuales terminan afiladas por los extremos. En reposo durante el día ya que son eminentemente de actividad nocturna, se encuentran posadas sobre los troncos o entre las hierbas, siendo inconfundibles en cuanto al género, por su aspecto al tener las alas pegadas al cuerpo y el moño peludo torácico. Vuelan en una sola generación por lo general, si bien algún autor apunta la posibilidad de una segunda generación en septiembre, siendo la primera correspondiente a los meses de junio, julio y agosto.

Las orugas tienen el cuerpo cilíndrico, la piel lisa, de la cual asoman muy finas y cortas quetas, tienen un color de conjunto gris claro amarillento o bien verdoso amarillento, distinguiéndose nítidamente una línea mediana dor-

sal ancha amarilla, formada por manchas en cada segmento, sobre un fondo gris verdoso o en casos azulado claro, se observan dorsalmente también, cuatro pequeños puntos negros y otros finos trazos transversales también negros, de los cuales cuatro son más ostentosos. Se nota una línea longitudinal latero-dorsal amarilla y otra lateral subestigmatal, se observan varios trazos negros cortos y muy finos verticales en toda la parte lateral del cuerpo.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Cucullia thapsiphaga* (Tr.).

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

Diagrama biológico.

Los estigmas son muy pálidos, de un color ocráceo casi blanco, muy finamente orlados de negro. Son orugas bastante pasivas, que se



Oruga vista lateralmente, en el momento en el que ataca una cápsula frutal, se observa un color de conjunto muy claro, con finos trazos negros transversales y líneas longitudinales amarillo muy pálido.

mantienen sobre su planta nutricia, no moviéndose más que para alimentarse y subir por la espiga floral para comer éstas y las cápsulas frutales que encierran las semillas y que consumen preferentemente sobre cualquier otra parte de la planta incluso las hojas, para comer las semillas, perforan la cápsula e introducen dentro la cabeza, vaciándolas totalmente. Al sentirse aprehendidas se contorsionan violentamente dejándose caer al suelo. Se localizan durante los meses de junio, julio y principios de agosto sobre sus plantas nutricias consistentes en *Verbascum thapsus*, aceptando también el *Verbascum nigrum* y las cápsulas y hojas de *Scrophularia spp.*

En el mes de agosto suelen enterrarse para crisalidar dentro de un capullo de seda resistente, quedando en diapausa durante todo el otoño, el invierno y la primavera. Las crisálidas son muy parecidas a las de las otras especies, son marrón claro con una prolongación ventral sobre el abdomen.

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

Oruga	35-38 mm.
Crisálida	18-20 mm.
Imago	40-45 mm. de envergadura.

Se trata de una especie sin interés alguno forestal ni agrario, ya que sus orugas se alimentan de plantas silvestres que no tienen utilidad actualmente y que se encuentran en terrenos selváticos incultos y que además tienen una pequeña densidad de población.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- BERIO, E. *Fauna d'Italia. NOCTUIDAE I.* Página, 79.
- CALLE, J. *Noctuidos Españoles.* N.º 244.
- CULOT, J. *Noctuelles* Vol. II. Página, 112.
- FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas.* Tomo IV. Página, 181.
- GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos.* Página, 346.
- KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge.* N.º, III/189.
- SARTO i MONTEYS. *Estudios de los Lepidópteros Noctuidae del Macizo del Montseny.* Página, 239.



Dorsalmente vista, se aprecia una línea mediana dorsal amarilla y las latero-dorsales también amarillas pero muy pálidas, los dibujos en negro son muy finos, destacando cuatro puntos negros de los cuales dos son mayores que los otros.



Final del abdomen que nos permite apreciar la piel lisa de color gris verdoso amarillento o azulado muy pálido con las líneas latero-dorsales y laterales amarillas pero muy pálidas y los trazos negros finos. Los estigmas son ocre blanquecino muy pálido finamente orlados de negro.



Ampliación de la cabeza. Es enteramente amarillo muy pálido jaspeado, con un grupo a cada lado en la parte superior de tres pequeñas máculas negras y otro grupo inferior.



Oruga vaciando una cápsula frutal, de la que consume las semillas todavía sin madurar, lo que constituye su principal alimento.



Sobre una espiga floral, en esta época con cápsulas frutales y las orugas de esta especie y otras también afines, consumen para alimentarse las tiernas y jugosas semillas que todavía no han madurado, practicando un orificio en la cáscara, introduciendo la cabeza dentro, vaciándolas completamente.



Oruga asita al tallo floral de *Verbascum nigrum* del cual consume los frutos. El conjunto es gris claro tendiendo a verdoso amarillento con pálidas líneas amarillas y finos trazos negros.

Detalle de las alas de *C. thapsiphaga* (L.), cuyas alas anteriores son generalmente pigmentadas de marrón, a tenor siempre del buen estado de los imagos que pueden estar más o menos volados, lo que impide un perfecto estudio a simple vista, siendo imprescindible el estudio hecho por un especialista en *NOCTUIDAE* y especialmente en *Cucullia*, del aparato genital.



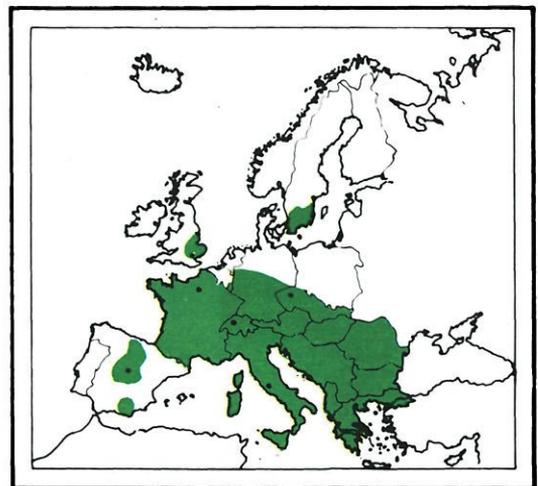
CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Amarillenta muy pálido con tres pequeñas máculas negras y a cada lado y en la parte inferior incluida la parte de los ocelos otro grupo de máculas negras.
Patas torácicas	Amarillentas.
Patas abdominales	Pálidas, gris verdoso o azulado claro.
Cuerpo	Cilíndrico, alargado.
Vientre	Gris amarillento o verdoso muy pálido.
Línea mediana dorsal	Amarilla.
Líneas latero-dorsales	Amarillas.
Líneas laterales	Amarillas.
Estigmas	Ocráceos blanquecinos muy pálido.
Piel	Lisa, con pocas, cortas y finas quetas, de color gris amarillento, verdoso o azulado muy pálido con una serie de puntos diminutos o pequeños negros y trazos transversales.

Cucullia SCHRANK, 1802
lychnitis (RAMBUR, 1833)

En el área geográfica que nos ocupa, encontramos esta especie en el suroeste de Inglaterra de forma ocasional, en Francia, Alemania, Europa Central en general, en los Balcanes y en España ha sido citada de Vizcaya, de Saraguda en Navarra y de la provincia de Madrid así como del sur de Andalucía, es decir de forma irregular, quizás la dificultad en la determinación de estas especies tan parecidas morfológicamente en fase de imago con las otras y tener que recurrir al estudio de las genitales, práctica relativamente moderna, haya contribuido a conocer de manera incompleta la verdadera distribución geográfica de esta especie, teniéndola confundida con otras.

Los imagos son de mediano tamaño, con las alas afiladas en sus extremos y una tonalidad de conjunto gris y pardo más bien claro, existen dos detalles que a simple vista pueden ayudar a distinguir esta especie, y es que el borde exterior del ala anterior es gris y que en las alas posteriores en la cara del envés no tiene ninguna mácula o lúnula discal aparente, lo que le separa de *C. verbasci* (L.) según Skinner. El aspecto del insecto posado es parecido a todos los demás, y su comportamiento también, se aprecia el moño torácico y mantiene las alas pegadas al cuerpo pareciendo un trozo cualquiera de corteza, son eminentemente



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Cucullia lychnitis* (Rbr.).

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

Diagrama biológico.

nocturnos, dejándose coger con facilidad durante el día y de noche acuden a los focos luminosos artificiales. Vuelan en una sola generación que tiene lugar durante los meses de mayo, junio y julio.

Las orugas son muy características, tienen la piel amarillenta o amarillenta verdosa siempre

Dorsalmente, la oruga se presenta con una tonalidad de fondo amarillenta más o menos verdoso y una serie de puntos negros, dos en cada segmento y un trazo transversal en forma de yugo, la cabeza es amarillenta con puntos negros.



en tonalidades muy claras, con una serie de puntos y trazos negros, dorsalmente vistas, se aprecian sobre cada segmento dos puntos negros y un trazo negro transversal en forma de yugo que acaba en un punto en cada lado; lateralmente, se observan por una parte el final del yugo con su punto y un trazo también negro, oblicuo que empieza junto al estigma y llega al vientre que puede ser también dos puntos negros separados por estigma; más abajo existe un punto negro, los estigmas son ocre claro muy finamente circunscritos de negro, se observan también cortas y finas quetas negras. El cuerpo es enteramente cilíndrico y alargado. La cabeza es de color amarillo con cuatro principales máculas negras y las placas adfrontales marcadas en trazos negros. Se suelen mantener sobre las espigas florales de sus plantas nutricias que consisten en *Verbascum lychnitis*, *Verbascum nigrum*, y también sobre *Verbascum thapsus* y especies del género *Scrophularia*. Consumen las hojas pero principalmente las semillas, por lo que roen la cáscara de las cápsulas que encierran las semillas, introducen la cabeza dentro, hasta vaciarlas de contenido, se les ve muy bien especialmente sobre el *V. nigrum*, enroscadas al tallo comiendo estas esferas a medio madurar. Se encuentran durante los meses de junio, julio y agosto, son bastante pasivas, no abandonando la planta nutricia salvo condiciones particulares, para pasar a otra, sin embargo al ser aprehendidas se suelen retorcer convulsivamente y se dejan caer al suelo, regurgitan generalmente un líquido verdoso desagradable.

Para crisalidar se entierran y protegen con un capullo de seda muy resistente, las crisálidas son de color marrón claro con una parte inferior que asoma sobre el abdomen, son muy parecidas entre especies afines.

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

Oruga	40 mm.
Crisálida	23 mm.
Imago	45-48 mm. de envergadura.

Se trata de una especie sin ningún interés económico agrícola, tanto por las plantas de las que sus orugas se alimentan que no tienen ninguna utilidad actualmente para la sociedad, ni por la densidad de su población que es más bien escasa.



Lateralmente vista, se aprecia el color amarillento con un trazo oblicuo negro que empieza a la altura de los segmentos, en otros ejemplares, al no ser constante, pueden verse en lugar de este trazo, dos puntos negros, uno a cada lado del estigma. La oruga fue fotografiada en el momento en el que vaciaba una cápsula frutal que contiene las semillas que constituyen su alimento preferido.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- BERIO, E. *Fauna d'Italia. NOCTUIDAE I*. Página, 793.
- CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 245.
- CULOT, J. *Noctuelles* Tomo II. Página, 110.
- FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 179.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. 1974. Página, 243.
- GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 346.
- HEARTH, J. *The Moths and butterflies on Great Britain and Ireland*. Tomo 10. Página, 48.
- KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/190.
- SKINNER BERNARD. *Moths of the British Isles*. Página, 108.



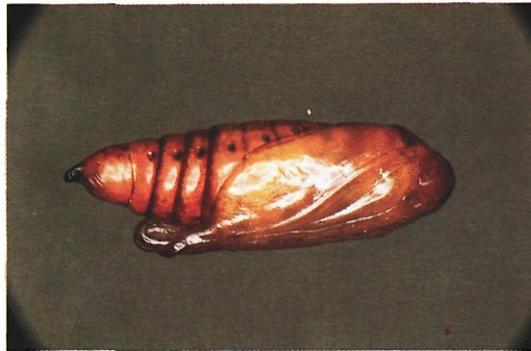
Oruga de color de piel grisáceo azulado pálido, con los dibujos característicos muy nítidos sobre fondo amarillo, como es sabido este color puede variar así como la unión entre ciertos puntos negros laterales.



Detalle de la cabeza que es enteramente amarilla con cuatro principales máculas negras. Las placas adfrontales están marcadas en negro.



Final del abdomen. Se aprecia la piel lisa, con pocas que-
tas negras, los puntos negros y los estigmas en color mar-
rón amarillento u ocráceo muy pálido, finamente circuns-
crito de negro.

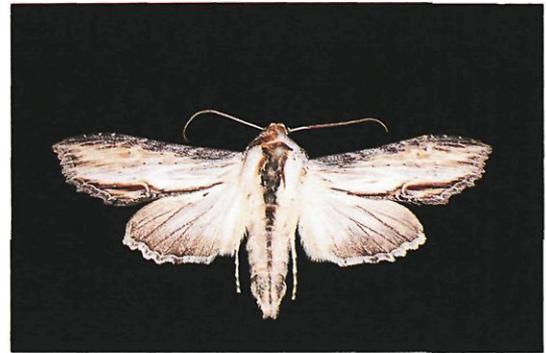


Crisálida marrón claro, caracterizada como todas las de
este género por tener una prolongación ventral del tórax
sobre el abdomen. Se encuentra protegida por un fuerte
capullo de seda.

Imago preparado para identificación. El borde exterior de
las alas anteriores es grisáceo, seguido de una franja clara
y el característico trazo marrón, la forma de las alas es afi-
lada en los extremos. Según Skinner, falta la mácula o lú-
nula discal en el envés de las alas posteriores, lo que ayu-
daría a separar esta especie de otra muy afín.



El imago posado nos recuerda a simple vista cualquier otra
especie afín, teniendo en común la tonalidad general, el
moño de pelos torácico y los dibujos poco originales.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Amarilla con puntos negros.
Patas torácicas	Amarillentas.
Patas abdominales	Amarillentas o verdosas con un punto negro.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Verdoso.
Línea mediana dorsal	Inapreciable.
Líneas latero-dorsales	Inapreciable.
Líneas laterales	Inapreciable.
Estigmas	Marrón amarillento muy pálido finamente circunscritos de negro.
Piel	Lisa, mate, amarillenta y verdosa con mayor o menor intensidad, cuatro puntos negros y un trazo en forma de yugo de color negro un trazo oblicuo estigmal o dos puntos negros. Cortas y finas quetas negras.

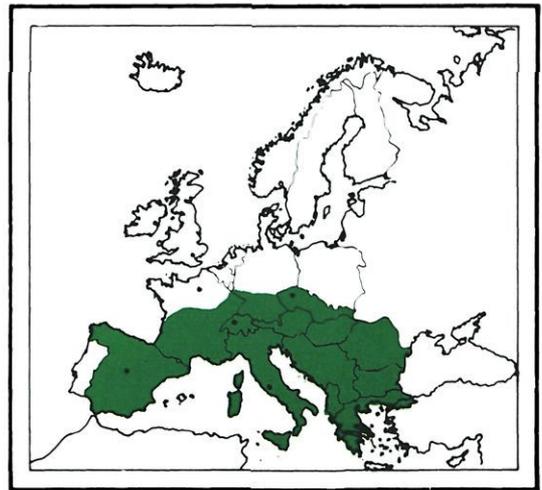
Calophasia STEPHENS, 1829 *platyptera* (ESPER, 1788)

Debido a su condición supramediterránea asiática, esta especie ocupa parte de Europa, España, Francia, Austria, Hungría, etc., adentrándose en Asia. Se encuentra también presente en las Islas Canarias.

Los imagos son de tamaño más bien pequeños, caracterizados por una franja gris oscuro sobre un fondo gris claro plateado, observándose una mota de pelos sobre el tórax, inclinada hacia delante. Son de actividad nocturna, poco abundantes, estando generalmente localizados en pequeñas poblaciones por el territorio que ocupan. Vuelan en una sola generación bastante dilatada que comprende los meses de abril, mayo, junio y julio, pudiendo haber individuos que vuelan todavía en el mes de agosto.

Las orugas son finas y alargadas, con el dorso amarillo y negro y los laterales gris muy claro, se alimentan de *Antirrhinum* preferentemente, algunos autores citan también como planta nutricia la *Linaria*. Se mantienen durante todo el día sobre su planta nutricia, sin esconderse del sol como suelen hacer otras orugas, especialmente de los NOCTUIDAE que viven sobre plantas bajas de los que podemos citar los *Agrotis*, *Noctua*, *Lanacobia*, *Mamestra*, etc., que durante el día se entierran. Se pueden encontrar en los meses de junio, julio y agosto sobre sus plantas nutricias, son vivaces y se crían bien en cautividad. Para crisalidar confeccionan un capullo hecho a base de seda y residuos vegetales de la planta nutricia, entre las cápsulas que contienen las semillas

de idéntico aspecto que éstas, pasando totalmente desapercibido incluso a los ojos más expertos. Pasaran la diapausa de invierno en este estado.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *C. platyptera* (Esp.), presente en las Islas Canarias.

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

Diagrama biológico.

Las crisálidas son marrón claro-amarillento, sin mucho bajorrelieve.

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

Oruga35 mm.

Crisálida14 mm.

Imago30 mm. de envergadura.

No supone ningún peligro para los cultivos a no ser especialmente para los del *Antirrhinum* para flor cortada, pero la pequeña densidad de la población y su localización alejan en gran parte este peligro.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 250.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 182.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 347.

HERBULOT, C. *Lépidotères de France*. Página, 53.

SARTO i MONTEYS. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 240.



Cremaster de la crisálida de: *Calophasia platyptera* (Esp.).

Oruga vista de costado, se aprecia la piel gris muy clara, casi blanca, con la línea lateral amarilla y en los costados una serie de puntos negros, es una oruga heliófila, que se mantiene sobre su planta nutricia durante el día y parece solearse si el sol no es demasiado fuerte.



Revirada sobre una rama de *Antirrhinum*, se aprecian todos los colores de esta vistosa oruga que demuestra siempre gran vitalidad.



Vista por el dorso, se aprecian las líneas mediana dorsal y las latero-dorsales amarillas, en el espacio entre éstas, destacan las máculas negras que casi forman una franja.



Detalle de la cabeza, es enteramente gris muy claro, con una serie de pequeñas máculas negras, dos de ellas en la placa frontal. Se observa también finas quetas negras.



Descansando sobre un tallo, se ven perfectamente todas las líneas amarillas y las franjas de máculas negras con los laterales salpicados de puntos negros.



Imago posado, es característica la mota de pelos torácicos inclinada hacia delante.



Capullo que la oruga confecciona para crisalidar en su interior y pasar así la diapausa de invierno, se encuentra situado entre dos cápsulas que contienen las semillas, su parecido con estas es sorprendente, pasa totalmente desapercibido, incluso la dureza del capullo compite con la de las cápsulas.



Imago preparado para identificación. El color de las alas anteriores es plateado, atravesado oblicuamente por un ancho trazo gris-pardo oscuro. Las alas posteriores son uniformemente plateadas con un ligero tinte pardo muy claro.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Gris muy claro con manchas negras.
Patas torácicas	Gris muy claro.
Patas abdominales	Gris muy claro.
Cuerpo	Cilíndrico, alargado.
Ventre	Gris muy claro.
Línea mediana dorsal	Amarilla.
Líneas latero-dorsales	Amarillas.
Líneas laterales	Amarillas.
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa, mate, pocas y finas quetas. Entre la línea mediana y latero-dorsales existe una banda de máculas negras dorsales, por debajo de las latero-dorsales hay otra franja de máculas negras mucho más pequeñas, reducidas a puntos negros.

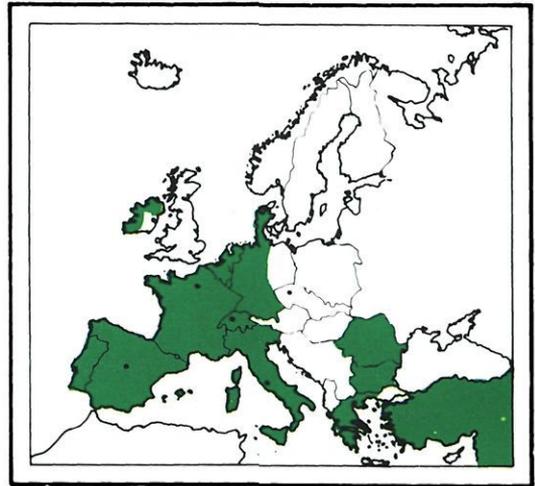
Aporophyla GUENÉE, 1841 *nigra* (HAWORTH, 1810)

Se trata de una especie supramediterránea-asiática que abarca como área de repartición geográfica Paleártica occidental, casi toda la Europa del suroeste, extendiéndose por el este al Asia Menor. En la Península Ibérica la encontramos en casi toda España y Portugal estando también presente en las Islas Baleares.

Los imagos tienen unas dimensiones bastante grandes, con las alas anteriores completamente negras o marrón pardo muy oscuro y algo de blanco en el círculo reniforme, las posteriores son blanquecinas en los machos y muy ensombrecidas en las hembras. Solamente tienen una generación, monovoltinos, vuelan en los meses de septiembre, octubre y noviembre, según las latitudes, encontrándose hasta el mes de enero en algunas regiones como Cataluña (Sarto i Monteys). Con de actividad nocturna acudiendo bien a las lámparas y puestos instalados para el control de plagas, si bien la densidad de la población no es regular en todas las regiones, siendo muchos los lugares donde es escasa. Durante el día se mantienen ocultos entre las hierbas principalmente.

Las orugas que son verdes en los primeros estadios de su vida, van poco a poco adquiriendo los dibujos que las caracterizan en forma de líneas marrones, la mediana dorsal y las latero-dorsales y manchas pleurales y latero-ventrales del mismo color marrón rojizo (castaño), o bien se mantienen enteramente verde con puntos pleurales negros. Las líneas laterales son blancas y finas, ampliamente subrayadas de amarillo pálido. Se alimentan de varias plantas bajas y gramíneas, habiéndolas capturado sobre alfalfa (*Medicago sativa*) y siendo citadas de la literatura sobre las siguientes plantas: *Alsine*, *Galium*, *Genista*, *Oxalis*, *Plantago*, *Rumex*, *Ulex*, aceptando en cautividad la lechuga de mesa (*Lactusa*) y diente de león (*Taraxacum*).

Cogí las orugas en el mes de abril, muy pequeñas, de color uniformemente verde, no pudiendo decir si pasaron el invierno en este estado de la metamorfosis o si lo pasaron en forma de huevo, caso apuntado por Manfred Koch, por lo que bien pudieran ser las dos formas según sea el clima, a pesar de estas dudas, he representado en el diagrama biológico el supuesto de las orugas invernantes y una larga pre-cristalización que he podido observar. Prefieren la noche para alimentarse, quedándose durante el día resguardadas preferentemente al pie de la planta nutricia donde la temperatura y la humedad le son más favorables.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Aporophyla nigra* (Hw.).

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

Diagrama biológico.

Para crisalidar se entierran a poca profundidad, preparando un habitáculo de tierra batida reforzada con pocos hilos de seda. Las crisálidas son fusiformes, marrón, con el cremaster compuesto de dos finas púas cuyas puntas se tocan. La suma del tiempo transcurrido desde el comienzo de la pre-crisalidación más la propia crisalidación hasta el avivamiento del imago fue de cuatro meses.

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

Oruga40-45 mm.
Crisálida23 mm.
Imago45 mm. de envergadura.

Sin interés económico agrícola ni forestal definido, pero en consideración a ser huéspedes de la alfalfa (*Medicago sativa*) la catalogaremos en este sentido como ocasional poco importante.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BERIO, EMILIO. *Fauna d'Italia Lepidoptera NOCTUIDAE I*. Página, 833.

CALLE, JOSÉ. *Noctuidos Españoles*. N.º 284.

CULOT, JULES. (reimpreso 1986). *Noctuelles et Géomètres d'Europe. Noctuelles I*. Página, 178.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 190.

GÓMEZ DE AIZPURUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 246.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 350.

HEATH, J. *The Moths and butterflies of Great Great Britain and Ireland*. Página, 64.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º III/202.

SARTO i MONTEYS. (1984). *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Páginas, 248.

Perfil de una oruga en la que se distinguen las líneas laterodorsales marrón rojizo y las laterales blancas subrayadas de amarillo. El color dominante de la piel es verde amarillento claro. Los estigmas destacan en blanco.

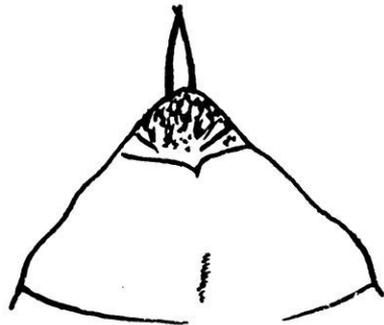




Oruga de color enteramente verde amarillento, sin indicios de marrón rojizo. Los espacios entre los segmentos es amarillento. La línea lateral es nítida e igual a las orugas que tienen color marrón.



Ampliación de la cabeza que es de tamaño grande, enteramente de color pardo muy pálido o verde pálido, vetado del mismo color pero ligeramente más oscuro, sin dibujos que la caractericen.



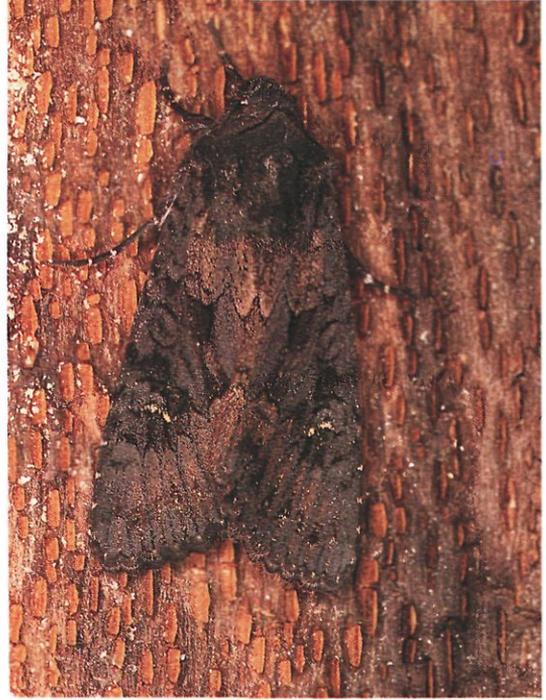
Cremaster de la crisálida de *Aporophyla nigra* (HAWORTH).

Dorso de la oruga en el que se ve la piel verde, la línea mediana dorsal y las latero-dorsales del mismo color marrón rojizo, también se aprecian dos puntos marrones dorsales en cada segmento.





Ampliación del tórax y principio del abdomen de una oruga de color verde pálido amarillento, se observa que los estigmas blancos son ampliamente enmarcados de negro y la línea lateral es idéntica a las orugas que ostentan trazos marrones, es fina, blanca, ampliamente subrayada de amarillo.



Imago posado, se observa cómo el aspecto negro del conjunto está formado por abundancia de negro y marrón pardo muy oscuro, que forma como grandes escamas de cada tonalidad, destacando una pequeña mácula blanca en cada círculo reniforme.



Crisálida marrón, ligeramente rojiza, fusiforme, con poco bajorrelieve y con el cremaster formado por dos finas púas cuyas puntas se rozan.

Imago preparado para identificación. Tórax negro, alas anteriores negras y pardo-marrón oscuro con las fimbrias del mismo color, los círculos orbiculares negros bien marcados así como los reniformes, los cuales llevan una marca blanca. Las alas posteriores son blanquecinas con las fimbrias del mismo color, ligeramente ensombrecidas en los bordes abdominal y margen anterior según los ejemplares, venación alar teñida de oscuro.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Grande, ocre claro, veteada de ocre algo más oscuro, o bien verde pálido.
Patas torácicas	Ocre pálido ligeramente verdoso.
Patas abdominales	Verdes con la palma ocre rojizo.
Cuerpo	Cilíndrico, sin prominencia alguna.
Vientre	Verde claro.
Línea mediana dorsal	Fina, doble, de color marrón rojizo o verde más oscuro que el dorso.
Líneas latero-dorsales	Marrón rojizo, nítidas o ligeramente verde oscuro muy poco nítidas.
Líneas laterales	Blancas, finas, ampliamente subrayadas de amarillo.
Estigmas	Blancos, finamente orlados de negro sobre una mácula marrón. También sobre máculas negras.
Piel	Lisa de la cual asoman cortas y muy finas quetas. Enteramente verde amarillento claro con las líneas anteriormente descritas en marrón rojizo y blanco subrayado de amarillo. En el dorso, dos puntos marrones por cada segmento. También enteramente verd claro con los estigmas de la primera mitad del cuerpo sobre máculas negras nítidas.

Scotochrosta LEDERER, 1857 *pulla* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Especie supramediterránea-asiática que se extiende por Francia, Bélgica, Hungría, Austria, etc., no teniendo en España más que cuatro citas, tres del centro y otra de Cataluña.

Los imagos son de tamaño mediano, de color gris finamente estriados de negro, con las alas posteriores casi blancas, son de actividad nocturna, quedando asidos durante el día a los troncos, ramas u otros asideros, vuelan en los meses de septiembre y octubre, en una sola generación, monovoltinos, poniendo entonces la puesta que pasará la diapausa de invierno.

Las jóvenes orugas se encuentran en los meses de abril y mayo sobre los robles cuyas hojas constituyen su alimento, por mi parte, encontré las orugas sobre *Quercus pyrenaica* en la Herrería en el Escorial.

Son vistosas con el dorso cubierto de dibujos gris claro en forma de punta de flecha, uno en cada segmento, rematados lateralmente por triángulos negros, la cabeza es de mediano tamaño color marrón muy oscuro jaspeada en los laterales superiores y central de ocre-gris.

Pasan su vida sobre el árbol hospedador, descansando asidas a las ramas con las cuales se confunde en gracias a sus tonalidades y dibujos.

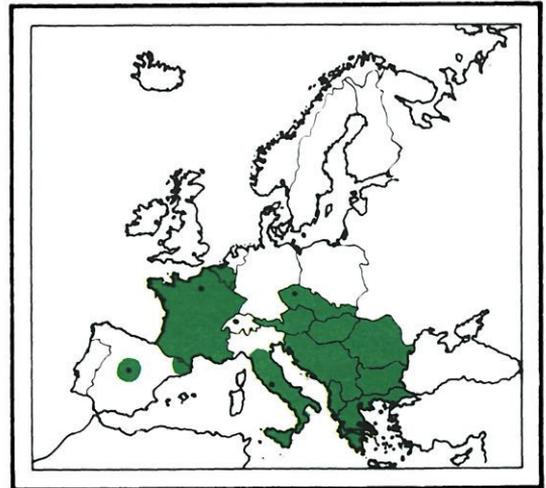
Crisalidan en tierra a finales del mes de mayo.

Las crisálidas son rojizas con poco bajorrelieve, el cremaster está constituido por dos púas divergentes en forma de "V".

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

Oruga35 mm.
Crisálida20 mm.
Imago45 mm. de envergadura.

Siendo una especie rara en España, merece nuestra protección. No se conocen ataques de plaga o daños de consideración producidos por esta especie.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *S. pulla* (D. & S.).

	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
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

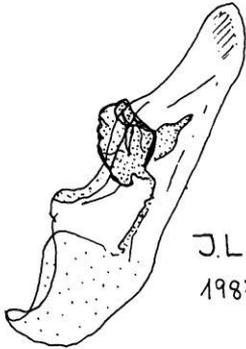
Diagrama biológico.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 286.

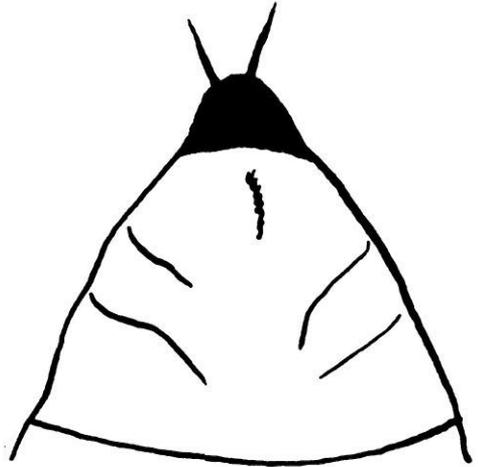
FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 195.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 350.



J.L. Yela.
1987.

Andropigio de *Scotochrosta pulla* (D. & S.).



Cremaster de la crisálida de *Scotochrosta pulla* (D. & S.).

Oruga vista de perfil, sobre una hoja de *Quercus pyrenaica*, se aprecia la línea lateral negra ondulante.





Estas orugas son bastante pasivas, de movimientos lentos, al ser molestadas cambian de posición lentamente.



En esta fotografía se ven las patas abdominales bien desarrolladas, de color muy claro.

Vista de dorso, se aprecia la línea mediana dorsal casi blanca y los dibujos en forma de punta de flecha, de color gris muy claro algo ocráceos, también se ven unos puntos blancos, dos por segmento, junto a los triángulos negros.





Detalle de la cabeza de color dominante marrón, salpicada de ocre en los laterales superiores y central. La placa frontal y labios son de color ocre acaramelado.



Crisálida fusiforme con muy poco bajorrelieve, de color rojo, el cremaster está constituido por dos finas púas divergentes en forma de "V", muy afiladas.

Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son gris claro con numerosas y finas rayas negras, no se aprecian las máculas reniformes ni orbiculares ni línea alguna. Las posteriores son uniformemente blancas o gris muy claro, notándose las venaciones alares.



Imago posado, es de color gris claro con abundancia de finas rayas longitudinales negras.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Tamaño mediano, de color marrón oscuro, salpicada lateralmente en la parte superior y central de ocre-gris.
Patatas torácicas	Ocre muy claro.
Patatas abdominales	Gris muy claro ligeramente ocre.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Gris muy claro, ligeramente ocre.
Línea mediana dorsal	Gris muy claro, casi blanco.
Líneas latero-dorsales	Como base de los triángulos negros.
Líneas laterales	Negra ondulante.
Estigmas	Negros muy finamente orlados de claro.
Piel	Lisa, mate, con cortas quetas. La parte dorsal con dibujos en forma de punta de lanza de color gris ligeramente ocre, muy claro flanqueados de triángulos negros. Laterales del mismo color claro con alguna finas líneas negras.

Lithophane HÜBNER, [1821] *ornitopus* (HUFNAGEL, 1766)

Es una especie muy extendida por todo el área que nos ocupa, siendo más rara en el norte de Europa ya que de por sí es poco abundante incluso en las latitudes que le son más favorables. La encontramos desde el norte hasta España, principalmente en su mitad septentrional, adentrándose por el este, después de poblar la Europa Central, hasta el Japón.

Los imagos son univoltinos, es decir que solamente tienen una generación al año, capturándose desde el mes de agosto hasta el de mayo del año siguiente, pasando en este estado de la metamorfosis todas las inclemencias del invierno. Son de tamaño mediano, de tonalidad dominante gris claro con algunos trazos casi negros y sombreado gris oscuro, concerniente a las alas anteriores y tórax, en cuanto a las posteriores son uniformemente gris oscuro. Son pasivos, resguardándose durante el día entre las infractuosidades de la corteza de los árboles o en los lugares umbráticos y oquedades, no levantan el vuelo ante nuestra presencia, siendo durante la noche cuando desarrollan su actividad.

Las orugas son verde pálido con abundante puntitos blancos de los cuales salen quetas cortas y fuertes también blancas, como lo son así mismo las líneas mediana dorsal, latero-dorsales y laterales, la cabeza es enteramente verde pálido. Durante el día se suelen mantener en el follaje de los árboles hospedadores, entre varias hojas unidas por algunos hilos de seda. El comportamiento de estas orugas es más bien pasivo, no demuestran gran actividad ni se contorsionan al ser aprehendidas. Por lo que he podido observar parece que se alimentan durante la noche de los siguientes árboles chopos, endrinos y ciruelos en general, robles y salicáceas (*Populus*, *Prunus spp.*, *Quercus*, *Salix*), durante los meses de mayo, junio y julio.

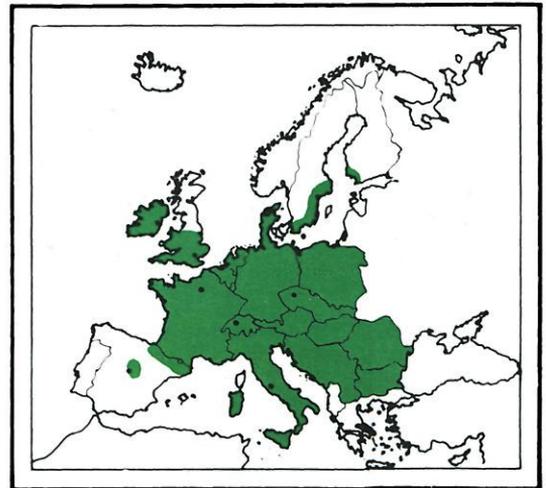
Para crisalidar bajan al suelo, efectuado esta fase de la metamorfosis enterradas, sin otra protección que un habitáculo de tierra batida.

Las crisálidas son marrón claro tendiendo a ocre, con el cremaster constituido por dos espinas divergentes curvas, rematadas en la base por dos gruesos pelos claros rizados. Permanecen en este estado unos veinte días, precedidos de mes y medio de pre-crisalidación de las orugas.

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

- Oruga35 mm.
- Crisálida15 mm.
- Imago35 mm. de envergadura.

Debido a la poca densidad de población de esta especie que se halla muy extendida en el área paleártica, no es preocupación de los fo-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Lithophane ornitopus* (Hfn.).

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

Diagrama biológico.

restales sobre los posibles daños que pueda causar al arbolado, no teniéndose noticias de ningún ataque que pueda revestir caracter de plaga ni que haya ocasionado siquiera daños apreciables.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BERIO, EMILIO. *Fauna d'Italia. LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE, I.* Página, 815.

CALLE, JOSÉ. *Noctuidos Españoles.* N.º 289.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas.* Tomo IV. Página, 192.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España.* Página, 246.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos.* Página, 351.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland.* Página, 70.

HERBULOT, C. *Lépidoptères de France.* Tomo II. Página, 55.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge.* N.º, III/206.

NOVAK-SEVERA. *Papillos d'Europe.* Página 164.

SARTO i MONTEYS. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny.* Página, 251.



Cremaster de la crisálida de *Lithophane ornitopus* (Hfn.).

Perfil de la oruga en el cual se puede apreciar el conjunto verde pálido de la totalidad del cuerpo y las líneas laterales blancas, así como abundantes puntitos también blancos.

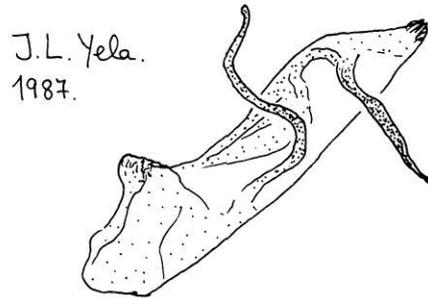




Sobre una rama de roble (*Quercus*), cambiando de dirección en busca de alimento, se ven las cortas quetas blancas que resaltan sobre el fondo oscuro.



Cabeza ampliada, de por sí bastante voluminosa, de color verde muy pálido, jaspeada de verde casi blanco.



Andropigio de *Lithophane ornitopus* (Hfn.).

Dorso de la oruga de aspecto cilíndrico, con la línea dorsal blanca así como puntos y jaspeado del mismo color, se distingue el espacio entre los segmentos de color amarillento.



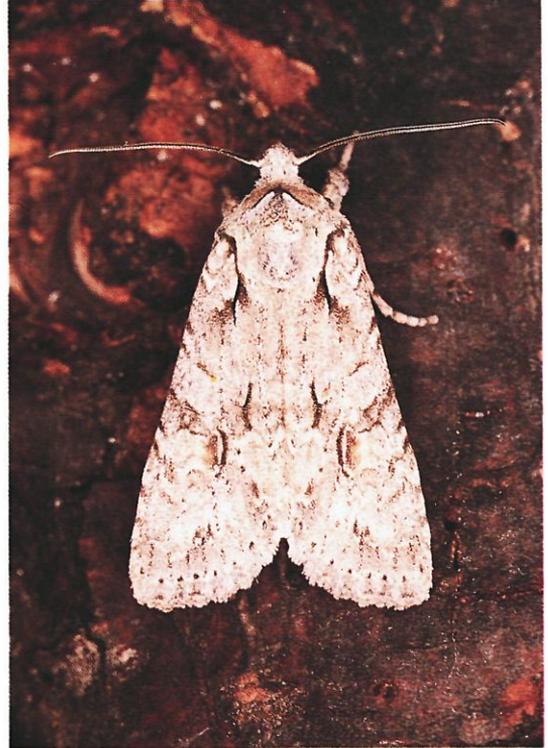


Ampliación del final del abdomen en el que se ven los numerosos botones blancos de los cuales salen las quetas también blancas y se aprecia el jaspeado blanco sobre el color de fondo verde. Los estigmas se aprecian blancos, finamente orlados de negro.



Crisálida reciente, su aspecto es clásico de un *NOCTUIDAE*, de color marrón ocráceo más bien claro, con el cremaster constituido por dos púas divergentes, ostentando en la base otra dos fuertes pelos rizados de color claro.

Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son gris muy claro con dibujos poco definidos en más oscuro y trazos característicos en negro, especialmente la estría basal. Las alas posteriores son uniformemente gris oscuro, siendo algo más claras hacia la base. El tórax y el abdomen son del mismo color gris claro que el color de fondo de las alas anteriores.



Imago posado, se observa el color general gris muy claro con algún trazo longitudinal negros y sombreados más oscuro, el tórax es del mismo color que el fondo de las alas. Las antenas son largas y finas.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Verde muy pálido jaspeada de verde casi blanco, es bastante grande.
Patas torácicas	Verde pálido.
Patas abdominales	Verde pálido.
Cuerpo	Cilíndrico sin excrecencias ni verrugas.
Vientre	Verde pálido.
Línea mediana dorsal	Blanca.
Líneas latero-dorsales	Blancas.
Líneas laterales	Blancas.
Estigmas	Blancos finamente orlados de negro.
Piel	Verde pálido abundantemente jaspeada de blanco. Numerosos pequeños botones blancos repartidos simetricamente por todo el cuerpo, de los cuales salen las cortas quetas blancas. La unión entre los segmentos es amarillenta.

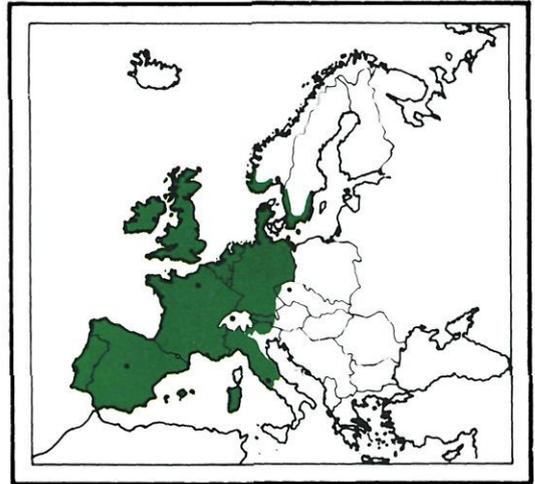
Xylocampa GUENÉE, 1837 *areola* (ESPER, 1789)

Es una especie ampliamente repartida por Europa occidental que se encuentra en Alemania, Francia, España, Portugal, etc., dependiente para su expansión además de los factores climáticos, del área que coloniza su planta nutricia la *Lonicera*.

Los imagos de tamaño mediano, son de color gris claro con una serie de dibujos indefinidos en negro y gris oscuro, son de actividad nocturna, no levantan el vuelo ante nuestra presencia sino que se quedan quietos y se dejan coger. Vuelan en los meses de primavera, marzo, abril y mayo según las regiones.

Las orugas son muy características, no por sus colores que son más bien apagados en marrón claro u ocráceo, sino por ser bastante alargadas y finas, con la cabeza muy afilada así como la parte posterior anal que también termina en punta al mirarlas de perfil. Se mantienen durante todo su desarrollo sobre la planta nutricia, confundiéndose con las ramas secas de las cuales ostentan el mismo color y aspecto. Son muy vivaces, procurando escaparse cuando se sienten aprehendidas. Se encuentran en los meses de mayo, junio y julio.

Para crisalidar bajan de la planta enterrándose a poca profundidad o tejen debajo de la hojarasca un capullo de seda que preservará la crisálida que es de color marrón, tendiendo a tubular, con poco bajorrelieve y el cremaster



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *X. areola* (Esp.).

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

Diagrama biológico.

formado por dos pequeños salientes a cada lado de una superficie recta. Pasarán el invierno en este estado.



Oruga de tonalidad marrón sobre un ramo floral de *Linoce-
ra*. Se observa como su postura, debido a la longitud del
cuerpo, recuerda la que adoptan otras especies de la mis-
ma familia que tienen menos patas abdominales.

Las dimensiones observadas en las diferen-
tes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga35 mm.

Crisálida18 mm.

Imago35 mm. de envergadura.

Especie sin ningún interés económico forestal o agrario.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 294.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 196.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 351.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 78.

HERBULOT, C. *Lépidoptères de France*. Tomo II. Página, 56.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/212.

SARTO i MONTEYS, VÍCTOR. *Estudio de los Lepidópteros Noctuidae del Macizo del Montseny*. Página, 258.



Cremaster de la Crisálida de: *Xylocampa areola* (Esp.).



Costado de la oruga en el que se aprecian tanto la cabeza como el segmento anal, planos y afilados.



Oruga parduzca descansando, se ve como mantiene el final del abdomen con el último par de patas levantadas, como si fuera la cabeza o el tórax. Postura quizás de engaño para los predadores.

Individuo de color ocre en el que se aprecia la línea mediana clara, flanqueada de oscuro, también se ven cuatro puntos blancos dorsales en cada segmento.





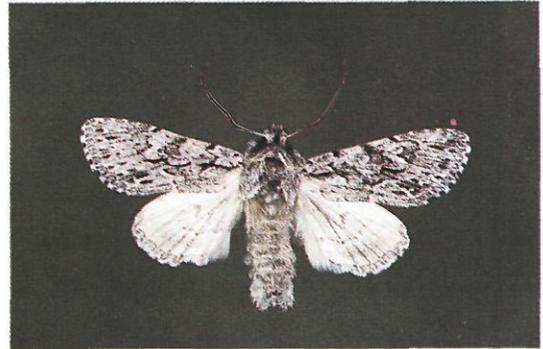
Detalle del final del abdomen en el que se aprecian las patas abdominales anales, muy fuertes, paralelas, puestas a continuación del cuerpo. Los estigmas ocre y la piel surcada de abundantes líneas finísimas marrones. La línea mediana clara y los botones o pinaculum blancos.



Imago posado. El aspecto es gris en su conjunto, pero se comprende que los dibujos en negro lo confundan con los numerosos líquenes que se encuentran sobre los árboles y las rocas.



Crisálida marrón, de aspecto tubular poco fusiforme con muy poco bajorrelieve y el cremaster formado por una línea recta y un muy pequeño pico a cada extremo.



Imago preparado para identificación. Se aprecian las alas anteriores gris claro con numerosos dibujos negros, no destacando ninguna línea en concretos ni máculas. Las alas posteriores son enteramente gris muy claro casi blancas.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Pequeña, marrón, parda o bien ocre, muy afilada vista de perfil.
Patatas torácicas	Marrones, pardas u ocre.
Patatas abdominales	Marrones, pardas u ocre.
Cuerpo	Muy alargado y fino, de perfil afilado por ambos extremos.
Vientre	Del mismo color que el resto del cuerpo.
Línea mediana dorsal	Más clara que el resto del cuerpo.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables. Confundidas con las otras líneas longitudinales.
Líneas laterales	Ligeramente más claras que los costados.
Estigmas	Ocres finamente orlados de marrón.
Piel	Lisa, mate, abundantes y cortas quetas. Color de fondo marrón claro, pardo claro o bien ocre con numerosos dibujos en forma generalmente de rayas longitudinalmente más o menos sinuosas de color marrón. El segmento anal es ancho visto por encima y muy afilado de perfil.

Dryobota LEDERER, 1857 *labecula* (ESPER, 1788)

Especie supramediterráneo-asiática, que se encuentra repartida por parte de Europa; España especialmente meridional, Francia, localizada en Europa Central. Ha sido conocida como *ferula* ESP. que ha quedado como sinonimia.

Los imagos de tamaño mediano, son de tonalidad gris o rojizos con finos dibujos en más oscuros, ostentan como señal que sirve a distinguirlos a primera vista, la mácula reniforme blanca o anaranjada. Son de actividad nocturna, acudiendo a las lámparas de vapor de mercurio o mixtas. Vuelan en los meses de octubre, noviembre y diciembre en las zonas ocupadas por el *Quercus ilex* de cuyas hojas las orugas se alimentan.

La puestas efectuadas por las hembras pasarán en este estado la diapausa de invierno, las jóvenes orugas nacerán en primavera comiendo preferentemente las hojas más tiernas.

Las orugas se encuentran y capturan con facilidad en el mes de mayo en el centro de España, sacudiendo las ramas con una lona extendida debajo. Son de vistosos colores, el dorso en las jóvenes es marrón grisáceo, para convertirse a medida que van creciendo y mudando de piel en gris-ocre, los laterales inferiores, líneas laterales, son anchas y de color amarillo pálido en forma de dientes de sierra, uno por cada segmento. La cabeza es abultada de color ocre. Se alimentan de *Quercus ilex*.

Para crisalidar bajan de los árboles y tejen un flojo capullo de seda en tierra, esta operación suele suceder a finales del mes de mayo y junio, quedando en estado de precrisalidación tres meses al cabo de los cuales crisalidan, avivando al cabo de mes y medio aproximadamente.

Tomando cifras exactas de una oruga, tendremos el calendario siguiente.

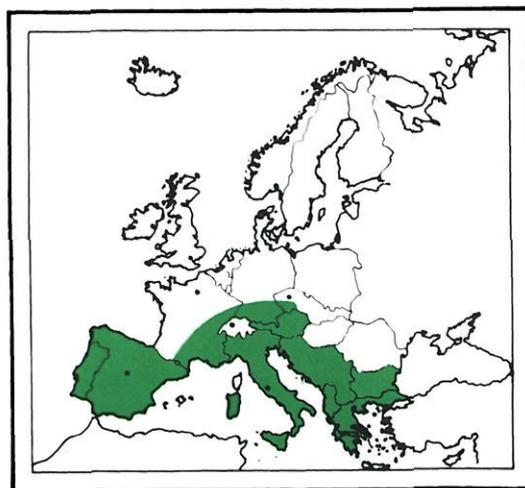
- 4 de junio, bajada a tierra.
- 2 de septiembre, crisalidación.
- 11 de octubre, avivamiento del imago.

Las crisálidas son de color marrón rojizo cuando están maduras, fusiformes, con muy poco bajorrelieve, el cremaster termina en cuatro finas púas terminadas en gancho.

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

- Oruga 25 mm.
- Crisálida 13 mm.
- Imago 30 mm. de envergadura.

No teniendo noticias de daños de repercusiones económicas ni haberse declarado ninguna plaga de este lepidóptero, lo podemos clasificar como accidental.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *D. labecula* (Esp.).

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

Diagrama biológico.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

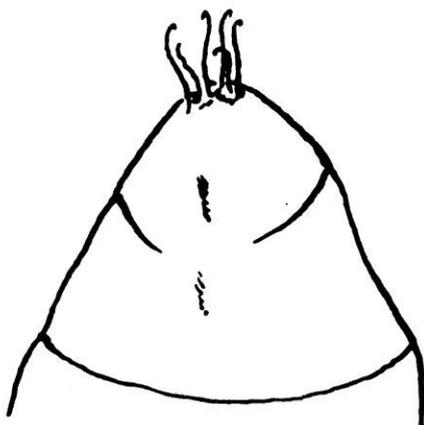
CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 295.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 197.

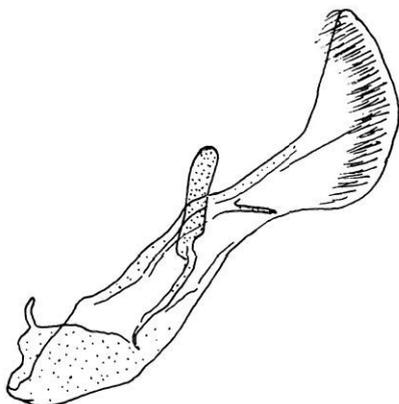
GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 351.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 248.

SARTO i MONTEYS. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 216.



Cremaster de la crisálida de *Dryobota labecula* (Esp.).



J.L. Yela.
1987.

Andropigio de *Dryobota labecula* (Esp.).



Dorso de la oruga en el que se aprecia el color gris con las franjas transversales ocre y los puntitos blancos y negros. La línea mediana dorsal es blanca y fina.



Joven oruga cuyo color del dorso es todo él gris con la cabeza más oscura al estar salpicada de pardo y las patas torácicas negras.



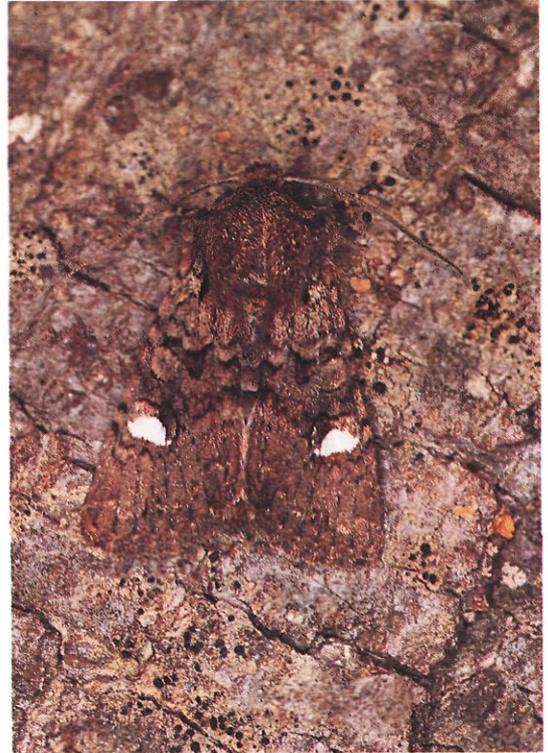
Oruga de edad intermedia en la que todavía persisten los colores de las jóvenes. La cabeza es bastante grande.

Vista lateralmente, se aprecia la línea lateral ancha, de color amarillo en forma de sierra y las patas torácicas ocreas.

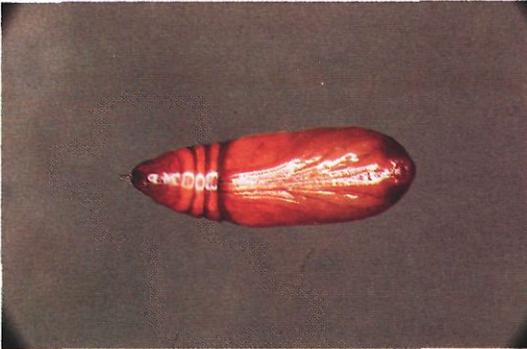




Detalle del final del abdomen de una oruga en último estadio en la que se aprecian los colores que forman la línea lateral, los estigmas y los puntos blancos y negros, las patas abdominales y el final del abdomen que termina brusca-mente.



Imago posado, de coloración rojiza con las máculas reniformes blancas.



Crisálida marrón rojiza, de pocos días, es fusiforme, con poco bajorrelieve. El cremaster está compuesto de cuatro finas púas que terminan en forma de gancho.



Imago preparado para identificación. Este ejemplar es de coloración gris con las reniformes anaranjadas, el resto del ala es abigarrado de gris y negro. Las alas posteriores son grises, más oscuras en el centro.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

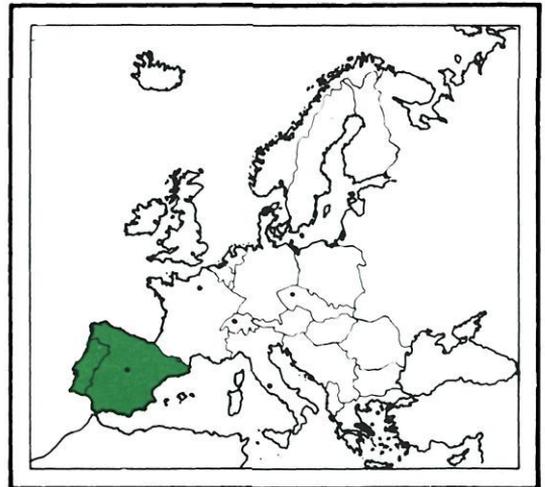
Cabeza	Voluminosa de color ocre, de joven es ocre veteada de pardo.
Patatas torácicas	Ocres.
Patatas abdominales	Ocre-verdoso.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Ocre-verdoso, claro.
Línea mediana dorsal	Blanca.
Líneas latero-dorsales	Blancas, finas.
Líneas laterales	Amarillo pálido en forma de dientes de sierra por la parte superior, un diente por segmento.
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa, mate con cortas quetas. Dorso de color gris claro con una franja transversal ocre en cada segmento y dos puntos dorsales blancos subrayados de negro, los laterales llevan cada uno otros dos puntos blancos subrayados de negro más los estigmas negros. La línea lateral es ancha, amarilla con algo de blanco.

Allophyes TAMS, 1942
alfaroi AGENJO, [1952]

Se trata de un interesante endemismo ibérico, de poca densidad de población pero bastante extendido por toda la Península encontrándose tanto en el norte como en el sur.

Los imagos son de tamaño mediano y de colores gris y tostado con las máculas orbiculares y reniformes muy marcadas, así como una serie de dibujos característicos pero que, sin embargo no la diferencian a simple vista de otra especie del mismo género, *A. oxyacanthae* (L.), por ser de apariencia idénticas y tener que recurrir obligatoriamente al estudio de las genitalias para determinarlas. Son de actividad nocturna, siendo atraídas por las lámparas de vapor de mercurio y mixtas. Vuelan en los meses de octubre, noviembre y primera decena de diciembre. Es una especie monovoltina.

Las orugas se encuentran sobre *Prunus* y *Crataegus* en los meses de mayo y junio. Son de color marrón grisáceo, con línea dorsal oscura, el último segmento abdominal tiene una prominencia en la parte trasera superior. Son muy pasivas, se mueven poco, se mantienen mucho tiempo asidas a las ramillas con las cuales se confunden bien, gracias a la homocromía de su piel. He de aclarar, que cogí la oruga sobre *Prunus* el día dos de mayo ya bastante crecida por lo que se debe de encontrar



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *A. alfaroi* AGJ.

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

Diagrama biológico, incompleto por no conocer el estado de la metamorfosis en la que pasa el invierno.

también durante todo abril. No tengo ninguna información sobre la puesta ni en que estado pasa el invierno. En junio bajó para crisalidar en tierra, protegiendo la crisálida con un capullo de seda flojo.

La crisálida es amarilla con los segmentos abdominales muy marcados y el bajorrelieve acusado. El cremaster lo constituyen cuatro espinas finas, divergentes, terminadas en garfios, existen otras dos mucho más pequeñas. Pasan en este estado cerca de cuatro meses.

Vista de dorso, se ve la línea mediana dorsal oscura con los dibujos oscuros en forma de trazos que salen de la línea mediana hacia los costados con la punta de flecha apuntando hacia atrás.



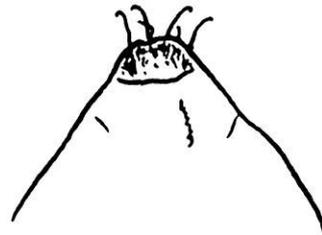
Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga35 mm.
 Crisálida18 mm.
 Imago38 mm.

Sin interés económico forestal, precisa más bien de nuestra protección por tratarse como he indicado anteriormente de un endemismo ibérico con toda la importancia que merece el caso.



Andropigio de *Allophyes alfaroi*, AGENJO.



Cremaster de la crisálida de: *Allophyes alfaroi* AGENJO.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 298.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 248.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 351.

SARTO i MONTEYS, VÍCTOR. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 265.



Vista de perfil, la oruga es cómo un conjunto de color marrón grisáceo con la parte ventral más clara. La parte anal es prominente.



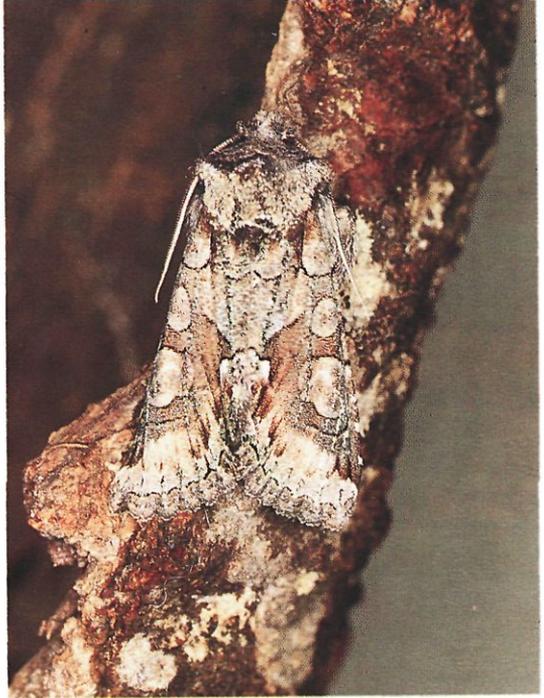
Otra parte del tiempo lo pasa en el follaje sobretodo si el día es caluroso o para alimentarse. Se aprecia la parte anal que acaba bruscamente con una prominencia.



Pasa mucho tiempo asida de las ramas disimulada por la homocromía de sus colores, es una oruga muy pasiva.



Detalle de la cabeza que se aprecia jaspeada de tres tonos de color, marrón muy oscuro, marrón claro-ocráceo y blanco, este último, forma cómo una franja a simple vista. La piel del cuello está surcada por tres líneas blanquecinas.



Los dibujos son nítidos en tonalidades marrón rojizo, gris y algo de verde, disimulan perfectamente al insecto cuando se encuentra posado durante las horas diurnas sobre los troncos, entre las rugosidades de la corteza.



Crisálida amarilla que tiene los segmentos abdominales bien marcados y el bajorrelieve apreciable. El cremaster lo forman cuatro finas espinas que terminan en forma de garfio y otras dos mucho más pequeñas.

Imago preparado para identificación. Se observan en las alas anteriores las orbiculares y reniformes bien definidas, una serie de dibujos y de tonalidades muy características, pero como hemos visto anteriormente, pueden llevar a confusión con una especie del mismo género, muy parecida y que para diferenciarlas es preciso el estudio de las genitalias, me refiero a *A. axyacanthae* (L.). Las alas posteriores son uniformemente gris con tonalidad marón muy claro. Se notan las venaciones.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Jaspeada de marrón, pardo y blanco.
Patas torácicas	Marrón claro.
Patas abdominales	Marrón claro.
Cuerpo	Cilíndrico con una prominencia en la parte superior trasera del último segmento.
Vientre	Marrón grisáceo más claro que el resto del cuerpo.
Línea mediana dorsal	Marrón oscuro.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables.
Líneas laterales	Poco visibles, más claro subrayada por trazos indefinidos más oscuros.
Estigmas	Ocre-gris muy pequeños, finamente orlados de marrón.
Piel	Lisa, mate de tonalidad de fondo marrón-grisáceo, con dibujos dorsales oblicuos que parten de la línea mediana dorsal hacia abajo y de atrás hacia delante siendo muchos más fuertes de color los últimos abdominales.

Dryobotodes WARREN, 1910 *tenebrosa* (ESPER, 1789)

Atlantomediterránea, esta especie se encuentra bastante localizada en Europa, incluso en España no se ha detectado su presencia en todas las provincias sino que falta de Galicia por ejemplo.

Debido a ser al parecer monófaga, alimentándose en fase de oruga, de *Quercus ilex* (encina), está supeditada al área geográfica ocupada por tan interesante árbol, evolucionando en septiembre, octubre y noviembre.

Los imagos son de tamaño mediano, siendo sin embargo de los mayores del género. Son de actividad nocturna, acudiendo a las lámparas de vapor de mercurio y mixtas, durante el día se disimulan sobre los troncos, pasando desapercibidos de sus predadores por los colores y dibujos de sus alas anteriores de sorprendente homocromía. Las puestas tienen lugar en el mes de octubre, pasando la diapausa de invierno en este estado.

Al parecer las orugas recién nacidas son verdes (Forster und Wohlfahrt), al mudar de piel aparecen totalmente distintas, lo que se puede apreciar por las fotografías, son muy oscuras, dominando el gris, el negro, ciertos puntos blancos y ocre en la parte ventral y ciertos dibujos. Las encontramos, sobre al parecer, su único árbol hospedador, la encina (*Quercus ilex*) en los meses de marzo y abril. Para crisalidarse aproximadamente en abril mayo, bajan de las encinas para enterrarse y preparar un abrigo hecho de una capullo de seda bastante flojo, pasarán en este estado unos seis o siete meses.

Las crisálidas son rojas, fusiformes, con poco bajorrelieve, el cremaster que les caracteriza está compuesto de dos púas principales en forma de garfios y en la base se advierten otras cuatro muy pequeñas púas también en forma de garfios, la base es muy rugosa, casi espinosa.

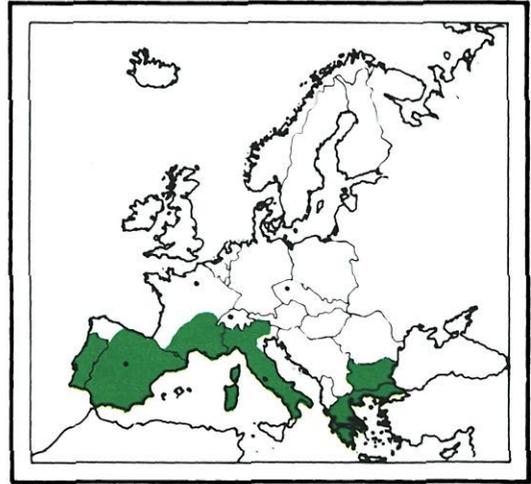
Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga37 mm.

Crisálida15 mm.

Imago35-37 mm. de envergadura.

No se conocen ataques de interés económico sobre *Q. ilex*, por lo que teniendo en cuenta la poca densidad de población existente, no supone ningún peligro ni amenaza a los bosques.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *D. tenebrosa* (Esp.).

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

Diagrama biológico.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 307.

FORSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 203. Viene como accipitrina Esp.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 352.

TOIMIL, F.J. y S. SORIA. *Contribución al Conocimiento de Lepidópteros del Encinar*. *Boletín. Servicio de Defensa Contra Plagas e Inspección Fitopatológica*. Vol. 9. N.º 1-1.983. Página, 78.

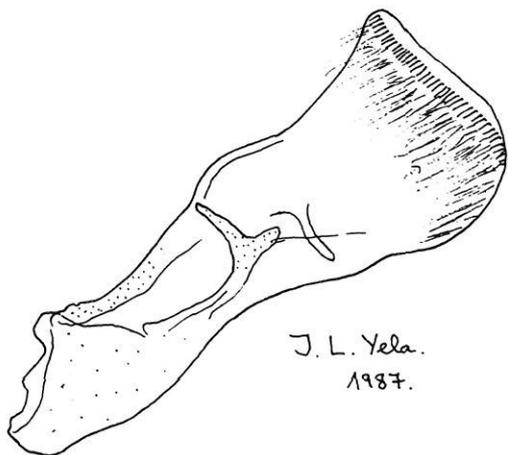
SARTO i MONTEYS, VÍCTOR. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 272.



Cremaster de la crisálida de: *Dryobotodes tenebrosa* (Esp.).

Dorso de la oruga en el cual se aprecian los dibujos romboidales ocre sobre fondo gris, rematados de negro y los puntos blancos dorsales así como la línea mediana en ocre pálido.





J. L. Yela.
1987.

Andropigio de *Dryobotodes tenebrosa* (Esp.).



En esta postura más crítica, se ven las patas abdominales ocreas muy pálido, hialinas con las bases rosadas, color que también se aprecia en las partes claras del cuerpo.



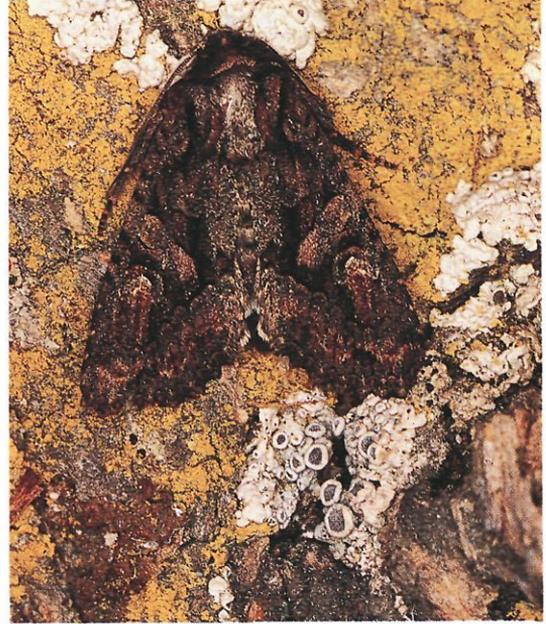
Este ejemplar es más pálido que el conjunto de ellos. Se aprecia la línea lateral negra, fina, rematada de blanco. Las patas abdominales son muy pálidas, casi transparentes, por lo menos translúcidas.

Perfil de la oruga que nos permite apreciar como la piel es ocre y los dibujos son en realidad grises o negros.





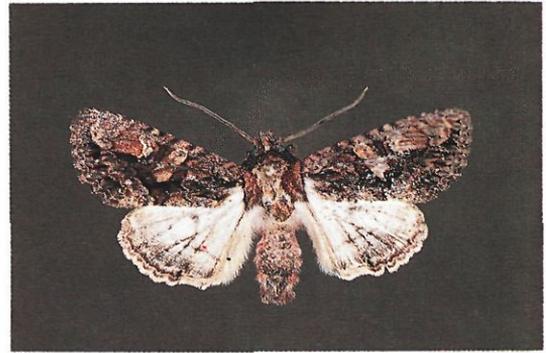
Detalle del final del abdómen en el que se aprecia la línea lateral y latero-dorsal negras, los estigmas blancos, las manchas laterales ocreas y la piel ocre más o menos intensamente jaspeada de negro según los laterales o parte ventral.



Imago posado en el que se aprecian las tonalidades de color castaño y rojizo y los dibujos que ayudan a confundirla con la corteza de las encinas.



Crisálida roja, fusiforme, con muy poco bajorrelieve, que se caracteriza por tener el cremaster compuesto por seis garfios, el par central grande y fuerte, los otros cuatros muy pequeños incertados en la base espinosa.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores definen bien las reniformes y orbiculares a la vez que existe una mancha oscura muy definida que abraza como una pinza de base cuadrada a la reniforme. Las posteriores son casi blancas, con la venaciones marcadas y la parte cercana al margen exterior más oscura.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ocre, de tamaño mediano.
Patatas torácicas	Ocre pálido.
Patatas abdominales	Ocre-gris muy pálidas.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Ocre-gris muy pálido, color crudo.
Línea mediana dorsal	Blanquecina.
Líneas latero-dorsales	Negras, de donde salen los dibujos dorsales.
Líneas laterales	Negras.
Estigmas	Blancos finamente orlados de negro.
Piel	Lisa, mate, satinada. Por el dorso un dibujo romboidal en cada segmento ocre sucio sobre fondo grisáceo, enmarcados en negro. Ocre sucio, finamente jaspeado de negro. El dorso ostenta cuatro puntos blancos por segmento y los laterales una mácula ocre a cada lado también en cada segmento. Algunas finas y muy cortas y quejas.

Eumichtis HÜBNER [1821] *lichenea* (HÜBNER, 1809-1813)

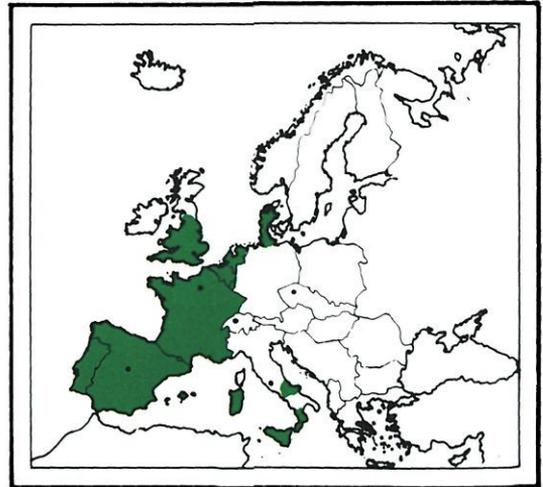
Especie atlantomediterránea que coloniza parte de Francia, España y Portugal, encontrándose igualmente en las Islas Baleares y el Archipiélago Canario. En el norte de España, se localiza principalmente en Alava y alguna cita de Guipúzcoa.

Los imagos son de tamaño mediano, de apariencia gris, pero en realidad esta tonalidad de las alas anteriores está formada por múltiples manchas blancas, grises y verdosas en una serie de dibujos indefinidos a no ser las máculas orbitales y reniformes que están dibujadas en blanco, ciertos ejemplares ostentan también algo de ocre. Son de actividad nocturna, acudiendo a las lámparas de vapor de mercurio y mixtas con las cuales se equipan los puestos fijos de captura de insectos de actividad nocturna. Durante el día se mantienen inactivos, disimulados entre las cortezas y líquenes con los cuales tienen una homocromía sorprendente. Vuelan en los meses de septiembre y octubre, en una sola generación, monovoltinos.

Las orugas recién nacidas son enteramente verdes, con la cabeza ligeramente ocre, pasan parte del invierno o todo él en este estado y color, en primavera, al mudar de piel, van apareciendo en el dorso unos dibujos en pardo verdoso oscuro, para más adelante tomar la tonalidad definitiva pardo claro con dibujos dorsales pardo verdoso oscuro, entonces, el vientre viene a ser gris claro casi blanco. Se suelen encontrar sobre varias plantas bajas, entre otras sobre crucíferas que conservan sus hojas durante el invierno, debajo del matorral y de las hojas más cercanas al suelo; suelen es-

tar juntas a las orugas de *Phlogophora meticulosa* (L.), con las cuales pasan el invierno y la primavera.

Para crisalidar se entierran, resguardando la crisálida con un capullo de seda y tierra bastante fuerte, hacia el mes de julio. Las crisálidas son marrón rojizas con poco bajorrelieve,



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *E. lichenea* (Hb.), presente en las Islas Canarias bajo el aspecto de una subespecie.

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

Diagrama biológico.

el cremaster está constituido por dos espinas terminadas en gancho.

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

- Oruga35 mm.
- Crisálida 18 mm.
- Imago38 mm. de envergadura.

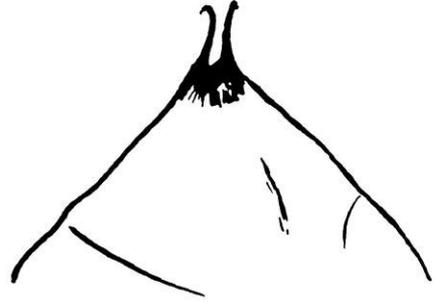
BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 325.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 252.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 354.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 94.



Cremaster de la crisálida de: *Eumichtis lichenea* (Hb.).

Vista de dorso, la oruga en su último estadio, muestra unos dibujos de color verde oscuro y negro en cada segmento, sobre un fondo de color ocre-parduzco con algunos trazos blancos. La línea mediana dorsal es blanca o verde muy claro.





Oruga en su primer estadio, enteramente verde con muy pocos puntos oscuros, la cabeza muy pequeña y el cuerpo abultado señalan una próxima muda de piel.



Existe un estadio intermedio entre lo que podemos llamar la edad verde y la marrón en el que la oruga siendo de aspecto verde, ostenta los dibujos dorsales y algunos laterales.

De costado, se aprecia la línea lateral ancha y clara, con el vientre y las patas abdominales color gris muy claro.



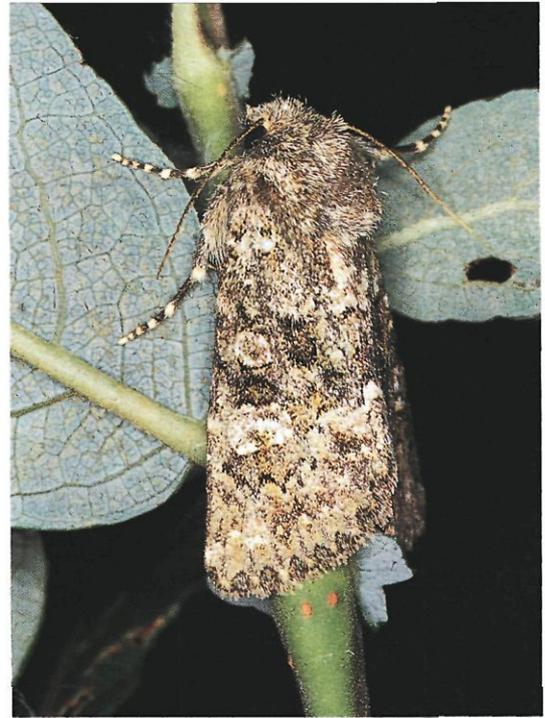


Detalle de la cabeza de color ocre-marrón pálido con un jaspeado lateral superior más oscuro.



Crisálida marrón rojizo fusiforme con poco bajorrelieve. El cremaster lo constituyen dos espinas finas, paralelas, terminadas en gancho.

Imago preparado para identificación. Se aprecian los diferentes dibujos de las alas anteriores en las que se distinguen los círculos orbiculares y reniformes en blanco. Las alas posteriores son blancas con algunas escamas pardo claro y las venaciones marcadas.



Imago posado. Los dibujos de las alas anteriores en blanco, gris, negro, pardo y verdoso, lo disimulan y confunden con los numerosos líquenes que suele haber sobre los troncos de los árboles donde pasan las horas diurnas.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Marrón ocráceo claro, jaspeado de oscuro. En primera edad verde ocre pálido.
Patatas torácicas	Ocre pálido. Primer estadio verdes.
Patatas abdominales	Gris muy claro. Primer estadio verdes.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Gris muy claro. Primer estadio verde.
Línea mediana dorsal	Verde o blanca fina. Primer estadio ausente.
Líneas latero-dorsales	Inapreciable.
Líneas laterales	Clara. Primer estadio ausente.
Estigmas	Blancos finamente orlados de negro.
Piel	Rugosa, abigarrada de ocre, gris, pardo y blanco, en el dorso una serie de dibujos, uno por segmento en verde y negro. Asoman finas y cortas quetas blancas. En primera edad piel lisa verde con muy pocas y diminutas manchitas oscuras. Fase intermedia en la que aparecen los dibujos dorsales.

Eupsilia HÜBNER [1821] *transversa* (HUFNAGEL, 1766)

Eupsilia transversa (Hfn.) es quizás más conocida por *satellitia* GN., nombre que ha llevado durante mucho tiempo y cuyas pequeñas manchas blancas en las alas anteriores, una grande y dos pequeñas, servían de punto de referencia para el nombre.

Es una especie euroasiática que ocupa como área de repartición geográfica casi toda Europa desde Escandinavia hasta España y gran parte de Asia.

Los imagos de tamaño mediano son de coloración teja, es decir marrón rojizo, si bien hay muchos ejemplares más amarillentos. Son de actividad nocturna, acudiendo a las trampas fijadas equipadas con lámparas de vapor de mercurio y mixtas, durante el día se mantienen disimulados posados sobre los troncos o entre la hojarasca. Avivan durante el mes de septiembre, pasando el invierno en este estado, resguardados en grietas, oquedades y accidentes naturales de los árboles, saliendo algunas veces si las condiciones climáticas lo permiten, para volver nuevamente a esconderse en cuanto reaparecen las condiciones adversas.

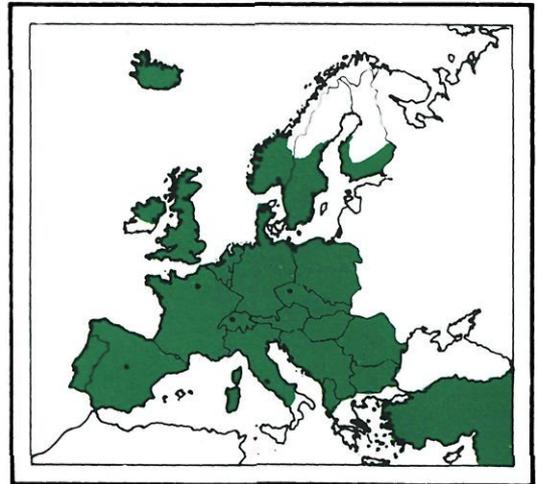
Las orugas que por cierto son carnívoras, añadiendo a su dieta fitófaga orugas de otras especies y de la suya propia, se encuentran en los meses de mayo, junio y principios de julio, alimentándose de las hojas de varios árboles de los cuales se citan manzanos y perales, habiéndolas encontrado por mi parte sobre salicáceas (*Salix*) y otras frondosas.

Las orugas son muy oscuras, casi negras, marrón, con la cabeza más bien pequeña de color caramelo, ostentan una línea a cada lado, latero-dorsal blanca y dos o tres máculas blancas en los laterales de los primeros segmentos, son de piel lisa de la cual asoman cortas quetas.

Crisalidan en tierra, bajando de los árboles en el mes de julio. Las crisálidas son de color marrón rojizo con poco bajorrelieve.

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

Oruga	30 mm.
Crisálida	17 mm.
Imago	40 mm.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *E. transversa* (Hfn.).

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

Diagrama biológico.

Aún encontrándose sobre diversas frondosas y haber sido citada sobre algunos frutales, no constituye de momento preocupación a efectos de plagas por lo que la podemos denominar como accidental.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BALACHOWSKY. *Entomología Aplicada a l'Agriculture*. Tomo II. Volumen II. Página, 1.359.

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 326.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 210.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 253.

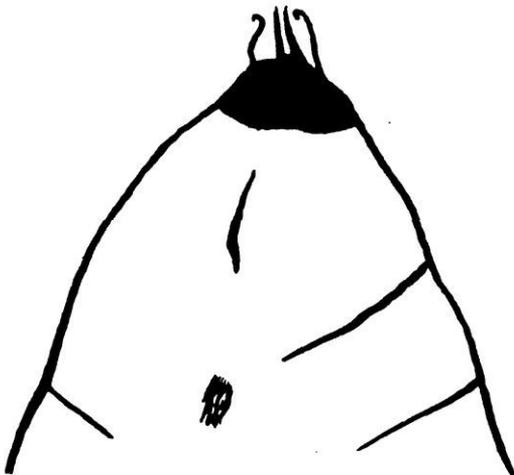
GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 354.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 95.

HERBULOT, CLAUDE. *Lépidoptères de France*. Tomo II. Página, 58, viene como *satellitica* L.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/230.

NOVAK-LUQUET-SEVERA. *Papillon d'Europe*. Página, 166.



Vista de perfil de la oruga en el que se aprecian las patas torácicas y abdominales negras, las finas quetas sobre el dorso y la línea lateral blanca.

Cremaster de la crisálida de: *Eupsilia transversa* (Hfn.).



Bajando por el tallo de una rama de *Salix*, se ven las líneas latero-dorsales y mediana blancas.



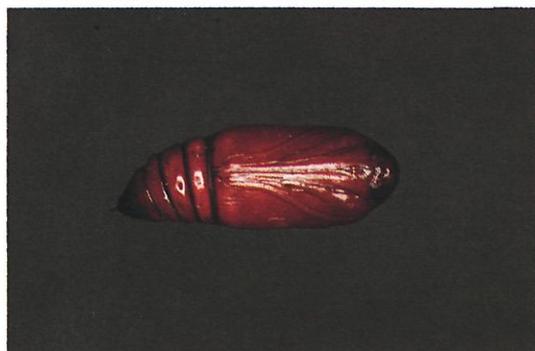
Como se puede apreciar en esta fotografía en la que el cuerpo queda estirado, la parte anterior del mismo es bastante más fina que la parte posterior abultada.

Vista de dorso, se aprecia la línea mediana dorsal blanca poco nítida, la parte superior de la cabeza color "caramelo" y el escudo protorácico negro con los comienzos de las líneas latero-dorsales amarillas.



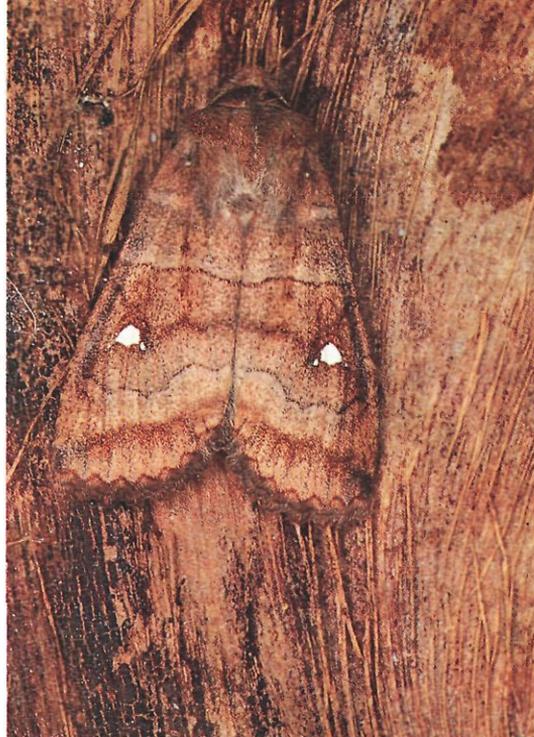


Detalle de la parte torácica en la que se aprecia cómo los trazos blancos de la línea lateral se convierten en máculas blancas.



Crisálida marrón rojiza de poco bajorrelieve. Cremaster formado por dos púas paralelas terminadas en ganchos opuestos y en la base dos cerdas de casi igual longitud.

Imago preparado para colección e identificación. Las alas anteriores son rojizas, apreciándose las máculas blancas con otras dos pequeñas del mismo color (satélites). Las líneas subterminales, postmedianas y medianas son nítidas en tono oscuro. Las posteriores son uniformemente grises.



Imago posado sobre un tronco que tiene casi la misma tonalidad y con el cual se disimula perfectamente tal es el grado de homocromía.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Pequeña, marrón oscura, por encima color miel.
Patas torácicas	Marrón muy oscuro, casi negras.
Patas abdominales	Negras.
Cuerpo	Cilíndrico, pero la parte anterior es más fina que la posterior.
Vientre	Marrón oscuro, ligeramente más claro que la parte superior del cuerpo.
Línea mediana dorsal	Blanca poco nítida.
Líneas latero-dorsales	Blancas nítidas.
Líneas laterales	Blancas a trazos, uno en cada segmento.
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa, con ciertas quetas, de color marrón oscuro, "chocolate".
	Escudo protorácico negro con el comienzo de las líneas latero-dorsales amarillas. En los primeros segmentos, los trazos de las líneas blancas son especialmente abultados, tomando la forma de máculas.

Conistra HÜBNER [1821] *ligula* (ESPER, 1791)

Especie euroasiática que ocupa gran parte de Europa occidental y suroccidental, desde Dinamarca hasta España y Portugal.

Los imagos son de actividad nocturna, capturándose desde el mes de octubre cuando avivan los primeros, hasta el mes de abril o mayo, cuando una vez efectuada la puesta, desaparecen, dejando paso a la siguiente fase de la metamorfosis, por consiguiente pasan todo el invierno en forma de imago. Estos son de tamaño mediano, de color marrón rojizo, si bien la tonalidad de fondo puede ser más o menos tostada, las patas son más claras, ocre y las alas posteriores uniformemente pardas de intensidad intermedia. En las alas anteriores se observa una mácula oscura en el lugar del círculo reniforme.

Las orugas ya crecidas en el mes de junio, tienen el dorso de color ocre-parduzco formando con los costados una franja por encima de la línea lateral y hasta la latero-dorsal de color pardo y por encima de la línea lateral, hacia el vientre, es de color gris ligeramente ocre; son fuertes, con las patas abdominales bien desarrolladas. Pasan toda su vida en esta fase de la metamorfosis en el follaje del árbol hospedador, en el caso de las que encontré, fue sobre fresno (*Fraxinus*), habiendo sido citada en la literatura sobre endrino (*Prunus*), se encuentra en los meses de abril, mayo y junio, no siendo difícil encontrarlas todavía hasta mediados de julio.

Crisalidan en el mes de agosto o primeros de septiembre, bajando para crisalidar en tierra hacia el mes de junio, quedando en estado de precrisalidación tres meses y en crisálida cerca de dos meses.

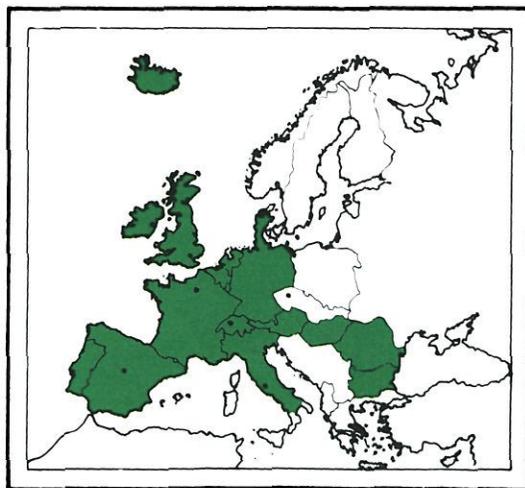
Las crisálidas son marrón rojizo, fusiformes, con poco bajorrelieve y tienen el cremas-

ter formando por dos espinas cortas muy unidas y paralelas, flanqueadas por otras dos mucho más finas, todas terminadas en pequeñas ganchos.

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

- Oruga 35 mm.
- Crisálida 19 mm.
- Imago 37 mm..

Sin ningún interés económico forestal.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *C. ligula* (Esp.).

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

Diagrama biológico.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 329.

FORSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 212.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 355.

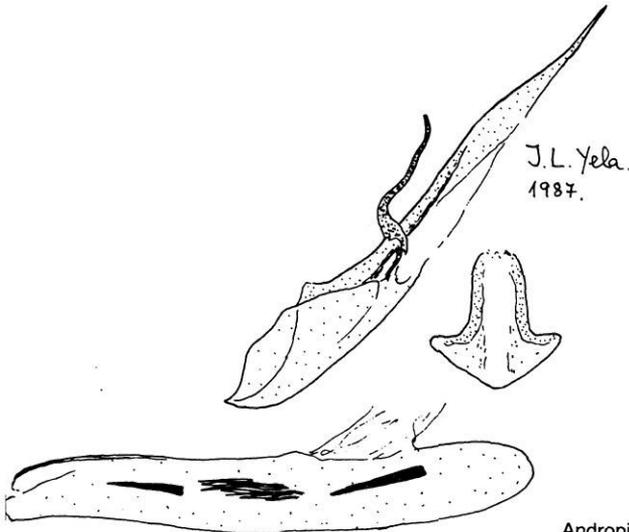
HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 100.

HERBULOT, C. *Lépidoptères de France*. Tomo II. Página, 59.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/237.



Cremaster de la crisálida de *Conistra ligula* (Esp.).



Andropigio de *Conistra ligula* (Esp.).



Vista de perfil, se aprecia una oruga fuerte, con la línea lateral clara y una franja por encima gris pardo.



Casi por debajo, se aprecian las pats torácicas ocre y el vientre gris muy claro con tintes ocre así como las patas abdominales.



Detalle de la cabeza que es marrón con cierto jaspeado lateral ocre oscuro; lo más sobresaliente es la parte superior del cuello surcado por la línea mediana blanca fina y dos incipientes líneas latero-dorsales blancas y anchas, muy visible.

Vista de dorso, se aprecia la línea mediana dorsal ocre clara y fina sobre un fondo que coje entre las dos líneas latero-dorsales ocre sucio.



Detalle del cuerpo en el que se aprecian las franjas de color ocre sucio del dorso, la franja lateral gris-parda y la ventral gris claro algo ocre jaspeada de blanco sucio. Los estigmas son negros y pequeños.



Imago posado. Su tonalidad es rojiza con las patas ocreas así como las antenas.



Crisálida marrón rojiza, fusiforme con poco bajorrelieve. El cremaster está formado por dos finas púas y flanqueado por otras dos más finas, pero todas terminadas en ganchos.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores de este ejemplar son rojizas, pudiendo llegar en otros a ser más tostado o marrón. Se observa un punto oscuro en el lugar de la mácula reniforme. Las alas posteriores son pardas, más claras cerca de los bordes.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Marrón, con la parte del cuello surcada por tres líneas blancas correspondientes a las dos latero-dorsales que son anchas y la correspondiente a la mediana dorsal mucho más fina.
Patatas torácicas	Ocre.
Patatas abdominales	Gris muy pálido.
Cuerpo	Cilíndrico, aplanado ligeramente por el dorso.
Ventre	Gris claro con tintes ocre, jaspeado de blanco poco nítido.
Línea mediana dorsal	Ocre claro, blanquecina, fina.
Líneas latero-dorsales	Ocre claro, subrayadas de pardo.
Líneas laterales	Blanquecina poco nítida.
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa, mate, con pocas y cortas quetas. Dorso ocre oscurecido. Laterales con una franja gris-parda entre la línea latero-dorsal y la lateral, por debajo de esta última, gris claro con reflejos o tintes ocre, salpicado de blanco sucio.

Conistra HÜBNER [1821] *alicia* LAJONQUIERE, 1939

Especie atlantomediterránea que ocupa España, y el sur de Francia.

Los imagos son de actividad nocturna, muy vivos si bien durante el día no levantan el vuelo ante nuestra presencia, son de tamaño mediano y de color casi uniformemente marrón ocráceo tendiendo a veces a rojizo, con una línea angulosa con el vértice hacia el margen exterior más rojizo y oscuro. Vuelan en los meses de octubre y noviembre, siendo monovoltinos.

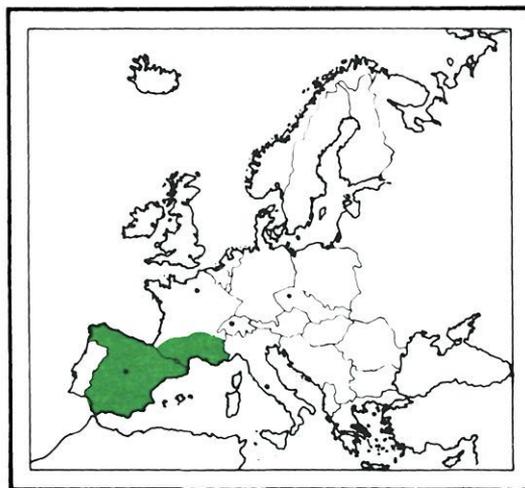
Las orugas son marrones, de piel lisa, bastante inquietas, con la cabeza también marrón y el pliegue del cuello negro surcado longitudinalmente de tres líneas blancas. Pasan su existencia sin bajar de su árbol hospedador, el chopo (*Populus*) de cuyas hojas se alimenta durante los meses de mayo, junio y según las latitudes se adentrará en julio o se adelantará a abril.

Para crisalidar bajan del árbol hospedador para enterrarse y mantenerse en un habitáculo de tierra batida en pre-crisalidación durante algún tiempo, que pueden llegar a ser de un mes. La crisálida es marrón claro, con poco bajorrelieve y el cremaster lo constituyen dos finas espinas rectas muy juntas, flanqueadas por otras dos de color claro, de igual longitud o algo mayores, terminadas en ganchos.

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

Oruga30 mm.
Crisálida15 mm.
Imago35 mm. de envergadura.

No se conocen defoliaciones de importancia cometidas por estas orugas que no tienen repercusiones económicas forestales u ornamentales.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *C. alicia* LAJ.

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

Diagrama biológico, incompleto en lo que respecta a la forma en que pasan la diapausa invernal.



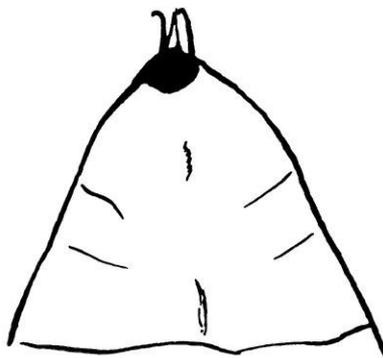
Vista del costado de la oruga que es totalmente marrón oscuro, apreciándose el tórax ligeramente más negro.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

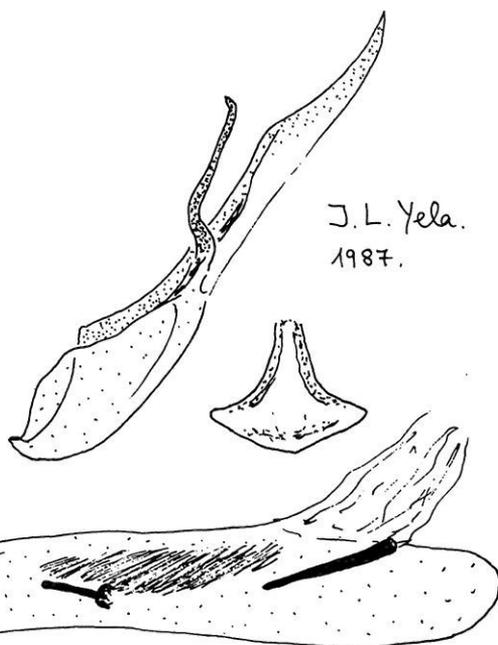
CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 330.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 254.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 355.



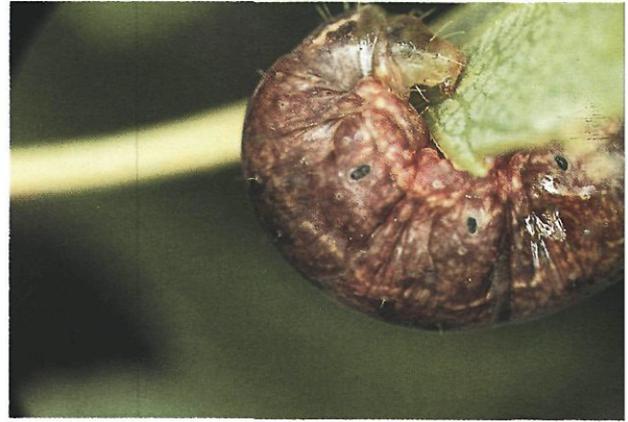
Cremaster de la crisálida de: *Conistra alicia* LAJONQUIER.



Andropigio de *Conistra alicia*, LAJONQUIERE.



Postura que permite apreciar el conjunto del cuerpo y la línea lateral más clara que el resto del cuerpo. Una vez comido los suficiente en el ramo de hojas de chopo, vuelve a acomodarse sobre el tronco, confundiendo en las grietas de la corteza.



Detalle del final del abdomen en el que se ven los estigmas negros y las cortas quetas.

Dorso de la oruga en el que se aprecian las líneas mediana dorsal y latero-dorsales claras pero muy poco nítidas.





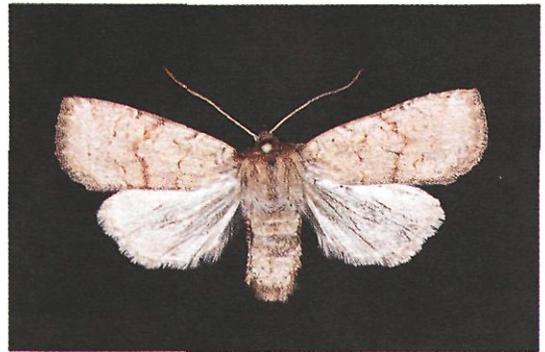
Detalle de la cabeza marrón oscuro con la parte superior y los laterales ampliamente jaspeado de ocre oscuro, color con el que queda enmarcada la placa frontal. El pliegue de la piel del cuello es negro, surcada longitudinalmente por el inicio de las líneas latero-dorsales y mediana en blanco muy nítidas.



Casi unicolor, solamente lo distingue unas líneas quebradas rojizas y más oscuras que la tonalidad de fondo que es mucho más pálida.



Crisálida marrón claro, con muy poco bajorrelieve que tiene el cremaster constituido por dos finas espinas puntiagudas juntas, paralelas, flanqueadas por otras dos algo más largas, claras y terminadas en ganchos.



Imago preparado para identificación. Se ven las alas anteriores claras surcadas por una línea quebrada con el ángulo apuntando al margen exterior de color más vivo, tienen el mismo tono que el cuerpo. Las alas posteriores son mucho más claras, casi blancas, sin ninguna mancha ni cambios de tonalidades.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Marrón oscuro con los laterales y parte superior, ampliamente jaspeada de ocre oscuro. La placa frontal queda encuadrada de ocre oscuro.
Patatas torácicas	Marrón-ocráceas.
Patatas abdominales	Marrón muy claro como el vientre.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Marrón muy claro.
Línea mediana dorsal	Blanquecina, poco nítida.
Líneas latero-dorsales	Blanquecinas, pocas definidas.
Líneas laterales	Blanquecina, poco definidas.
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa, tendiendo a brillante. Marrón oscuro, asoman cortas quetas. El pliegue del cuello es negro con tres líneas blancas correspondientes al inicio de las líneas latero-dorsales y dorsal.

Conistra HÜBNER [1821] *daubei* (DUPONCHEL, 1838)

El área de repartición geográfica de esta especie es muy pequeña, quedando reducida al cuadrante nororiental de España. La parte más meridional de Francia y parte de Italia, encontrándose en pequeñas colonias, siendo una especie considerada como rara, citándose pocas localidades de donde se haya capturado, así en España la tenemos localizada en Arcaute durante la primera decena de noviembre y en Iturrieta, también en Alava la tercera decena de noviembre y Sarto i Monteys la cita de Aiguafreda en Cataluña, según García, A et al-1984, el tipo fue capturado en Montpellier (Berio) y Culot la menciona del Lenguedoc y Provenza en Francia.

Los imagos son de tamaño mediano, tiene las alas anteriores ocre tostado más o menos rojizo con las líneas antemediana, mediana y postmediana presentes, pero según sean los ejemplares pueden ser poco definidas o bien solamente a trazos, quizás la más constante sea la subterminal que se encuentra bien marcada a base de una sucesión de puntos, en todos los casos de color marrón muy oscuro; las alas posteriores son enteramente del mismo color, sin dibujos ni franjas, solamente la lúnula discal es más oscura y el resto del ala es uniformemente ocre más o menos tostado o claro con las fimbrias más claras que las alas, el cuerpo es del mismo color dominante que las alas. Esta especie es muy semejante a otras especies cercanas, por lo que es preciso realizar la preparación de las genitalias y estudiarlas detenidamente. Son de actividad nocturna, volando durante los meses de septiembre, octubre y noviembre en una sola generación.

Las orugas son monófagas, alimentándose de boj, (*Buxus*), siendo citadas por Berio, también sobre *Vaccinium*. Tienen el cuerpo cilíndrico, son de aspecto verde más bien oscuro con abundante estriado longitudinal, líneas

longitudinales y sombras de color amarillento, siendo estas más amplias en las últimas mudas. La cabeza es de color marrón ligeramente ocráceo claro, así mismo las patas torácicas, mientras que las abdominales son de color verde como el vientre. Se observan muy cortas y finas quetas; los estigmas son negros. Un dato a tener en cuenta es que estas orugas produjeron en la primavera de 1987 una defoliación importante en el boj de los jardines del mo-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Conistra daubei* (Dup.).

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

Diagrama biológico, en el que se mencionan los meses en los que los imagos evolucionan, los meses teóricos de las puestas y el tiempo en el que se han detectado las orugas así como de las crisálidas. No sabiéndose si pasan el invierno en forma de oruga o de huevo.

nasterio de San Lorenzo de El Escorial, teniendo que intervenir los Servicios de la Subdirección General de Sanidad Vegetal para re-



Oruga vista de costado, se aprecia el conjunto verde jaspeado de puntos amarillentos como son las líneas latero-dorsales y la lateral, se trata de un ejemplar joven. Las líneas latero-dorsales y mediana dorsal están presente en el escudo protorácico.

mediar esta plaga, fueron estos Sñrs. los que precisamente me suministraron de las orugas que han permitido que hiciera este capítulo, por lo que podemos decir, referente a estas orugas lo siguiente:

En el mes de abril las orugas con un tamaño bastante grande se encontraban sobre sus plantas nutricias.

Durante el mes de mayo, desde primeros, empezaron a entrar en precrisalidación hasta el mes de julio en el que crisalidaron escalonadamente.

La crisalidación tiene lugar dentro de un capullo de seda en tierra, de consistencia media o fuerte. Las crisálidas son fusiformes, de color marrón amarillento con la parte torácica alar verdosa cuando son recientes y el cremaster y las intersecciones abdominales marrones, el cremaster está formado por dos finas espinas centrales entrelazadas y otras dos rectas.

El avivamiento de los imagos tuvo lugar el día 24 de octubre del mismo año.

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

Oruga 25 mm.
 Crisálida 14 mm.
 Imago 34 mm. de envergadura.

Es importante resaltar como una especie tenida en cuenta por los entomólogos como más bien rara y de una área de repartición geográfica más bien pequeña, venido el momento de que coincidan probablemente varios factores positivos para ella, se pueda convertir en plaga de consideración, por supuesto localizada. Generalmente es una especie rara sin interés económico de ningún tipo.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BERIO, EMILIO. *Fauna d'Italia. NOCTUIDAE-I*. Página, 563.

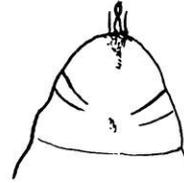
CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 334.

CULOT, J. *Noctuelles*. Volume II. Página, 11.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 355.



Detalle del final del abdomen. Los estigmas son negros, la piel es verde con gran invasión de un jaspeado amarillento y máculas o sombreado amarillento, la línea lateral es inapreciable y la latero-dorsal es amarillenta nítida.



Cremaster de la crisálida de: *Conistra daubei* (Dup.).



Dorsalmente vista, se aprecia la línea mediana dorsal amarillenta flanqueada por ambos lados de finas líneas verde oscuro, se nota una gran invasión del jaspeado amarillento.



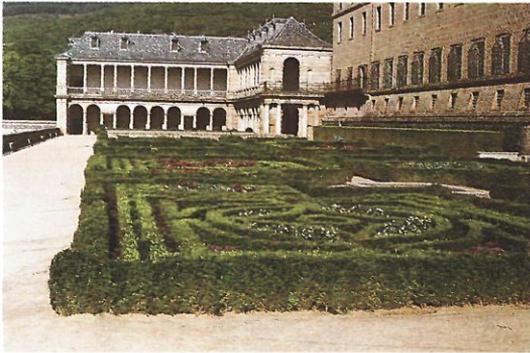
Ejemplar en el último estadio que nos permite ver además del vientre verde, como la línea lateral subestigmatal no se distingue. Los estigmas son negros.



Ampliación de la cabeza que es enteramente marrón ligeramente ocráceo, más bien claro, con una pequeña mácula oscura en medio de la placa frontal.



Crisálida de color marrón amarillento abdominalmente, con la parte alar torácica verdosa en las crisálidas recientes y las intersecciones abdominales y cremaster marrones, este último está formado por dos finas espinas centrales entrelazadas y otras dos rectas.



Vista de los jardines llamados "de los Frailes", en las fachadas este y sur del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial, donde se detectó la plaga que afectó al boj (*Buxus*) de estos jardines y que precisaron de la intervención de los Organismos competentes para restablecer el equilibrio biológico perdido.



Imago preparado para identificación. El conjunto de este ejemplar es enteramente ocre claro blanquecino, con algunos puntos más oscuros, especialmente una fila junto a los márgenes exteriores de las anteriores; en cuanto a las posteriores son uniformemente ocre todavía más claro que las alas anteriores y sin ningún punto ni dibujo alguno. Existe una gran diferencia entre subespecies, las cuales pueden llegar a ser de color muy tostado con dibujos bien representados.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Marrón ligeramente ocráceo claro. Existe una pequeña mácula oscura en medio de la placa frontal.
Patas torácicas	Del mismo color que la cabeza.
Patas abdominales	Verdes como el vientre.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Verde.
Línea mediana dorsal	Amarillenta, flanqueada de verde oscuro.
Líneas latero-dorsales	Amarillentas, flanqueadas de verde oscuro.
Líneas laterales	Amarillenta subestigmatal, en ejemplares de último estadio inapreciable
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa, mate, se observan quetas muy cortas. Color verde más bien oscuro con numeroso jaspeado o finos trazos longitudinales amarillentos, se observa en ejemplares de último estadio amplias sombras laterales longitudinales amarillentas, desvaneciéndose las laterales en orugas de último estadio.

Alexia DE LAEVER [1979] *lota* (CLERCK, 1759)

Actualmente, el género *Alexia* ha sido sustituido por *Xandria* DL. [1983]. Es una especie euroasiática que se encuentra repartida casi por toda Europa pero escasa en general, capturándose pequeñas cantidades de un lado y de otro.

Los imagos son de tamaño mediano, de evolución nocturna, pasando las horas diurnas resguardados entre las cortezas de los árboles y en la hojarasca. Son de tonalidades tostadas, con un punto oscuro en el lugar del círculo reniforme y la línea subterminal muy característica, consistente en una línea rojiza por la parte interior, es decir, hacia el tórax, rematada de ocre amarillento por la parte exterior o hacia el margen exterior del ala. Son insectos pasivos, que no se extrañan de nuestra presencia ni levantan el vuelo al acercarnos. Vuelan en los meses de octubre, noviembre e incluso diciembre.

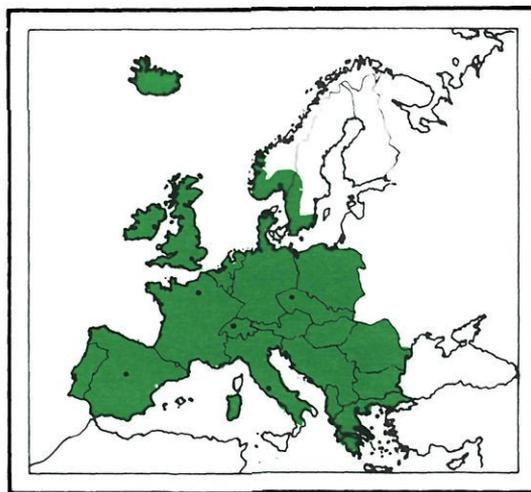
Las puestas efectuadas en estos únicos meses por tratarse de una especie monovoltina, pasarán las inclemencias del invierno en este estado de la metamorfosis.

Las orugas que nacen en primavera al desborde de los árboles se encuentran sobre sus árboles hospedadores, los chopos y sauces, (*Populus*, *Salix*), en los meses de abril, mayo y junio, fecha ésta en que bajan del árbol para crisalidar en tierra, protegiendo la crisálida con un capullo de seda delgado, esto viene a ser desde mediados de mayo para las primeras orugas, quedando en estado de pre-crisalidación de tres meses a tres meses y medio.

Tienen la cabeza de color marrón claro, son fuertes, el dorso es marrón tostado claro así como los laterales, lo que las diferencia de otras especies afines que tienen los laterales de distintas tonalidades, la parte ventral por debajo de la línea lateral es mucho más ocre en su aspecto, resultado de la piel marrón rojiza (tostada) clara con salpicado más o menos intenso de ocre amarillento. Se mantienen du-

rante todo el estado de oruga disimuladas entre el follaje, demostrando gran actividad pasando de una rama a otra o buscando hojas al parecer apetecibles. Las principales líneas que recorren el cuerpo longitudinalmente y que sirven a diferenciar las especies, son amarillas, salvo la mediana que es blanca.

Las crisálidas son marrón rojizas, tendiendo más que otras a esta tonalidad, fusiformes y casi sin bajorrelieve. El cremaster está formado por cuatro finas espinas en haz. Quedan en este estado aproximadamente dos meses.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *A. lota* (Cl.).

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

Diagrama biológico.

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

Oruga35 mm.
Crisálida17 mm.
Imago40 mm. de envergadura.

Debido a la poca densidad de la población de este insecto en los biotopos en que se encuentra, no supone de momento ninguna inquietud a efectos de plaga.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 341.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 218.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 256.

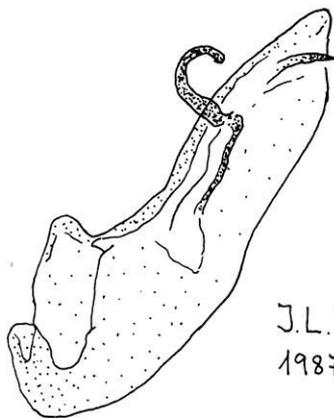
GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 356.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 106.

HERBULOT, CLAUDE. *Lépidoptères de France*. Tomo II. Página, 60.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/244.

SARTP i MONTEYS, VÍCTOR. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE DEL Macizo del Monteseny*. Página, 296.



Andropigio de *Agrochola lota* (Cl.).

Oruga vista de perfil en el que se observa el aspecto del cuerpo y la línea lateral nítida.





Las patas torácicas son claramente ocre pálido y el vientre de un color parecido o algo más tostado pero muy claro. La agilidad de las orugas arborícolas les lleva a adoptar posturas verdaderamente forzadas.



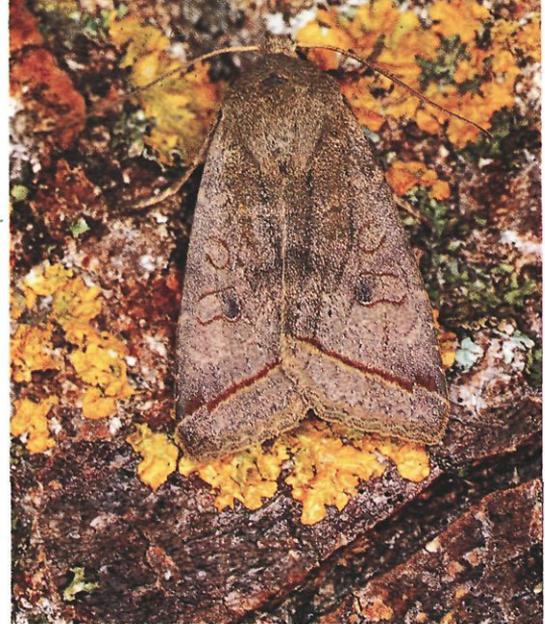
Parecido a otra especie afín, la piel del cuello que protege la cabeza al retraerse ésta, ostenta las líneas latero-dorsales fuertemente marcadas en blanco y la mediana fina.

Vista de dorso, el color es marrón claro o bien ocre tostado con cuatro puntos blancos en cada segmento y la línea mediana dorsal blanca bien visible.





Detalle del Tórax y de la cabeza. Se aprecian los estigmas marrón oscuro casi negros, las tres líneas nítidas y el abigarrado de los colores que forman la tonalidad de la oruga.



Imago posado, de colores apagados, sobresaliendo únicamente las líneas subterminales y un punto oscuro en cada lado.



Crisálida tendiendo a rojiza, con muy poco bajorrelieve. El cremaster está constituido por cuatro finas espinas en haz.



Imago preparado para identificación. En las alas anteriores se observa un punto oscuro en el lugar del círculo reniforme y se distinguen las líneas subterminales muy nítida, de color rojizo por la parte interior hacia el tórax y amarillentas hacia el borde exterior, siendo partidas cerca del ángulo o apex.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

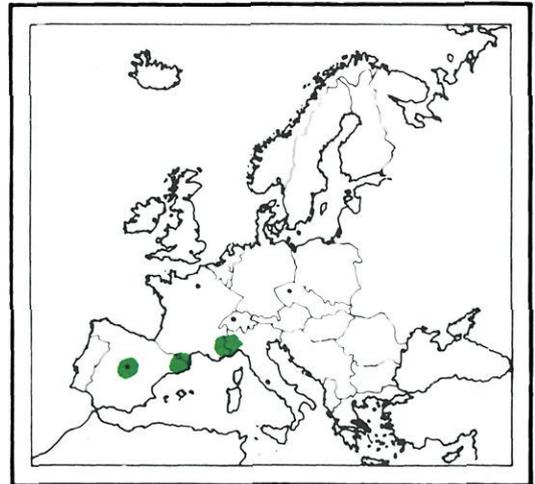
Cabeza	Marrón rojiza.
Patatas torácicas	Ocre pálido.
Patatas abdominales	Ocre tostado claro.
Cuerpo	Cilíndrico en su conjunto.
Vientre	Ocre tostado pálido.
Línea mediana dorsal	Blanca.
Líneas latero-dorsales	Amarillas.
Líneas laterales	Amarillas.
Estigmas	Marrón oscuro.
Piel	Lisa, mate. Color marrón claro tostado hasta la línea lateral, la parte ventral va poco a poco pasando del ocre tostado algo oscuro al mismo color mucho más pálido, debido a la falta del amarillo y del jaspeado tostado que se convierte más claro y menos fuerte. Asoman cortas quetas. Se ven en el dorso por cada segmento, dos puntos blancos a cada lado de la línea mediana.

Agrochola HÜBNER [1821] *meridionalis* (STAUDINGER, 1871)

Se trata de una especie atlantomediterránea que se encuentra en España, ubicada en la mitad oriental de la Península.

Los imagos son de actividad nocturna, acudiendo a las lámparas de vapor de mercurio y mixtas empleadas en los puestos fijos de captura de insectos para el conocimiento de la entomofauna y el control de plagas. Son de tamaño mediano y de color casi uniformemente gris-castaño claro con una línea quebrada con el vértice hacia el margen exterior del ala, rematado por un punto oscuro que coincide con la base de la mácula reniforme que no está presente, otro punto oscuro se encuentra cerca del apex, al final de la subterminal. Vuelan en los meses de octubre y noviembre.

Las orugas son generalmente verdes o verdes con tonalidades rojizas en el dorso, tienen cuatro puntos blancos dorsales en cada segmento, son bastante gruesas, se encuentran en los meses de abril, mayo y junio sobre árboles tan diferentes como son las encinas (*Quercus ilex*) y manzanos (*Malus communis*). Pasan su existencia disimuladas en los ramos follares, bajando de sus árboles hospedadores solamente venido el momento de crisalidar, cosa que hacen en tierra en un habitáculo de tierra batida. Quedan en estado de pre-crisalidación hasta septiembre y unos dos meses en crisálida.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *A. meridionalis* (Stgr.).

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

Diagrama biológico, incompleto en cuanto a la forma en que pasa la diapausa de invierno.

Las crisálidas son marrón amarillento brillante con el bajorrelieve acentuado en comparación de otras de la misma familia, el cremaster lo constituyen dos pequeñas espinas rectas y juntas.

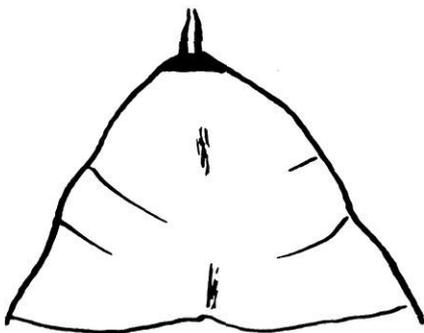
Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga33 mm.
 Crisálida17 mm.
 Imago35 mm. de envergadura.

No tengo noticias de ningún daño ocasionado en la defoliación de los árboles hospedados por estas orugas.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 347.
 GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 257.
 GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 356.
 SARTO i MONTEYS, VÍCTOR. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE DEL Macizo del Montseny*. Página, 72.



Cremaster de la crisálida de: *Agrochola meridionalis* (Stgr.).



Vista de costado de un ejemplar de color verde con el dorso rojizo, se aprecia el vientre enteramente verde salpicado de blanco. La línea lateral amarilla. El abdomen termina suavemente.



Al ser sorprendida, esta oruga adopta una postura curiosa, medio enroscada sobre sí misma y suspendida del último par de patas abdominales. El vientre que se ve en primer plano es enteramente verde, ampliamente jaspeado o salpicado de blanco y verde muy pálido.



Oruga enteramente verde en la que se aprecian los diminutos puntos blancos y el espacio entre segmentos amarillo.

Dorso de una oruga con tonalidades rojizas, sobresalen los cuatro puntos blancos dorsales de cada segmento.





Detalle de la cabeza enteramente verde con tonos ocreos.



Imago posado. Se aprecia su coloración casi uniforme gris-castaño con unas líneas quebradas y dos puntos oscuros.



Crisálida marrón amarillento con bajorrelieve bastante acusado. El cremaster lo constituyen dos cortas espinas punteadas.



Imago preparado para identificación. Se aprecia el color gris ligeramente castaño de las alas anteriores con una línea ligeramente castaño de las alas anteriores con una línea quebrada con el vértice hacia el margen exterior con un punto oscuro. Otro punto en forma de coma se encuentra cerca del apex, como final de la línea subterminal. Las alas posteriores son uniformemente del mismo color que el de las anteriores.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Verde o verde-ocre.
Patatas torácicas	Verdes.
Patatas abdominales	Verdes.
Cuerpo	Cilíndrico, grueso.
Ventre	Verde salpicado de blanco o verde muy claro.
Línea mediana dorsal	Inapreciable, amarillenta.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables.
Líneas laterales	Amarillentas nítidas.
Estigmas	Blancos.
Piel	Lisa, verde a veces con el dorso rojizo, en todos los casos jaspeada y ampliamente punteada de blanco, verde pálido o marillento. En el dorso, bien visibles cuatro puntos blancos. Quetas cortas.

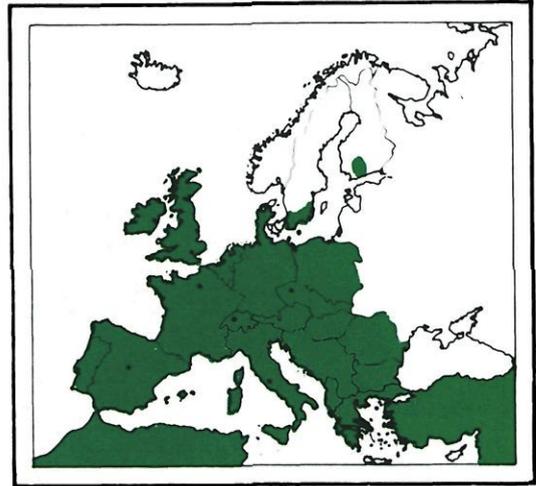
Agrochola HÜBNER, [1821] *lychnidis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Es una especie mediterráneo-asiática que ocupa casi toda Europa salvo el norte de los Países escandinavos, encontrándose especialmente en la cuenca mediterránea, prolongando su área de repartición geográfica hasta Siria en Asia Menor.

Son lepidópteros de tamaño mediano, que tienen la particularidad de ostentar diferentes tonalidades en las alas anteriores que pueden ser ocreas, rojizas, violáceas o grises, con los círculos orbiculares y reniformes siempre bien marcados en negro o muy oscuros, así como una "coma" oscura cerca del ángulo apical, las líneas así como la postmediana y las venaciones son aparentes en muchos ejemplares, en cuanto a las alas posteriores son uniformemente oscuras; vuelan durante los meses de agosto, septiembre y octubre, alargando a veces, según las condiciones climáticas y la latitud, el vuelo hasta casi mediados de noviembre, esto es lo que personalmente he observado pero, según autores los imagos invernarían (Balachowsky), en cambio Berio, indica que son los huevos los que invernan, por mi parte no he podido comprobar estos extremos.

Las orugas pueden ser pardo ocráceo con puntos blancos y la línea lateral amarillo vivo muy nítida con un punto negro por encima, junto al estigma o bien verde amarillento con la línea blanquecina según mis observaciones, encontré estas orugas en el mes de mayo a primeros del mes, muy pequeñas, de color verde claro sobre alfalfa (*Medicago sativa*), alimentándose también de acedera (*Rumex*, spp.) y varias plantas bajas como es el *Taraxacum* y *Lactuca*, sin embargo, muchos autores indican que primero se alimentan de las hojas de ciertos árboles, principalmente *Prunus*, ssp., siendo desmentido lo indicado como huéspedes del chopo (*Populus*), en todos los casos los diferentes autores indican que pasados los primeros tiempos en oruga, se alimentan de plan-

tas bajas. El comportamiento es el normal de las orugas que se alimentan de diversas plantas bajas, suelen rehusar el sol y pasan el día resguardadas en el follaje más denso de las matas.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Agrochola lychnidis* (D. & S.).

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

Diagrama biológico ideal teniendo que tener en cuenta las siguientes observaciones:

1. La precrisalidación dura mes y medio dos meses.
2. En el norte las puestas pueden pasar la diapausa de invierno.
3. Según algunos autores (Balachowsky), los imagos invernan, caso que representamos aquí.
4. El tiempo en fase de oruga y crisálida han sido comprobados personalmente.
5. Según mi lista de capturas de 40 puestos luminosos en el Norte de España, solamente se han registrado capturas durante los meses de agosto, septiembre, octubre y 1.ª decera de noviembre.

Antes de crisalidar pasan todo el verano en estado de pre-crisalidación, aproximadamente unos dos meses, una vez crisalidadas, los imagos emergen a los 60 días aproximadamente.



Vista de perfil, se ve la línea mediana dorsal doble, oscura, de color pardo. La línea latero-dorsal nítida del mismo color pardo rojizo y cuatro botones o pinaculum blancos en cada segmento de los que salen sendas quetas.

Las crisálidas son de color amarillento muy claro, con la parte correspondiente a los ojos mucho más oscuro, unos 10-15 días antes del avivamiento de los imagos se vuelven casi negras. Son más bien fusiformes, con poco bajo-relieve, el cremaster lo forman dos cortas pero fuertes espinas. Crisalidan bajo tierra a poca profundidad en un habitáculo de tierra batida tapizado de sedas.

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

Oruga40 mm.
Crisálida18 mm.
Imago38 mm.

No tengo conocimientos de ataques de estas larvas que pueden repercutir de forma sensible en el rendimiento económico de ningún cultivo por lo que podemos considerar esta especie como posible ocasional.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BALACHOWSKY. *Entomología Aplicada a l'Agricultura*. Tomo II. Volumen II. Página, 1.357.

BERIO, EMILIO. *Fauna d'Italia-Lepidoptera-Noctuidae I*. Página, 533.

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 348.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 218.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 257.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 357.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 110.

HERBULOT, C. *Lépidoptères de France*. Página, 60.

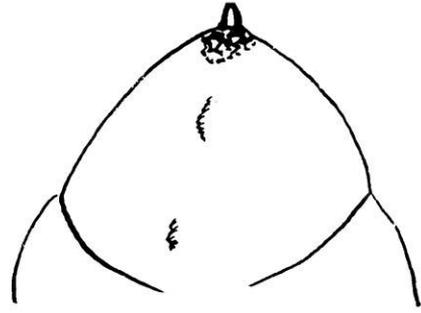
KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/242.

NOVAK-SEVERA, F. *Papillon d'Europe*. Página, 168.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros Noctuidae del Macizo del Montseny*. Página, 303.



Joven oruga que todavía conserva los colores verdes con las líneas latero-dorsales y laterales ligeramente más amarillentas, en este caso la cabeza es también verde.



Cremaster de la crisálida de *Agrochola lychnidis* (D. & S.).



Detalle del final del abdomen en el que se ve cómo el color de la oruga está formado por un color de fondo pardo rojizo ampliamente veteado de ocre. La línea lateral es amarillenta, ancha y muy nítida. Se observan los estigmas blancos amarillentos, finamente orlados de negro y los botones o pinaculum blancos de los que salen las quetas.

Como la mayor parte de las orugas, cuando son asustadas se enrollan sobre sí mismas resguardando la cabeza. Se aprecia la línea lateral subestigma al ancha nítida, de color amarillento blanquecino.



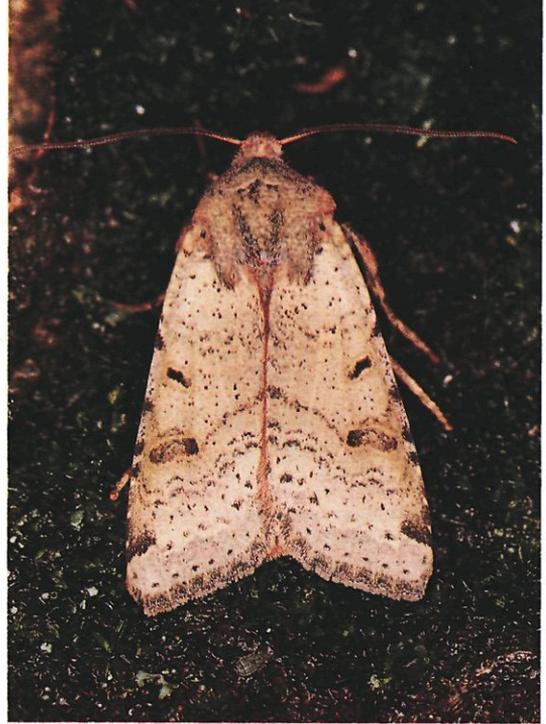


Detalle de la cabeza. Es de color pardo rojizo claro vetada de ocre. Se distingue la placa frontal con las suturas claras.



Crisálida amarillenta con el espacio entre los segmentos abdominales y el lugar de los ojos marrón oscuro. El cremaster está constituido por dos cortas y fuertes púas en forma de pinzas.

Imago preparado para identificación. Las alas anteriores de este ejemplar son de color ocre pálido, pero varían muchísimo de un ejemplar a otro, pudiendo tener varias tonalidades de fondo, desde el rojizo teja hasta el gris oscuro, de todas maneras, la intensidad de los puntos oscuros y su situación son siempre constantes y definen a simple vista la especie.



Imago posado. El color ocre pálido es dominante en las anteriores. Los diferentes puntos marrones destacan sobre el fondo claro, estos puntos servirán para identificar la especie.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

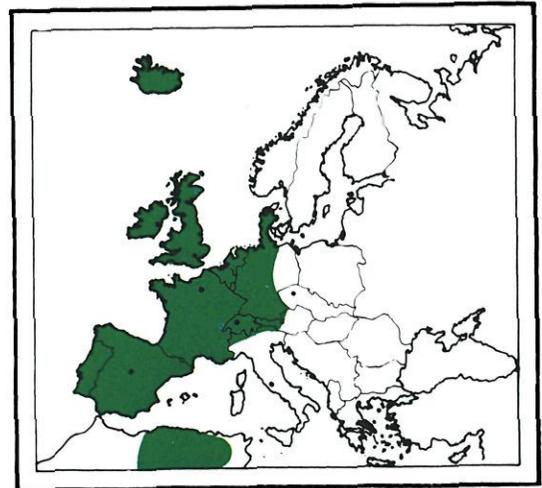
Cabeza	Verde pálido o bien ocre.
Patas torácicas	Verde pálido o bien ocre.
Patas abdominales	Verde pálido o bien ocre pálido.
Cuerpo	Cilíndrico sin excrecencias.
Vientre	Verde pálido o bien ocre pálido (crudo).
Línea mediana dorsal	Doble, oscura.
Líneas latero-dorsales	Verde oscuro o pardas.
Líneas laterales	Anchas, nítidas, blanquecinas o amarillentas.
Estigmas	Blancos o blanquecinos finamente orlados de pardo oscuro.
Piel	Lisa, mate, verde pálido o bien ocre algo rosáceo según los individuos, pocas y cortas quetas claras. En el dorso cuatro botones o pinaculum blancos de los que salen quetas, en los lados un boton blanco sobre la línea lateral y dos por debajo en cada segmento, un punto negro junto al estigma.

Lep. NOCTUIDAE

Omphaloscelis HAMPSON, 1906
lunosa (HAWORTH, 1809)

Es una especie atlatomediterránea que ocupa el sur y el oeste de Europa, encontrándose también según algunos autores en Argelia, en Italia parece colonizar el norte y en la Península Ibérica, se nota una disminución de la densidad de población a medida que nos acercamos al sur, en cambio en el norte y cantábrico es muy abundante.

Los imagos son de mediano tamaño, generalmente de color gris más o menos oscuro con una especie de dibujos bien definidos de los que destacan en oscuro el reniforme y orbicular, las líneas principales son también representadas nítidamente, en cuanto a las alas posteriores son casi uniformemente muy pálidas con dos máculas oscuras cerca del margen exterior, destacando la lúnula discal también en oscuro. Son de actividad nocturna, quedándose quietos durante el día y no levantando el vuelo ante nuestra presencia, vuelan durante los meses de agosto, septiembre y octubre en la mayor parte del área que ocupan, sin embargo, en el norte de España, según las capturas efectuadas gracias a la red de estaciones de captura, las he capturado hasta en la primera decena de diciembre. Se trata de una especie monovoltina.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Omphaloscelis lunosa* (Haw.).

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

Diagrama biológico.

Las orugas son verdes en los primeros estadios de su vida, cambiando este color por el pardo y gris marrón sucio posteriormente, guardando algunas de ellas el color verde durante toda su vida, según autores; por mi parte, las cogí en ciertas cantidades en el mes de abril al principio, en el Puerto del Malagón, entre San Lorenzo de El Escorial y Peguerinos, en un extenso prado, debajo de las piedras. Se alimentaron de diversas plantas bajas, entre otras lechuga (*Lactuca*) y gramíneas, pero ninguna conservó el color verde. Son bastante pasivas heliófugas, se resguardan siempre de la luz aprovechando cualquier trozo de manera o piedra e incluso matorrales. Se distinguen fácilmente por la línea mediana dorsal muy nítida blanca, las latero-dorsales blanquecinas y las laterales blancas, por debajo de la línea lateral son de color gris ligeramente par-

do muy claro y por encima mucho más oscuras, destacando los pinaculum negros de los que salen cortas quetas, sobre el dorso hay cuatro pinaculum por segmento y otros cuatro en cada costado, dos encima de la línea lateral y otros dos por debajo. La cabeza es de color pardo oscuro, moteada de ocre claro, el color claro aumenta de superficie a medida que se acerca a la parte superior de la cabeza. Se puede ver por las fotografías como las patas abdominales son finas y débiles, señal inequívoca de una vida sobre el suelo y oculta, que no precisa de asirse con fuerza al sustrato como ocurre con las especies arborícolas.

Pasan todo el invierno en este estado, desarrollándose muy poco, cuando viene el buen tiempo, comen mayor cantidad y muestran una actividad normal hasta llegar a su máximo tamaño hacia el 15 de abril, más adelante, ve-

Vista de perfil, se ven las distintas tonalidades existentes entre el vientre claro, los costados de tonalidad media y el dorso más oscuro. La línea lateral se distingue nítida así como los estigmas que parecen negros, siendo de varios colores. En el dorso asoman cortas y finas quetas que salen de los pinaculum negros.



nido el mes de mayo, entran en estado de pre-crisalización, estado que dura hasta finales de julio en que tiene lugar la crisalidación sobre el suelo, sin ninguna clase de protección. El tiempo en crisálida a temperatura ambiente normal de estas fechas duró exactamente 15 días.

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

Oruga35 mm.
 Crisálida17 mm.
 Imago32-35 mm. de envergadura.

Sin ningún interés agrícola de tipo económico, la podemos clasificar como poco importante.



Estas orugas son bastante torpes debido a tener una vida al nivel del suelo, por esta razón aún asustándolas, no llegan a cerrar el círculo para esconder la cabeza como es el comportamiento general. Se observa el escudo protorácico amarillento.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BERIO, EMILIO. *Fauna d'Italia-Lepidoptera-Noctuidae I*. Página, 530.

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 350.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 219.

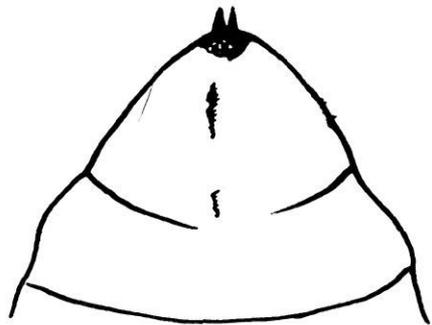
GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 252.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 357.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 114.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/239.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 306.



Cremaster de la crisálida de *Omphaloscelis lunosa* (Haw.).



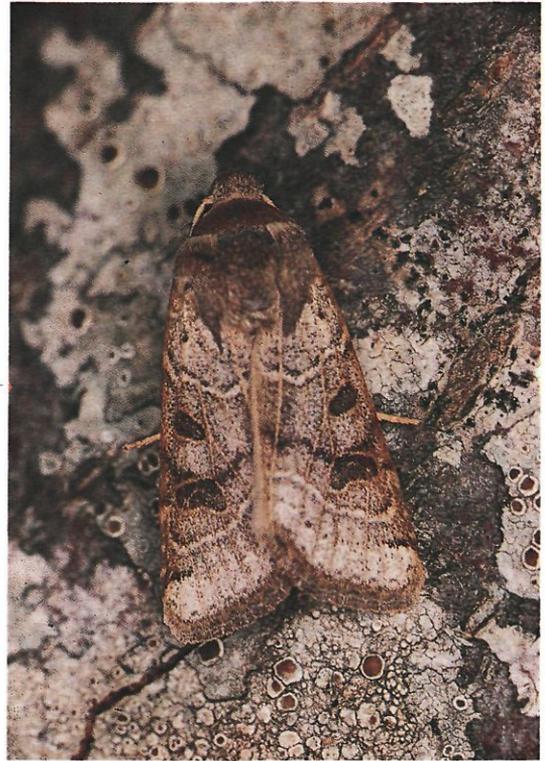
Ampliación de la cabeza. Esta es pardo oscuro por la parte inferior, moteada de ocre que predomina en la parte superior. Se observa el escudo protorácico amarillento.

Vista de dorso destaca la línea mediana dorsal blanca y las latero-dorsales ligeramente más finas. Los cuatro pinaculum negros dorsales por cada segmento, de los cuales salen las quetas, se aprecian claramente.





Detalle del final del abdomen. Se vé como el color claro del vientro está constituido por un vetado de ocre amarillento y pardo claro, mientras que en la línea lateral predomina el blanco, en cambio el color medio lateral lo constituye un vetado de ocre y pardo. Se aprecian los botones o pinnaculum con las quetas y los estigmas.



Imago posado. Resaltan las líneas de las alas anteriores y los círculos orbiculares y reniformes, que por otra parte, ayudan a que el imago se confunda mejor con la líquenes del tronco.



Crisálida amarillenta, fusiforme, que se encuentra sobre el suelo o bajo las hojas secas de las matas, sin protección alguna. El cremaster está formado por dos finas púas más bien cortas.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores tienen los dibujos formados por varias tonalidades de grises, destacando los círculos orbiculares y reniformes en oscuro, la línea postmediana se distingue bien. Las alas posteriores son muy claras con dos máculas oscuras en el borde exterior y la lúnula discal patente.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Grande de color pardo oscuro y ocre pálido.
Patas torácicas	Pardas.
Patas abdominales	Gris-ocre claro.
Vientre	Gris-ocre claro.
Cuerpo	Cilíndrico sin prominencias ni excrecencias.
Línea mediana dorsal	Blanca nítida.
Líneas latero-dorsales	Blanquecinas nítidas.
Líneas laterales	Blancas nítidas pleural.
Estigmas	Centro pardo rojizo (castaño), interior línea negra. El todo orlado de negro y fino filete blanquecino.
Piel	Lisa, brillante, mitad dorsal lateral, pardo-gris ocráceo, medio. Ventral gris pardo muy claro. Dorso pardo-gris-ocráceo oscuro. Cuatro pinaculum negros por segmento en el dorso, otros cuatro laterales. Escudo protorácico amarillento.

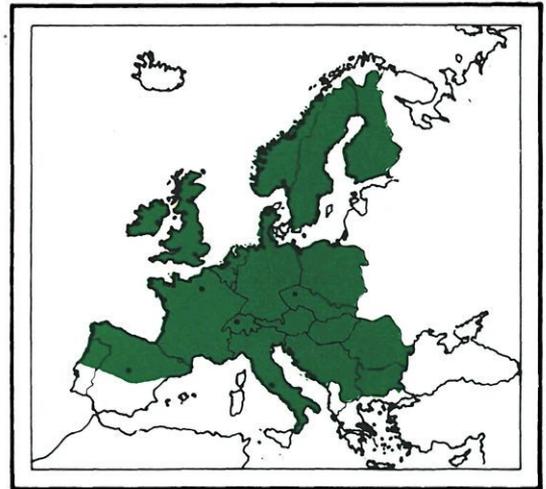
Xanthia OCHSENHEIMER, 1816 *icteritia* (HUFNAGEL, 1766)

El área de repartición geográfica paleártica ocupada por esta especie abarca la casi totalidad de Europa, adentrándose por el este hasta el Japón. En Europa se encuentran en Inglaterra y en las costas irlandesas, toda la Europa Central, los Balcanes, Francia y las regiones centrales y septentrional de la Península Ibérica.

Los imagos son de tamaño mediano, muy vistosos por la claridad del color amarillo dominante, con manchas ferruginosas o marrón más o menos rojizo y oscuro que ostentan en las alas anteriores con una marca característica discal, en cambio las alas posteriores son enteramente amarillo paja claro, uniformemente repartido en toda la superficie; el tórax es enteramente unicolor amarillo, del mismo tono que las alas, lo que ayuda a diferenciar a simple vista esta especie de otra afín, cuya parte anterior del tórax es marrón. Son de vuelo nocturno, acudiendo a las fuentes luminosas artificiales durante las noches y entrando bien en los puestos fijos a base de lámparas de vapor de mercurio y mixtas empleadas para el control de plagas. Durante el día se mantienen entre las hierbas y las hojas de los arbustos, no levantando el vuelo ante nuestra presencia, sino que se dejan capturar sin intentar huir. Son monovoltinos, volando durante los meses de agosto, septiembre y octubre, capturándolos según las latitudes desde el mes de julio.

Las orugas tienen un comportamiento interesante, suelen nacer de huevos que han pasado la diapausa invernal, en el mes de marzo o abril, comiendo las inflorescencias de los sauces hasta que tienen cierto tamaño ya bastante crecido y las flores de estos árboles han pasado, seguidamente, bajan al suelo y se alimentan de diversas plantas bajas. Si bien los imagos son muy parecidos a otros afines, las orugas son también muy parecidas entre sí, pudiéndose diferenciar solamente por el color de

la cabeza que puede ser más o menos oscura y el color del vientre y de la línea lateral. La que nos ocupa tiene un color de conjunto dorsal y lateral, pardo medio, con el vientre de la misma tonalidad pero más claro, según la edad tienen la línea lateral más o menos oscura por lo que resulta a veces poco definida. Este color en realidad esta formado por un fondo de color blanquecino sucio y pardo, según la mayor o menor invasión del pardo, resulta más o menos oscuro. Los estigmas son pequeños y negros y la cabeza que es importante para conocer la especie a la que pertenece es de color

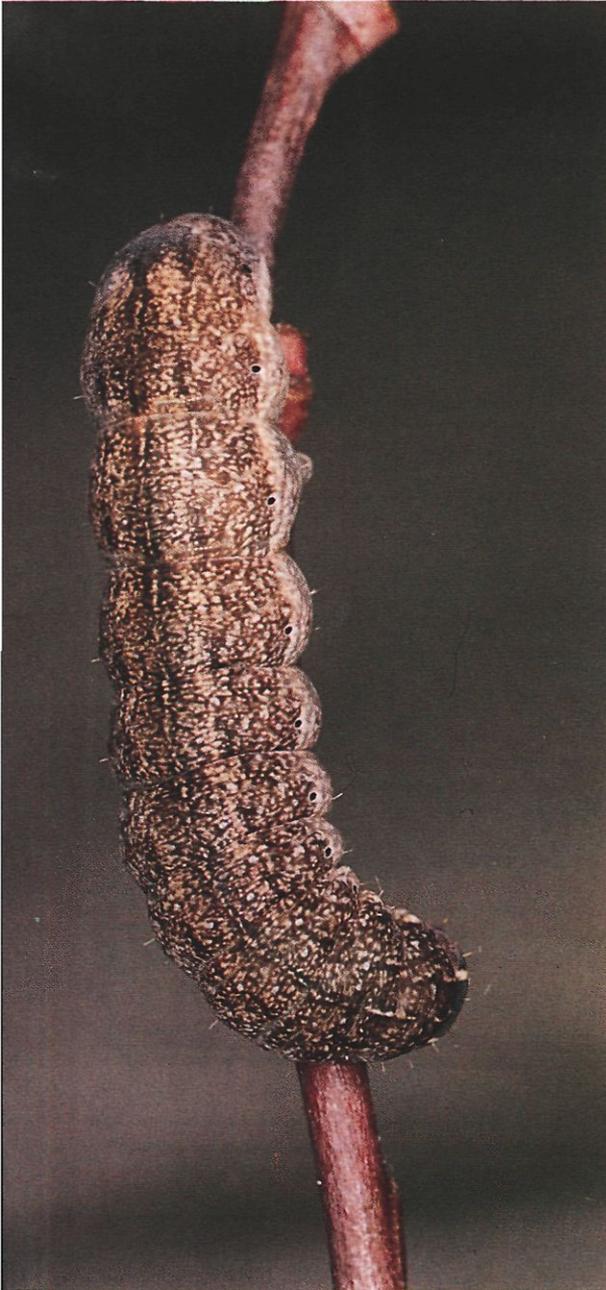


Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Xanthia icteritia* (Hfn.).

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

Diagrama biológico.

pardo oscuro brillante. Se encuentran las orugas hasta el mes de mayo en su totalidad, crisalidando entonces en tierra en un habitáculo



Oruga de máxima edad vista dorsalmente. El conjunto es pardo con la línea mediana dorsal blanquecina, se nota que el color no es uniforme sino que es una mezcla de claro y de oscuro no homogéneo.

de tierra batida y aglomerada con algo de seda.

Las crisálidas son brillantes, de color marrón amarillento con la parte cefálica oscura, tienen el bajorrelieve patente y el cremaster está constituido por dos pequeñas púas ligeramente curvadas.

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

Oruga30 mm.

Crisálida15 mm.

Imago30-38 mm. de envergadura.

Se trata de una especie ampliamente repartida en el área paleártica occidental, cuyas orugas se alimentan primero de las inflorescencias de salicáceas (*Salix sp.*) y posteriormente de plantas bajas, prefiriendo los lugares húmedos, cerca de los arroyos, lugares encharcados y umbráticos, por lo que los daños son menores por su localización y efectuarse únicamente en la primera edad de la oruga que posteriormente se alimenta de plantas silvestres. Podemos decir que los daños a efectos forestales son relativos.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BERIO, EMILIO. *Fauna d'Italia-Lepidoptera-Noctuidae I*. Página, 652.

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 359.

CULOT, JULES. *Noctuelles, Volume II*. Página, 86.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 222.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 358.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Tomo 10. Página, 110.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/255.

NOVAK-SEVERA. *Papillons d'Europe*. Página, 168.

SAUERS. *Raupe un Schmetterling*. Página, 140.

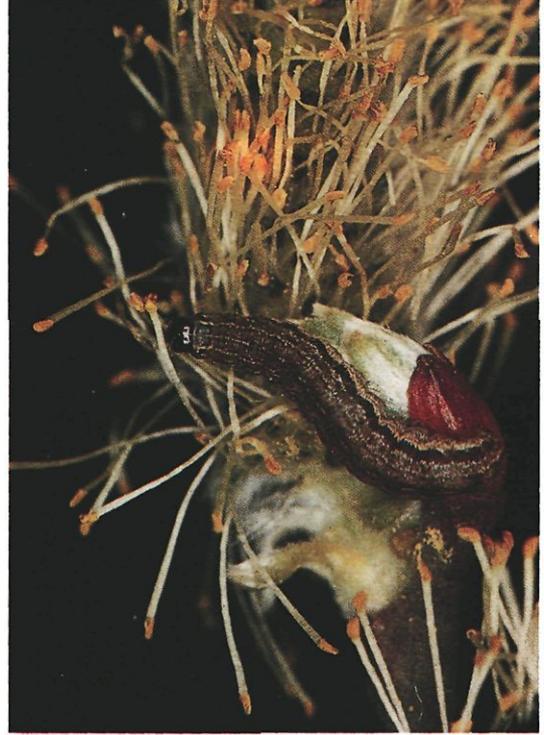
SKINNER, BERNARD. *Moths of the British Isles*. Página, 118.



Ampliación del final del abdomen. Se aprecian los estigmas negros de pequeño tamaño. La diferencia de la intensidad e invasión del color pardo es más acusado dorsal y lateralmente y menos acusado ventralmente por lo que resulta más claro.



Cremaster de la crisálida de *Xanthia icteritia* (Hfn.).



Oruga joven, subiendo por una inflorescencia para alimentarse; suelen pasar el día resguardadas dentro de la inflorescencia por lo que pasan totalmente desapercibidas.

Joven oruga vista de costado, entre las inflorescencias de salicáceas que constituyen durante algún tiempo su alimentación. Se observan la línea lateral oscura y la latero-dorsal blanquecina fina.





Pequeña cabeza pardo oscuro, brillante, asomado entre la inflorescencia, se nota el escudo protorácico pardo oscuro con las tres líneas blancas correspondientes a la línea mediana dorsal y a las latero-dorsales.



Crisálida marrón amarillento con la parte cefálica oscura. El cremaster está constituido por dos pequeñas púas ligeramente curvadas.

Imago preparado para identificación. Se observan las alas anteriores amarillas con las máculas irregulares marrón óxido de hierro más o menos intenso y oscuro, siendo de señalar la marca discal. Las alas posteriores son enteramente amarillo muy pálido uniformemente repartido. Es importante para ayudar a una determinación a simple vista ya que el parecido entre especies afines es muy grande y puede prestar a confusiones por la falta de constancia en las máculas y tonalidades, que el tórax es enteramente unicolor.



Imago posado. Es de un llamativo color amarillo más bien oscuro con manchas marrón ferruginoso de contorno irregular y que varían según los ejemplares en extensión e intensidad cromática.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Más bien pequeña, ortognata, brillante, pardo oscuro.
Patas torácicas	Pardas.
Patas abdominales	Pardo claro como el vientre.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Pardo claro.
Línea mediana dorsal	Blanquecina.
Líneas latero-dorsales	Blanquecinas según la edad, en máximo desarrollo son indefinidas.
Líneas laterales	Pardas flanqueada de claro, según la edad se aprecian menos.
Estigmas	Pequeños, negros.
Piel	Lisa, parda más o menos oscura, más clara ventralmente, color a base de un fondo blanquecino sucio y pardo. Muy cortas quietas claras. Escudo protorácico pardo oscuro con las líneas mediana dorsal y latero-dorsales marcadas en blanco.

Xanthia OCHSENHEIMER, 1816 *ocellaris* (BORKHAUSEN, 1792)

Es una especie euroasiática que coloniza parte del área que nos ocupa, especialmente la Europa Central y meridional, llegando a Argelia, en cambio, en el norte de Alemania, Dinamarca, Holanda, etc., es escasa y en algunos lugares casual.

Los imagos de tamaño mediano, tienen una coloración ocre muy claro con las líneas características de esta familia presentes, pero poco nítidas, resaltando una mancha más oscura en el círculo reniforme y una "coma" del mismo color: cerca del ángulo apical, las fimbrias y el tórax son del mismo color que las alas anteriores, en cambio, las posteriores son mucho más claras, casi blancas. Vuelan durante la noche en los meses de agosto, septiembre y octubre preferentemente, prolongando el vuelo en algunas ocasiones y latitudes hasta el mes de noviembre. Son pasivos, quedándose quietos durante las horas diurnas, no siendo molestados por nuestra presencia.

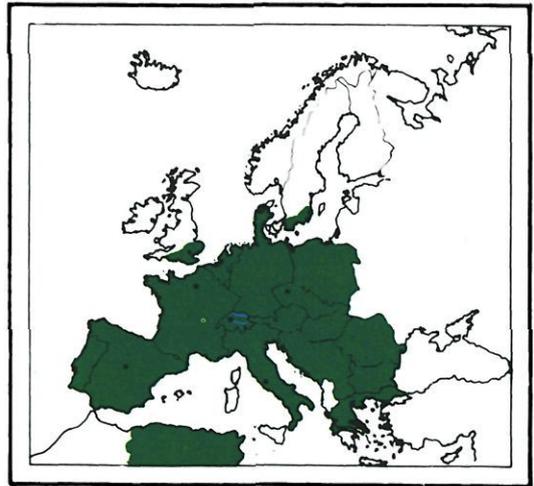
Las orugas son de color gris ocre con tintes a veces rojizos, color en realidad formado por un fondo de color pardo y un veteado blanco sucio, la cabeza es pardo ligeramente rojiza y el escudo protorácico es pardo con tres líneas blancas longitudinales, son de aspecto gorditas y torpes de movimiento. Según la literatura existente y diversos autores, parece ser que la especie pasa la diapausa de invierno en forma de huevo, hasta que en la primavera, al nacer las orugas, se alimentan de chopos (*Populus spp.*) y más adelante bajan al suelo para alimentarse de diversas plantas bajas. Por mi parte, he de mencionar mis propias experiencias que consisten en haber encontrado varias orugas debajo de la hojarasca de una chopera en el mes de abril en el T.M. de Valdemorillo a 900 m. de altitud en la Provincia de Madrid, ya muy crecidas, alimentándose de diversas plantas bajas, entre otras acedera y lechuga, (*Rumex spp. Lactuca*), hasta el mes de julio en que entraron en estado de precrisalidación hasta el momento de crisalidar cuyo hecho

ocurrió el 18 de agosto, avivando el 13 de septiembre.

Las crisálidas son de color amarillento claro con el espacio comprendido entre los segmentos abdominales marrones así como el cremaster y el lugar de los ojos, la frente es rojiza. El cremaster está formado por una sola púa arqueada.

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

- Oruga30 mm.
- Crisálida15 mm.
- Imago35 mm. de envergadura.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Xanthia ocellaris* (Bkh.).

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

Diagrama biológico. Supuesto de ova invernante, precrisalidación muy prolongada durante parte de junio, julio y parte de agosto.

Sin ningún interés económico de ningún tipo hasta ahora demostrado, la podemos clasificar como poco importante.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BERIO, EMILIO. *Fauna d'Italia-Lepidoptera-Noctuidae I*. Página, 650.

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 361.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 223.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 358.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 122.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/257.



Cremaster de la crisálida de *Xanthia ocellaris* (Bkh.).

Oruga vista de dorso, se aprecia la línea mediana dorsal blanca muy fina, poco nítida, el color gris pardo con tintes rojizos y una pequeña "X" negra en la parte anal que puede faltar en otros ejemplares.





Perfil de la oruga en el que se aprecia muy difuminado la línea lateral pálida y los estigmas negros. El abdomen termina casi bruscamente.



Detalle del final del abdomen que nos permite ver el color de fondo de la piel y el amplio veteado blanquecino, así como los estigmas negros, la línea lateral algo más clara que el resto del cuerpo así como el vientre que es ligeramente más claro que el dorso.

Aspecto rechoncho de la oruga que debido a su vida casi subterránea y al nivel del suelo, no precisa de patas abdominales fuertes ni tampoco de gran agilidad ni flexibilidad.





Detalle de la cabeza que es más bien pequeña, de color pardo algo rojizo (castaño) y el escudo protorácico pardo con tres líneas blancas que corresponden a la línea mediana dorsal y a las latero-dorsales.



Imago posado, nada relevante como para poder determinar a simple vista esta especie. Color ocre claro con una mácula más oscura sobre el círculo reniforme.



Crisálida amarillenta con los espacios entre los segmentos abdominales marrones así como el cremaster y el lugar de los ojos. La frente es rojiza. El cremaster queda formado por una púa.



Imago preparado para identificación. Se observa una mácula oscura sobre el círculo reniforme y otra cerca del ángulo apical, el tórax es del mismo color. Las alas posteriores son uniformemente blanquecinas. En ambas alas se observa que el ángulo es ligeramente puntiagudo en lugar de romo.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

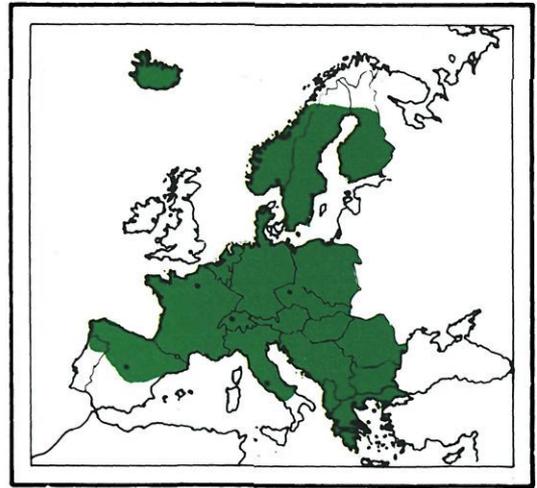
Cabeza	Parda, tendiendo a rojiza.
Patas torácicas	Ocre parduzco.
Patas abdominales	Gris ocráceo como el cuerpo.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Gris parduzco ocráceo como el cuerpo.
Línea mediana dorsal	Blanca poco nítida.
Líneas latero-dorsales	Blancas, solamente apreciables a continuación del escudo protorácico.
Líneas laterales	Blanquecina, es decir, más clara que el resto del cuerpo.
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa, con pocas y cortas quetas. De color de fondo gris parduzco con algo de ocre y tintes rojizos, ampliamente veteada de blanco. Escudo protorácico pardo con tres líneas blancas correspondientes a la mediana dorsal y a las latero-dorsales.

Colocasia OCHSENHEIMER, 1816
coryli (LINNE, 1758)

Especie euroasiática que se encuentra en casi toda Europa disminuyendo la densidad de población paulatinamente tanto hacia el norte como hacia el sur. En la península Ibérica ocupa el norte de Portugal y el centro y norte de España.

Los imagos son de actividad nocturna, capturándose en los puestos fijos instalados para el control de plagas, equipados con lámparas de vapor de mercurio y mixtas. Son de tamaño mediano con las alas muy anchas. Su coloración es a base de varias tonalidades de grises, teniendo la mitad exterior de las alas anteriores claras y la otra mitad mucho más oscura. Vuelan en dos generaciones, la primera tiene lugar en los meses de abril en la segunda mitad, mayo, junio y parte de julio según las latitudes, la segunda generación vuela desde principios de agosto y todo septiembre, habiéndose colectado imagos a mediados de julio.

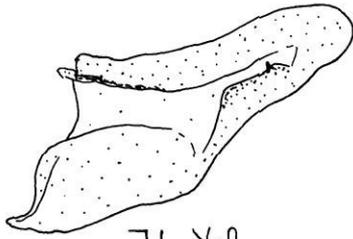
Las orugas tienen un comportamiento bastante pasivo, son lentas, se resguardan entre dos hojas unidas con hilos de seda. Se encuentran sobre numerosos árboles de cuyas hojas se alimentan, mencionando a título indicativo los siguientes: abedul, aliso, arce, avellano, espino albar, endrino, haya, roble, tilo y salicáceas y sorbus. (*Betula*, *Alnus*, *Acer*, *Crataegus*,



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Colocasia coryli* (L.).

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

Diagrama biológico.



J.L. Yela.
1987.

Andropigio de *Colocasia coryli* (L.).

Prunus spp., *Fagus sylvatica*, *Quercus spp.*, *Tilia*, *Salix*). Estas orugas son muy características, definiéndose muy bien gracias a una serie de detalles que ayudan a simple vista a distinguirlas. La piel es de color anaranjado con una ancha línea dorsal negra y el tórax negro con cuatro manchas amarillas, los costados tienen manchas negras y blancas, una en cada segmento y a cada lado, sobre los segmentos 1 y 2 abdominales llevan dos brochas de pelos amarillentos en cada uno, igualmente del mismo color otra brocha al final del abdomen. A cada lado de la cabeza se ve otro pincel de pelos rojos o negros, encima del tórax las brochas pueden ser también rojas. La cabeza es de color negro o anaranjado con el centro y la parte trasera negras.

Vista de perfil, se ve la abundante pilosidad dorsal y los pinceles de pelos amarillentos o rojos del comienzo y final del abdomen, también destaca la línea lateral formada por manchas negras y blancas. Las patas abdominales son fuertes, de coloración muy pálida.



Crisalidan dentro de un fuerte capullo de seda entre las hojas.

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

Oruga22-25 mm.

Crisálida17 mm.

Imago35 mm. de envergadura.

A pesar de atacar las frondosas y varios árboles frutales como *Pyrus* spp. y *Malus* spp. (GÓMEZ BUSTILLO, ARROYO y YELA), debido a la poca densidad de su población, no requiere ser combatida ni es tampoco tema de preocupación de fruticultores ni de forestales.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 364.

CULOT, JULES. (1909-1913) (Reimp. 1986). *Noctuélles et Géomètres d'Europe*. Volume 1. Página, 18.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 239.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 299.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 358.

GÓMEZ BUSTILLO, MANUEL ARROYO y J.L. YELA. *Influencia de algunos Noctuidos en la Agricultura*. (SCHILAP). Página, 276.

GÓMEZ BUSTILLO ARROYO VARELA, YELA GARCIA. (1979). *Mariposas de la Península Ibérica. Heteróceros III*. Tomo V. Página, 167.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 322.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/4.

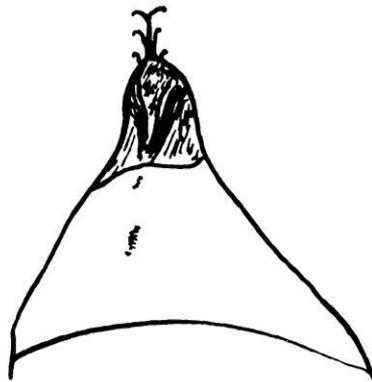
NOVAK-SEVERA. *Papillons d'Europe*. Página, 182.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 314.

SAUERS. *Raupe und Schmetterling*. Página, 125.



En posición revirada, se aprecia la pilosidad blanca que sale de verrugas amarillentas y el conjunto de líneas dorsales y laterales de diferentes colores.



Cremaster de la crisálida de *Colocasia coryli* (L.).



Ampliación del tórax y de la cabeza, el primero es de color negro con cuatro puntos amarillentos gruesos y dos mechones de pelos rojos de los dos primeros segmentos abdominales. La cabeza es anaranjada con el centro negro.

Dorso de la oruga en el que destaca la ancha franja negra flanqueada de anaranjado, el tórax es negro con cuatro puntos amarillentos y los pinceles anteriores, situados a cada lado de la cabeza son rojos.





Oruga de aspecto negro con gran predominio de esta tonalidad que se nota en la ancha franja dorsal y en los pinceles que generalmente son rojos, en este ejemplar son negros, destacando en blanco, únicamente las verrugas y las líneas latero-dorsales.



Detalle del tórax de una oruga con predominio del blanco, se aprecian las patas torácicas y la cabeza ocreas, los pinceles frontales rojos y los dorsales amarillentos anaranjados. Los estigmas son blancos finamente orlados de negro.



Crisálida fuerte, marrón oscuro con el espacio entre los segmentos rojizo. El cremaster está formado por dos fuertes púas en forma de pinza cuyas puntas llegan a tocarse. En muchos casos la crisalidación se efectúa entre dos hojas unidas por hilos de seda.



Imago preparado para identificación. Se aprecian las alas anteriores anchas y perfectamente divididas en dos partes, la exterior que es de tonalidades de grises muy claros que llegan al blanco en algunos ejemplares y la parte interior que es mucho más oscura con tonalidades gris castaño. Tórax y abdomen oscuros. Las alas posteriores son casi uniformemente gris-castaño claro con las venaciones oscuras.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Anaranjada con el centro y la parte posterior negros. O negra.
Patas torácicas	Ocres.
Patas abdominales	Ocre claro.
Cuerpo	Cilíndrico recubierto de abundantes pelos cortos y mechones amarillentos o rojos, uno a cada lado de la cabeza, dirigidos hacia delante y bastante largos. Cuatro, dos en cada segmento 1 y 2 abdominales y otro al final del abdomen.
Línea mediana dorsal	Ancha, negra.
Líneas latero-dorsales	Amarilla y negra.
Líneas laterales	Estigma negra y subestigmal blanca.
Estigmas	Amarillo muy pálido sobre fondo negro.
Piel	Anaranjada o amarillenta y negra formando franjas y líneas longitudinales. Tórax negro. Verrugas simétricamente repartidas de las que salen pelos blancos y una serie de mechones amarillentos o rojos anteriormente descritos.

Acronicta OCHSENHEIMER, 1816 *megacephala* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Especie euroasiática que puebla gran parte del área paleártica occidental, encontrándola en toda Europa salvo el extremo norte y al parecer Grecia (Culot), encontrándose en Inglaterra y toda la Europa Central; España y Portugal principalmente en el tercio norte.

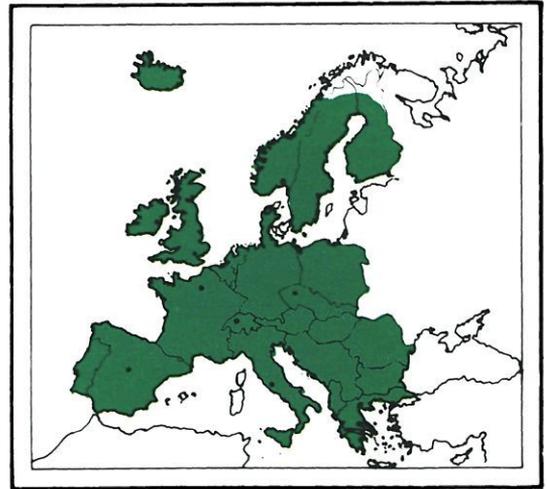
Los imagos son de tamaño bastante grande, de color de fondo gris más o menos oscuro con un área más claro de forma casi triangular cerca del apex, el círculo orbicular es visible y la línea subterminal patente pero sin destacar. Son de actividad nocturna, disimulándose durante el día sobre los troncos de los árboles donde es casi imposible encontrarlos debido a la homocromía con la corteza, son pasivos, no emprendiendo el vuelo ante nuestra presencia. Vuelan en el norte de España desde el mes de mayo hasta finales del mes de septiembre ininterrumpidamente por lo que es difícil concretar si se trata de una o de dos generaciones, ya que según los autores que tratan de esta especie parece que puede tener una o dos generaciones según sea el clima.

Las orugas son muy características, por una parte la postura que adoptan durante el día cuando descansan sobre las hojas o los troncos, con la cabeza vuelta hacia atrás, arqueando el tórax y parte del abdomen, quedando en esta postura todo el día ya que según he podido observar se alimentan durante la noche. Por otra parte, el tamaño de la cabeza que es grande, de color claro con una "V" invertida negra que separa las placas adfrontales de la cápsula cefálica, definen muy bien esta oruga, pero además es carácter sobresaliente una mancha muy nítida situada sobre el abdomen, en el segmento 7 abdominal. De jóvenes son de color verdoso, pero a medida que van mudando de piel, toman el aspecto gris con el que más se les conoce, con el dorso rayado de negro y una serie de puntitos o botones rojos de los cuales salen pelos. Todo el cuerpo está recubierto de largos pelos blancos, sobretudo los

laterales. Su comportamiento es muy tranquilo, si se les molesta insisten en mantener la misma postura pero si la molestia es grande optan por cambiar de lugar sin apresuramientos.

El crecimiento de estas orugas es muy rápido, no llegando al mes en algunos casos. Se alimentan de varias especies de chopos y de salicáceas (*Populus*, *Salix*).

Crisalidan en el suelo, bajo la hojarasca en un habitáculo confeccionado de pocos hilos de



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Acronicta megacephala* (D. & S.).

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

Diagrama biológico ideal en el norte de España.

seda y tierra. Sean cuales fueran las generaciones anuales que pueda tener esta especie, la diapausa invernal la pasa en forma de crisálida.

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

Oruga38 mm.
Crisálida22 mm.
Imago43-45 mm. de envergadura.

A pesar de su amplia difusión en toda Europa y de encontrarse en toda la temporada de buen tiempo, debido a la poca densidad de la población existente, no produce plagas ni daños que se puedan tener en consideración.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 371.
CULOT, JULES. (1909-1913) (Reimp. 1986).

Noctuélles et Géomètres d'Europe. Volume 1. Página, 19.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 242.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 261.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 359.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 128.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/16.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 317.

SAUERS. *Raupe und Schmetterling*. Página, 127.

Oruga vista de perfil, en el que se ve los estigmas sobre el lateral de color blanquecino. La pilosidad lateral, sobretudo en la parte torácica es abundante y los pelos largos.





Cremaster de la crisálida de *Acrionicta megacephala* (D. & S.).

Ampliación de la cabeza en el que se ve el escudo protorácico marrón con el centro negro y dividido por una fina línea blanca. La cabeza es blanquecina con la separación de la cápsula cefálica y de las placas adfrontales negras así como la parte trasera de la cabeza.

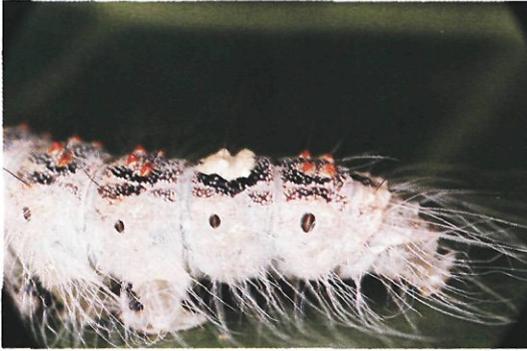


Molestada, tiende a estirarse para cambiar de lugar, pero esperará a que la molestia sea grande, de momento le basta con separar ligeramente la cabeza del costado. En esta oruga de mediana edad, se aprecia abundante y larga pilosidad lateral blanca.



Vista de dorso. Clásica postura de descanso con la cabeza girada hacia atrás. Se ven los trazos grises formados por diminutos puntos negros sobre el color de fondo claro, así como los cuatro botones rojos por cada segmento. La mancha blanca del segmento 7 abdominal destaca sensiblemente.

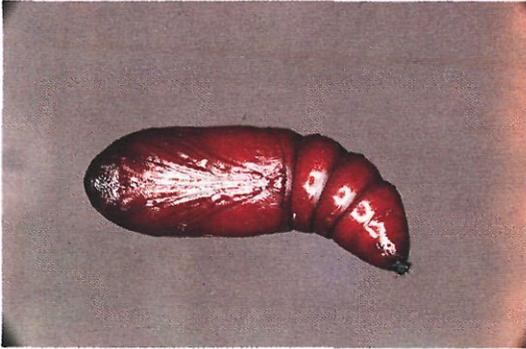




Ampliación del final del abdomen que nos permite ver los estigmas ocre orlados de negro sobre el costado blanquecino y de perfil los botones rojos y la mancha blanca que también es abultada. Las patas abdominales son fuertes con las "palmas" grandes.



Ampliación del final del abdomen de la crisálida que nos permite apreciar directamente el complejo cremaster.



Crisálida fuerte, de color rojizo oscuro, con muy poco bajo-relieve con el frente ojival y el cremaster compuesto de finas espinas oscuras.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son de tonalidades grises más bien oscuro con unas máculas amplias más claras, cerca del ápice. Se distinguen las líneas subterminal negras y el círculo orbicular claro circunscrito de negro con el centro también negro. El tórax es del mismo gris que las alas anteriores. Las posteriores son de color gris muy claro con las venaciones bien marcadas en gris más oscuro. Abdomen gris oscuro.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Grande, blanquecina, con una "V" invertida negra que separa la cápsula cefálica de las placas adfrontales.
Patatas torácicas	Blanquecinas.
Patatas abdominales	Blanquecinas.
Cuerpo	Cilíndrico.
Línea mediana dorsal	Gris.
Líneas latero-dorsales	Separación del dorso surcado de trazos longitudinales grises con los laterales uniformemente blanquecinos.
Líneas laterales	Inapreciable.
Estigmas	Ocre orlados de negro.
Piel	Escudo protorácico marrón con el centro negro, dividido en dos por una línea blanca. Dorso surcado por cinco líneas longitudinales de puntitos negros sobre fondo blanquecino que da el aspecto de gris, estas líneas son a trozos en cada segmento. Cada segmento tiene en el dorso cuatro botones o pinaculum rojos de los cuales salen pelos. Encima del segmento abdominal 7 existe una mancha redondeada blanca circunscrita de negro. El color de fondo de la piel de todo el cuerpo es blanquecino. Existe abundante pilosidad blanca en los laterales.

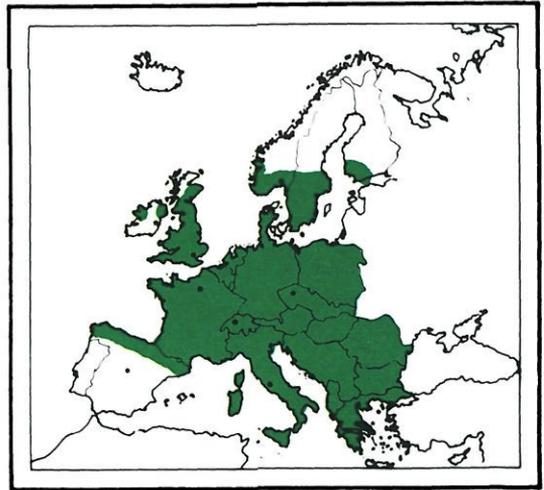
Craniophora SNELLEN, 1867 *ligustri* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

El área paleártica occidental ocupada por esta especie es bastante amplia, se puede decir que abarca toda Europa salvo el extremo norte, encontrándola desde Irlanda y las Islas Británicas hasta el este, toda Europa Central y templada. En España solamente tengo noticias de capturas realizadas en los puestos fijos instalados para el control de plagas y capturas esporádicas, en Santander, Vizcaya, Guipúzcoa, Alava, Huesca, Navarra, y Cataluña, lo que indica que se encuentra en la Cordillera Cantábrica y en todos los Pirineos.

Los imagos tienen un tamaño mediano, tienen una coloración marrón parda oscura con gris, notándose especialmente y generalmente ya que hay ejemplares muy oscuros en los que no se nota, el círculo orbicular circunscrito de gris claro así como también el área postmedia, el tórax suele ser oscuro si bien muchos ejemplares tienen en él una pilosidad gris más o menos clara; en cuanto a las posteriores son enteramente marrón claro con los bordes exteriores más oscuros y las bases tendiendo al ocre, pasando de una tonalidad a la otra muy suavemente, habiendo la mayoría de los ejemplares en los que toda el ala posterior es unicolor, se distingue una lúnula discal oscura muy discreta. Son de actividad nocturna, pasando las horas diurnas de inactividad asidos a los troncos de los árboles con cuya corteza se confunden bien. Son monovoltinos en el norte de Europa, en cambio, en latitudes más meridionales y templadas, son bivoltinos, volando durante los meses de mayo y junio los de la primera generación y los de la segunda lo hacen durante agosto y septiembre.

Las orugas tienen una tonalidad de conjunto verde, la cabeza es pequeña, prognata, de color verde amarillento, el final del abdomen termina afilado, siendo más gruesa por el medio del cuerpo, es decir fusiforme, sobre la

piel se perciben pequeños pinaculum de donde sales pocas pero largas quetas negras, especialmente sobre el tórax y cerca de la cabeza, estando inclinados hacia delante, tanto las patas torácicas, como las abdominales y el vientre son también verdes como el cuerpo. Destacan las líneas latero-dorsales bien marcadas en blanco cremoso y la línea mediana dorsal más fina pero blanca o blanco ligeramente azulado. Se capturan vareando las ramas de los árboles hospedadores extendiendo una lona debajo,



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Craniophora ligustri* (D. & S.).

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

Diagrama biológico.

en los meses de junio y julio ya crecidas y en septiembre. Se alimentan de abedul, aliso, fresno, lilas, etc. (*Betula*, *Alnus*, *Fraxinus*, *Siringa*, etc.). Son orugas bastante pasivas se mueven poco en la rama en la que se encuentran son sedentarias y cuando se capturan, no dan señales de alarma ni intentan huir.

La crisalidación tiene lugar dentro de un capullo gris oscuro, las crisálidas son fusiformes, de color marrón rojizo con poco bajorrelieve.

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

Oruga30 mm.
 Crisálida17 mm.
 Imago35-40 mm. de envergadura.

A pesar de ser abundantes en ciertos biotopos y de alimentarse en fase de oruga de las hojas de varias frondosas, no se dan noticias de ningún ataque producido por estas larvas, por lo que las podemos considerar como poco importantes.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 382.
 CULOT, J. *Noctuelles*. Volume I. Página, 24.
 FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 249.
 GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 265.
 GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 360.
 HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Tomo 10. Página, 143.
 KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/20.
 NOVAK-SEVERA. *Papillons d'Europe*. Página, 170.
 SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 330.
 SAUERS. *Raupe und Schmetterling*. Página, 129.
 SKINNER, BARNARD. *Moths of the British Isles*. Página, 122.



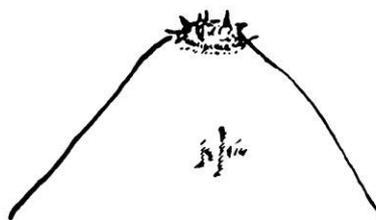
El perfil de la oruga es fusiforme, acabando poco más o menos del mismo modo que como empieza. Se observa la piel verde con la línea latero-dorsal blanca nítida, también se ven las quetas bastante largas que salen de pequeños pinaculum negros. Tanto las patas anteriores como las posteriores son verdes como el conjunto del cuerpo incluida la cabeza.



En esta postura en la que la oruga va en busca de alimento, se aprecia el conjunto verde claro con las tres líneas muy características de esta especie de un blanco nítido. La cabeza es enteramente verde y los pinaculum pequeños y negros.



Ampliación de la cabeza que es de color verde con la placa frontal ligeramente más oscura y el labrum blanquecino, se observa algunas finas quetas.



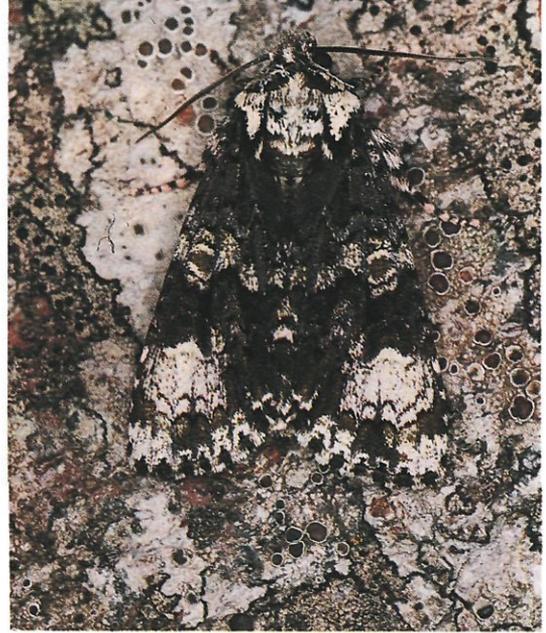
Cremater de la crisálida de: *Craniophora ligustri* (D. & S.).

Dorso de la oruga en el que se aprecian las líneas laterodorsales y mediana dorsal blancas nítidas sobre fondo verde. Se aprecian largas quetas que salen de pequeños pinaculum negros.





Detalle del final del abdomen en el que se ven los estigmas de color anaranjado, la mitad anterior es más clara que la mitad posterior. La línea latero-dorsal es de un blanco nítido, las quetas son marrón oscuro y salen de pequeños pinaculum negros, la palma de la pata anal es clara.



Imago posado. Es un ejemplar de mucho contraste, color de conjunto oscuro con las máculas gris claro y la orbicular perfectamente dibujada en gris claro, carácter característico de esta especie. Posado sobre los troncos, el contraste del oscuro y del gris claro, confunden al insecto con los líquenes y las sombras de la corteza.



Crisálida de color marrón rojizo claro, con poco bajorrelieve y muy brillante, se encuentra protegida por un fuerte capullo de seda de color gris oscuro. El cremaster está constituido por varias pequeñas espinas.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores tienen una tonalidad de conjunto pardo con el círculo orbicular casi siempre dibujado en gris claro y una mácula que a veces no es más que una sombra, en color gris claro en el área exteriores del ala. Las posteriores son de un solo color uniformemente repartido, ocre muy claro sin máculas.

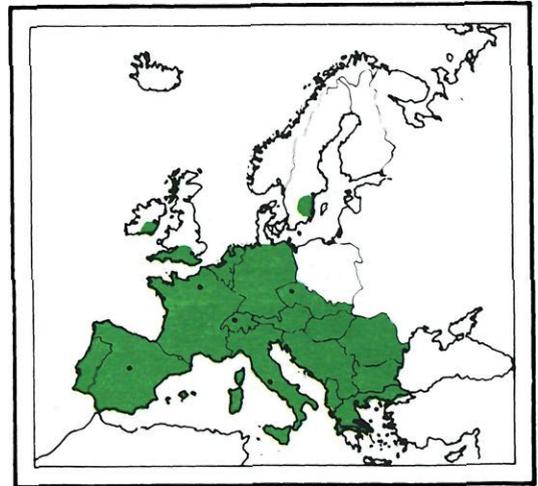
CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ortognata, pequeña, verde amarillenta.
Patas torácicas	Verde amarillentas.
Patas abdominales	Verdes.
Cuerpo	Fusiforme.
Ventre	Verde.
Línea mediana dorsal	Fina nítida blanca.
Líneas latero-dorsales	Blanco cremoso muy nítidas.
Líneas laterales	Inapreciables.
Estigmas	Anaranjados claro.
Piel	Lisa, verde, con pequeños pinaculum y finas y largas quetas negras, especialmente sobre el tórax, inclinadas hacia adelante.

Cryphia HÜBNER, 1818
muralis (FORSTER, 1771)

El área paleártica occidental ocupada por esta especie es más bien meridional, manteniéndose supramediterránea, encontrándose muy localizada en el sur de las Islas Británicas y de Irlanda, ocupa toda Francia, España y Portugal, estando localizada en Europa Central.

Los imagos son de tamaño bastante pequeño con colores en las alas anteriores muy variables según los ejemplares, los más llamativos son los que tienen un color azulado-verdoso con dibujos negros que se parecen a trocitos de ciertos líquenes que se encuentran sobre los troncos y viejas piedras recubiertas de musgos, tanto por el color como por los dibujos negros que se parecen a los bordes recortados de estos líquenes, se confunden perfectamente con estos. También pueden tener tonalidades ocre claro y amarillentos con los dibujos poco nítidos e incluso muy difuminados, en cuanto a las alas posteriores pueden ser grises o bien ocráceas más o menos sucio. Son de actividad nocturna, entrando con cierta facilidad en las trampas luminosas a base de lámparas de vapor de mercurio y mixtas empleadas para el control de plagas o atraídas por cualquier fuente luminosa artificial durante la noche. Son monovoltinos, encontrándolos durante los meses de julio y agosto.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Cryphia muralis* (Forst.).

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 orugas son invernantes, encontrándolas ya crecidas entre los meses de abril y mayor, se alimentan de líquenes y de musgos que crecen junto a los troncos y piedras húmedas de las vallas o naturales; tienen un comportamiento curioso que he podido observar, durante el día se esconden debajo de las matitas que forman los musgos sobre las piedras, permaneciendo ahí durante todo el día, aún en períodos de sequía en que la matita de musgos queda totalmente reseca, saliendo durante las noches si estas son húmedas o bien ha llovido, de lo contrario se quedan en su habitáculo varios días y temporadas largas sin salir. La crisalidación tienen lugar en el mismo habitáculo o similar. Dorsalmente vistas son negras con la línea mediana dorsal blanca nítida, tienen numerosas quetas fuertes de color blanco, la cabeza es negra brillante, las líneas latero-dorsales y laterales son discontinuas y blancas, en cuanto a la parte ventral, esta es verdosa amarillenta. Son lentas de movimiento, heliófugas, no intentan huir al ser aprehendidas.

Las crisálidas que se encuentran debajo de los musgos, sin más protección que un pequeño habitáculo con algo de seda, no tienen mucho bajorrelieve, sino que son más bien lisas,

de color amarillento con las intersecciones de los segmentos abdominales marrón claro, terminan con un cremaster formado por dos finas y largas espinas y varias más pequeñas. Permanecen en este estado aproximadamente un mes o mes y medio según sean las condiciones climáticas.

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

Oruga25 mm.

Crisálida12 mm.

Imago30-34 mm. de envergadura.

De lo dicho, fácil es deducir que se trata de una especie sin ningún interés forestal ni agrícola, cuyas orugas se alimentan de líquenes y musgos que crecen sobre las rocas y los troncos, cuya densidad de población es modesta y cuyas colonias se encuentran localizados.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 393.

CULOT, J. *Noctuelles*. Tomo 1. Página, 132.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 237.

Vista dorsalmente, se aprecia un conjunto de piel negra con una línea mediana dorsal blanca muy nítida y las latero-dorsales a trazos nada más, en cambio, se ven una serie de quetas blancas muy nítidas que salen de pinaculum blancos.



GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. 1974. Página, 266.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 362.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Volumen 10. Página, 146.

HERBULOT, C. *Lépidoptères de France*. Tom II. Página, 66.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/24.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 338.

SKINNER, BERNARD. *Moths of the British Isles*. Página, 122.



Cremaster de la crisálida de: *Cryphia muralis* (Forst.).



Detalle del final del abdomen que nos permite apreciar el lateral negruzco, la parte ventral claramente verdoso amarillenta, las quetas blancas así como los pinaculum de los que sale, la línea lateral a base de trazos más o menos redondeados blancos y los estigmas de color verde amarillento muy pálido y más bien pequeños.

En busca de los líquenes y ciertos musgos que constituyen su alimento, se observa la parte ventral de la oruga verdoamarillenta.

La oruga tiene un conjunto negro con las tres principales líneas dorsal y latero-dorsales blancas, la línea lateral se encuentra presente solamente a trazos sueltos y es también blanca como las otras y como los pinaculum. Se ve la parte ventral amarillo-verdosa.

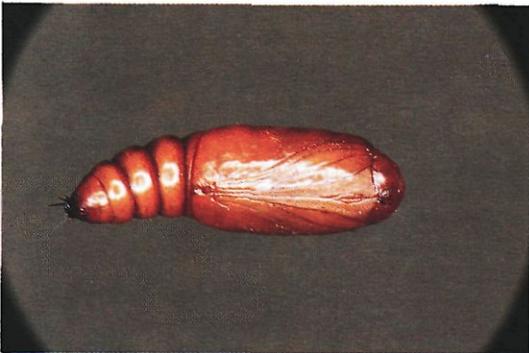




Ampliación de la cabeza que es enteramente negra brillante con la base de las antenas y el labrum blancos.



Imago en posición natural, cuando se posan sobre troncos que mantienen líquenes, se confunde perfectamente con estos, gracias a los colores que tiene en las alas anteriores varían bastante según los ejemplares, pudiendo ser más amarillentos o bien más ocráceos que el ejemplar aquí representado que es azulado verdoso-grisáceo con los dibujos indefinidos marcados en negro.



Crisálida amarillenta, fusiforme, sin casi bajorrelieve, con el cremaster terminado por dos finas y largas espinas y otras más cortas.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son de color gris verdoso y blanquecino con característicos dibujos en negro y blanco, el tórax reúne las mismas características. Las alas posteriores son enteramente gris pardo claro, ligeramente más oscuras hacia los bordes exteriores, terminando con una fina línea parda oscuro, las fimbrias son casi blancas.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Negra, brillante, labrum y base de las antenas blanco, algunos pelos blancos.
Patas torácicas	Verdosas amarillentas.
Patas abdominales	Verdosas amarillentas.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Verdoso amarillento.
Línea mediana dorsal	Blanca nítida.
Líneas latero-dorsales	Blancas discontinuas.
Líneas laterales	Blancas discontinuas.
Estigmas	Muy pálidos amarillentos, finamente orlados de pardo.
Piel	Dorsalmente negra con abundantes pinaculum y quetas blancos, ventralmente verdosa amarillenta.

Pyrois HÜBNER [1820]
cinnamomea (GOEZE, 1781)

Se trata de una especie rara ya que en España solamente se encuentran muy pocas citas del centro, añadiendo por mi parte una de Martinet a orillas del río Llobregat entre Seo de Urgel y Puyg Cerdá, cogida de oruga sobre un chopo (*Populus*). Es supramediterránea-asiática, encontrándose en el suroeste y centro de Alemania, levante austriaco, Hungría, Francia y otros países europeos.

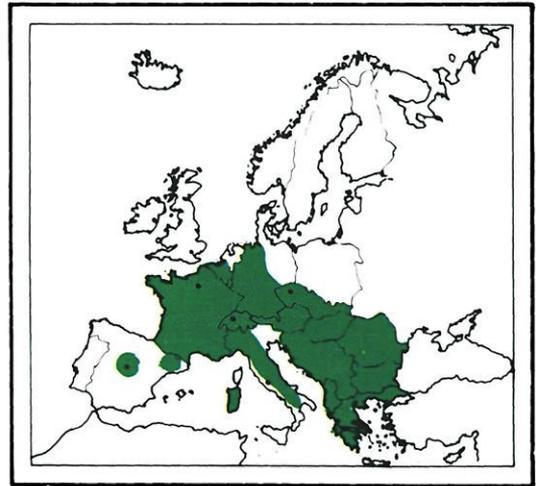
Los imagos que avivan en los meses de septiembre y octubre, pasan el invierno resguardados de las inclemencias del tiempo en los accidentales de la corteza y troncos de los árboles y refugios naturales, volviendo a volar en febrero hasta finales de marzo. La puesta parece ser que se efectúa a finales del mes de febrero.

Son de tamaño mediano, de color marrón rojizo con abundancia de pequeños trazos longitudinales oscuros, no distinguiéndose ni las máculas reniformes ni las orbiculares. Su actividad es nocturna, quedándose quietos durante el día.

Las orugas que se alimentan de Chopos (*Populus*), endrinos (*P. spinosa*) y Olmos (*Ulmus*), son enteramente verdes con las líneas dorsal mediana y laterales amarillas muy nítidas, todas las patas son del mismo verde y la cabeza de tamaño mediano es verde azulada. Se mantienen durante todo el tiempo que dura su estado larvario en el follaje, con el cual se confunden perfectamente gracias a su homocromía verde y las líneas amarillas con finos puntos y pequeños trazos del mismo color, que la confunden con las nerviaciones follares.

Se encuentran en los meses de mayo y junio, bajando del árbol hospedador a finales de junio para crisalidar en tierra confeccionando un pequeño habitáculo de tierra y unos pocos hilos de seda.

La crisálida es marrón algo rojiza con poco bajorrelieve, de aspecto fusiforme y el cremaster está compuesto de dos finas púas marrones terminados en garfio y flanqueadas por otras iguales más finas y otras dos igualmente finas y rectas. Permanecen en este estado hasta el avivamiento de octubre, pudiendo adelantarse un mes si las condiciones climáticas lo permiten.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *P. cinnamomea* (GOEZE.).

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

Diagrama biológico.

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

- Oruga35 mm.
- Crisálida20 mm.
- Imago45 mm. de envergadura.

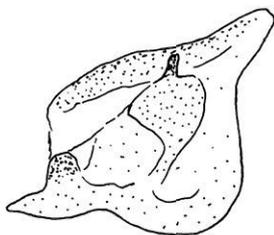
Especie sin ningún interés económico, sino que más bien merece por nuestra parte protección debido a la escasez de la población existente en España.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 396.
 FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 195.
 GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 362.
 KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/260.



Cremaster de la crisálida de *Pyrois cinnamomea* (GOEZE).



J.L. Yela.
1987.

Andropigio de *Pyrois cinnamomea* (GOEZE.).



Vista de perfil, se aprecia la línea lateral amarilla muy nítida. Las patas torácicas y abdominales también son verdes.



Escondida entre el follaje donde pasa toda su vida, se aprecia la cabeza verde azulada.



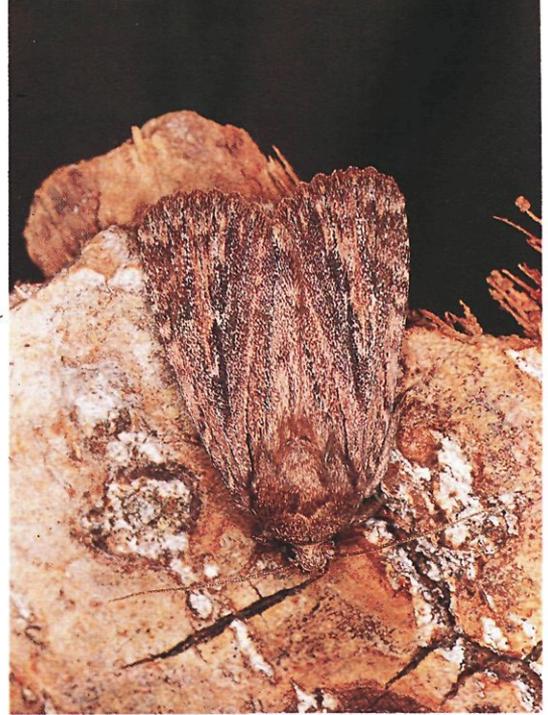
Su homocromía verde con líneas y puntos amarillos, la confunden perfectamente con el color de las hojas y sus nerviaciones.

Vista de dorso, se ve la línea mediana dorsal amarilla muy nítida. Las líneas latero-dorsales quedan reemplazadas por una serie de finos trazos amarillos.

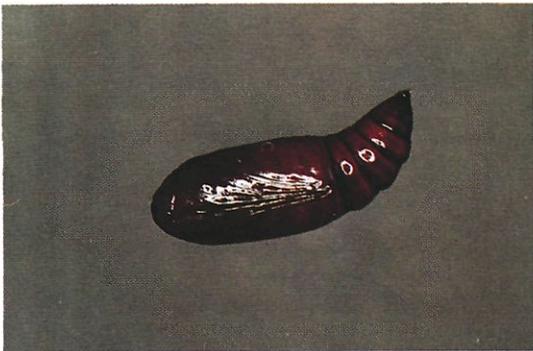




Detalle del final del abdomen en el que se aprecian el final de la línea lateral y un trazo oblicuo amarillo. El cuerpo acaba de forma redondeada.



Imago posado sobre una corteza de chopo, su tonalidad es teja, rojizo y el veteado de los trazos oscuros lo confunden perfectamente.



Crisálida fusiforme, brillante, marrón oscuro algo rojiza y poco bajorrelieve. El cremaster está compuesto de seis púas, las dos centrales son oscuras y terminadas en garfios, el segundo par es mucho más fino y claro de color, pero también terminado en forma de garfio, el tercer par es fino y claro de color y recto.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son de color de fondo rojizo, están estriadas de finos trazos oscuros y negros. No se aprecian ni las máculas reniformes ni orbiculares. Las posteriores son casi uniformemente rojizas, sin trazos ni dibujos.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Verde azulada.
Patas torácicas	Verdes.
Patas abdominales	Verdes.
Cuerpo	Más bien cilíndrico más fino por el cuello.
Vientre	Verde.
Línea mediana dorsal	Amarilla nítida.
Líneas latero-dorsales	Constituida por una serie de puntitos amarillos.
Líneas laterales	Amarillas nítidas.
Estigmas	Amarillentos.
Piel	Lisa, con pocas y finas quetas, verde. Por los laterales se observan puntos y pequeños trazos amarillos.

Amphipyra OCHSENHEIMER, 1816 *tragopoginis* (CLERCK, 1759)

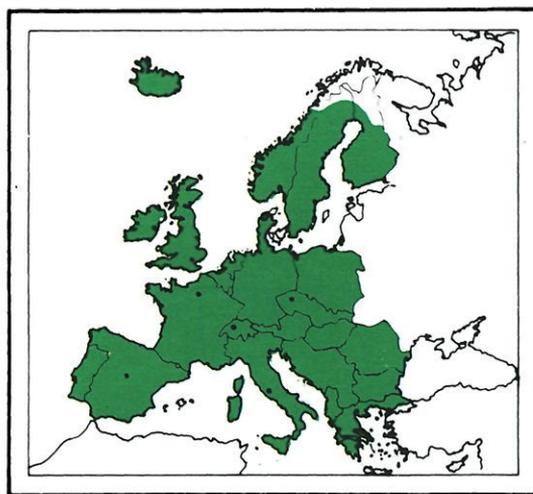
Es una especie holártica muy repartida por toda Europa y bastante abundante en las zonas templadas, colonizando sin dificultades ciertas altitudes en las montañas, la encontramos en España, Francia, Europa Central, etc.

Los imagos son de color uniformemente marrón claro, castaño, con tres pequeñas máculas negras muy características, repartidas sobre las orbiculares y reniformes. Son de actividad nocturna, durante el día se resguardan preferentemente en las grietas de las corteza o bajo ésta donde ha sido ahuecada, en las rendijas de las construcciones y grietas de las piedras, es francamente heliófuga.

Vuelan en una sola generación anual, monovoltinos, muy dilatada, comprendiendo los meses que van desde julio hasta octubre incluido según las latitudes y orientaciones de su habitat.

Las orugas son muy vivaces, enteramente verdes, rayadas longitudinalmente por varias líneas continuas blancas nítidas. Han sido citadas sobre *Epilobium*, por mi parte las cogí en Panticosa Balneario a 1.600 m. en el mes de julio sobre *Eryngium*, por lo general aparece en la literatura como alimentándose de plantas bajas siendo polífaga. Se encuentra sobre sus plantas nutricias en los meses de mayo, junio y julio principalmente, provenientes de puestas efectuadas en otoño ya que pasan en este estado la diapausa de invierno.

La crisalidación se efectúa en tierra a poca profundidad.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *A. tragopoginis* (Cl.).

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

Diagrama biológico.

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

Oruga35 mm.
Crisálida16 mm.
Imago36 mm. de envergadura.

No se conoce ningún ataque producido por este insecto a los cultivos.

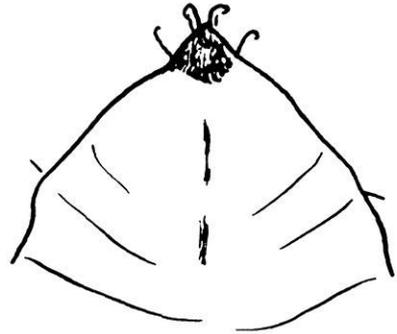
BIBLIOGRAFIA MINIMA

- CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º, 401.
- FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 109.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 267.
- GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 362.
- HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 158.
- HERBULOT, C. *Lépidoptères de France*. Página, 62.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/264.

NOVAK-LUQUET-SEVERA. *Papillons d'Europe*. Página, 172.

SARTO i MONTEYS, VICTOR. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 340.



Cremaster de la crisálida de: *Amphipyra tragopoginis* (Cl.).

Vista de perfil de una oruga sorprendida cuando se desplazaba, el comportamiento en este caso es quedarse inmóvil hasta que el peligro ha pasado. Se observa el cuerpo enteramente verde salvo las líneas determinantes blancas nítidas, lo que le ayuda a confundirse con las puntiagudas hojas de *Eryngium*.





Cuando llega el día en que baja de su planta nutricia para crisalidar la oruga engorda bastante y se vuelve más torpe, en este caso las uniones entre los segmentos son amarillentos.



La ampliación de la primera parte del cuerpo nos enseña las patas torácicas y abdominales enteramente verdes, los estigmas blancos muy finamente orlados de pardo y la línea lateral muy dibujada en blanco.

Vista de dorso, se ven las líneas mediana dorsal y latero-dorsales perfectamente nítidas. El cuerpo es alargado, ligeramente más fino por el tórax.



La ampliación de la cabeza nos la revela como enteramente verde con el labro amarillento.



Imago posado sobre una hoja, se aprecia la tonalidad general del lepidóptero marrón. Como es sabido, estos imagos tienden a refugiarse en toda clase de grietas y fisuras o debajo de las cortezas levantadas, para pasar las horas diurnas.



Crisálida marrón, fusiforme, con poco bajorrelieve.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son uniformemente marrones, solamente destacan las tres máculas negras en los lugares de las reniformes y orbiculares. Las alas posteriores son enteramente marrón claro, ligeramente más oscuro hacia los bordes.

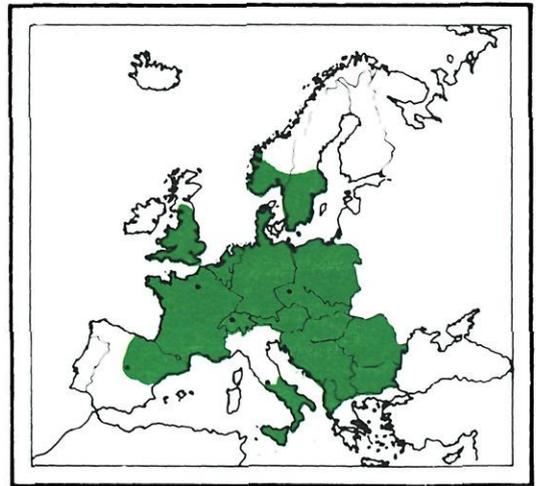
CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Más bien pequeña enteramente verde.
Patas torácicas	Verdes.
Patas abdominales	Verdes.
Cuerpo	Cilíndrico, más fino por el tórax.
Ventre	Verde.
Línea mediana dorsal	Blanca nítida.
Líneas latero-dorsales	Blancas nítidas.
Líneas laterales	Blancas nítidas.
Estigmas	Blancos muy finamente orlados de pardo.
Piel	Lisa, mate, sedosa, asoman numerosas quetas. Enteramente del mismo color verde salvo las líneas longitudinales que son blancas muy nítidas.

Ipimorpha HÜBNER [1821]
subtusa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Encontramos esta especie en la Europa central y meridional, sur de Inglaterra y casualmente en Irlanda del este, adentrándose por el este hasta Siberia. En España coloniza áreas de la mitad septentrional, algún valle pirenaico Cataluña, el oeste de Madrid, Cuenca, Navarra y Arcaute en Alava, donde se han capturado imagos en los puestos de captura de insectos a base de lámparas mixtas de vapor de mercurio y he capturado las orugas en cierta cantidad.

Los imagos de pequeño tamaño, tienen una coloración de conjunto gris tostado con los dibujos orbicular y renal muy bien marcados así como dos líneas transversales en color amarillento blanquecino (color mantequilla), flanqueado de pardo así como el relleno de los dibujos orbicular y renal. Existe otro círculo igualmente delimitado gris pardo y el abdomen es algo más claro, las alas posteriores son uniformemente gris pardo claro sin máculas ni lúmulas. El margen exterior de las alas anteriores difiere de otra especie muy afín, en que no tiene ninguna línea sinuosa nítidamente marcada sino únicamente un sombreado. Son monovoltinos, volando durante los meses de julio, agosto y septiembre según las latitudes. Tienen su actividad durante la noche, acudiendo a los focos luminosos artificiales, quedándose quietos durante las horas diurnas. Viven sobre los chopos (*populus sp.*).



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Ipimorpha subtusa* (D. & S.).

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 orugas son de color de conjunto verde amarillento con las líneas mediana dorsal, latero-dorsales y laterales blancas como las intersecciones segmentales que en ciertos casos se pueden ser amarillentas, la cabeza es enteramente negra con las placas adfrontales blancas, todas las patas abdominales son verde pálido mientras que las torácicas son negras como la cabeza. Tienen un comportamiento curioso, parecido al de los *TORTRICIDAE*, pasan su existencia dentro de una hoja enrollada y mantenida con resistentes hilos de seda blanca, forrando el interior de la misma seda, por lo que se puede confundir cuando todavía son pequeñas de tamaño con orugas de la familia precitada, no quitan su habitáculo más que para alimentarse, actividad que practican durante la noche. Se suelen situar cuando todavía son pequeñas entre las tiernas hojas de los brotes terminales de las ramas las cuales malogran, formando pequeños amasijos que se vuelven negros con el tiempo. Son orugas vivaces, pero que no se ven debido a su comportamiento y que producen ciertos daños en el arbolado que, unidos al producido por otras especies pueden llegar a dañar el follaje, por otra parte, la difusión de ésta especie en España es pequeña y su población muy reducidos por lo que no se puede tener en consideración hoy por hoy como especie dañina a tener que ser combatida. Se suelen encontrar sobre sus árboles hospedadores durante los meses de mayo y junio.

Para crisalidar bajan del árbol, crisalidando en tierra, quedando en un período de pre-crisalidación de más de un mes; especies vigiladas especialmente, entraron en pre-crisalidación el 15 de mayo, crisalidaron el 13 de junio y avivaron el 30 de junio. Las crisálidas son fusiformes, de color marrón rojizo con poco bajorrelieve. El cremaster está formado por dos púas principales en forma de gancho y otras cuatro más pequeñas.

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

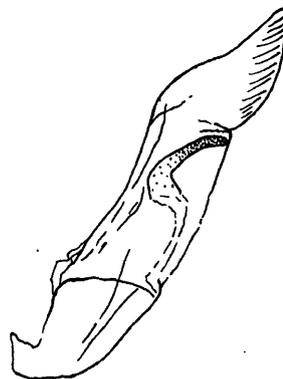
Oruga23 mm.
 Crisálida15 mm.
 Imago28 mm. de envergadura.

Se trata de una especie más bien rara en España, muy localizada que produce daños al arbolado por su especial comportamiento pero que en razón de su escasez no es tema de mo-

mento de preocupación, se encuentra bastante difundida por toda Europa sin que tenga noticias de ser considerada como plaga ni mucho menos.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 420.
 CULOT, J. *Noctuelles*. Volumen II. Página, 75.
 FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 117.
 GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. 1974. Página, 272.
 GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 365.



Andropigio de: *Ipimorpha subtusa* (D. & S.) según J. L. YELA.



Cremaster de la crisálida de *Ipimorpha subtusa* (D. & S.).

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Tomo 10. Página, 172.

HERBULOT, C. *Lépidoptères de France*. Tomo II. Página, 72.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/338.

NOVAK, SEVERA. *Papillons d'Europe*. Página, 172.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 71.

SKINNER, BERNARD. *Moths of the British Isles*. Página, 125.



Oruga moviéndose sobre el amalgama de hojas tiernas del brote terminal de una rama, este amalgama de hojas se ennegrecen con el tiempo es resultado de la unión de las hojas con hilos de seda y enrollamiento de las mismas para realizar el hábitáculo de la oruga al estilo de los *TORTRICIDAE*.

Dorso de la oruga cuya tonalidad de conjunto es verde amarillento con las líneas mediana dorsal y latero-dorsales blancas nítidas, espacios intersegmentales blanquecinos o amarillentos.





Detalle de la cabeza que bastante voluminosa, de color negro brillante con las placas adfrontales blancas.

La oruga vista de lado nos ofrece un conjunto verde amarillento y blanquecino con las líneas longitudinales latero-dorsales y laterales blancas. Se ven las patas abdominales verde amarillento y las torácicas negras como la cabeza.

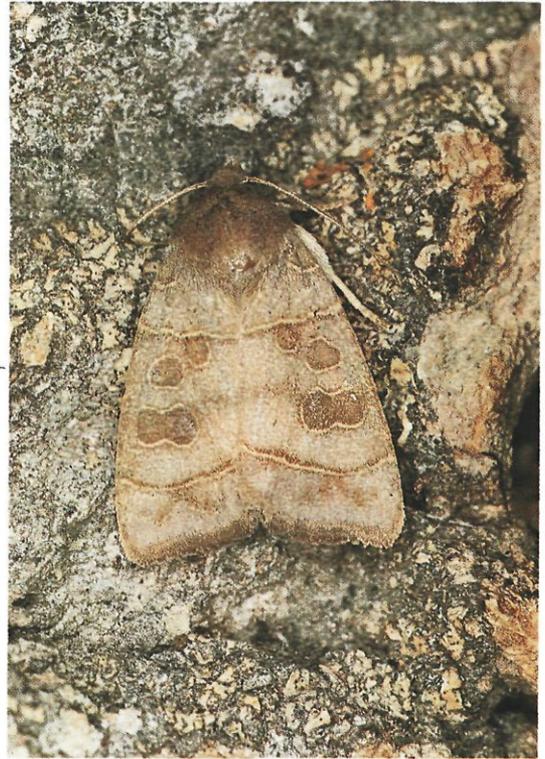




Oruga sorprendida dentro de su habitáculo de hojas enrolladas y unidas con resistentes hilos de seda blanca y cuyo interior está tapizando de la misma seda.



Crisálida marrón rojiza, fusiforme, con poco bajorrelieve, cuyo cremaster está formado por dos principales púas en forma de gancho y cuatro más pequeñas.



Imago posado, es de color de conjunto gris pardo claro o medio con el tórax con abundante pilosidad y del mismo color que las alas. Se distinguen los dibujos orbiculares y reniformes así como las líneas transversales en claro y en lo referente a los círculos, estos son más oscuros interiormente.



Imago preparado para identificación. Se aprecian los círculos clásicos de esta familia, de color claro y oscuros interiormente, las líneas transversales son claras flanqueadas de pardo, existe otro círculo por debajo del orbicular. Las alas posteriores son enteramente unicolor del mismo color que las anteriores pero de tonalidad más clara, no se observa ni máculas ni lúnulas.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Negra brillante, placas adfrontales blancas.
Patas torácicas	Negras.
Patas abdominales	Verdes.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Verde amarillento como todo el cuerpo.
Línea mediana dorsal	Blanca.
Líneas latero-dorsales	Blancas.
Líneas laterales	Blancas.
Estigmas	Blancos, finamente circunscritos de negro.
Piel	Lisa, verde amarillenta, líneas longitudinales y espacios intersegmentales blancos, cortas quetas.

Enargia HÜBNER [1821] *abluta* (HÜBNER, 1803)

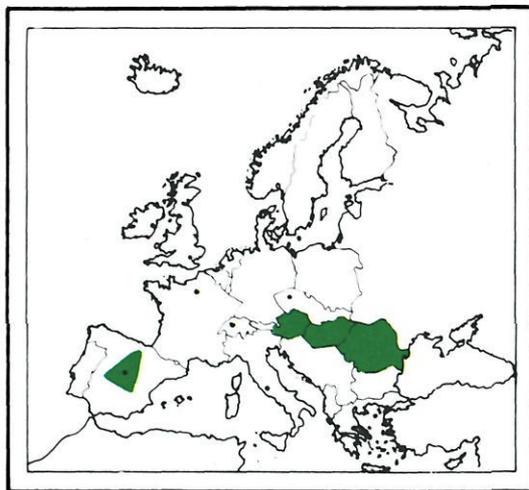
Es una especie bastante rara, que solamente se encuentra en parte de Europa Central, adentrándose hacia el este hasta los Urales. En España la encontramos en contadas localidades que según Calle son Uclés, Vellisca y Belmontejo en Cuenca, Estépar en Burgos y Belmonte de Tajo en Madrid, por mi parte, he capturado imagos y orugas en Lerma, provincia de Burgos.

Los imagos son de mediano tamaño, de color ocre gris pálido, habiendo ejemplares ligeramente más tostados que otros, algunos ostentan en las alas anteriores una pequeña mácula negra difuminada en la parte baja de la reniforme que esta presente y bien dibujada así como la orbicular, destacan dos líneas transversales en cada ala dibujadas en claro; en cuanto a las alas posteriores son enteramente de un solo color gris blanquecino ligeramente tostado, sin apreciarse máculas ni lúcula alguna. Son de actividad nocturna, quedándose durante el día asidos a troncos y ramas o entre las hierbas, son monovoltinos volando durante los meses de junio, julio y principios de agosto según los lugares.

Las orugas son muy características y tienen también un comportamiento específico. Son de color de conjunto verde con las líneas mediana dorsal, latero-dorsales y laterales blancas, así también la intersección de los segmentos, tienen la cabeza ocre pálido, bastante voluminosa. El comportamiento de estas orugas es parecido a otras afines, se mantienen durante toda su existencia entre dos hojas fuertemente unidas con hilos de seda blanca, quedándose quietas durante el día dentro de este habitáculo, pero en una curiosa y continua postura en forma de "J", saliendo únicamente durante la noche para alimentarse de las hojas de su árbol hospedador el chopo (*Populus sp.*). Cuando se les saca de su habitáculo quedan como desconcertadas, reanudando enseguida la labor de confeccionar un nuevo abrigo para ocultarse. Los árboles sobre los cuales encon-

tré estas orugas en Lerma en la provincia de Burgos, albergaban una nutrida concentración de estas orugas en las ramas bajas y medias, se encuentran durante los meses de mayo y junio.

La crisalidación tiene lugar sobre el suelo, entre las hierbas y la hojarasca, protegiendo la crisálida con un abrigo hecho de seda y restos vegetales del entorno. Las crisálidas son de aspecto fusiforme, de color marrón rojizo, cubiertas de fino polvo blanco, el cremaster está formado por dos principales púas curvas en forma de ganchos y otras dos más pequeñas.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Enargia abluta* (Hb.).

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

Diagrama biológico.

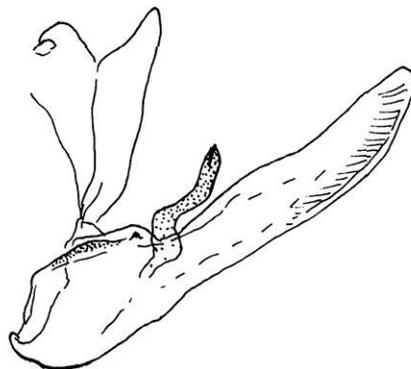
Las medidas registradas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

- Oruga30 mm.
- Crisálida19 mm.
- Imago35 mm. de envergadura.

Se trata de una especie rara en España y de poca dispersión, ni en España ni en Europa, teniendo sin embargo colonias de bastante densidad de población. De todas formas, no suponen ningún peligro para las choperas, tal como es en estos momentos el estado de esta especie.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 422.
- CULOT, J. *Noctuelles*. Volumen II. Página, 73.
- FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 119.
- GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 365.



Andropigio y aedeagus de: *Enargia abluta* (Hb.) según J. L. YELA.

Dorso de la oruga que nos permite apreciar el color verde del conjunto del cuerpo con las líneas mediana dorsal y las latero-dorsales blancas nítidas. Esta postura en forma de "J", es la clásica que adoptan durante todo el día en el que se encuentran en su habitáculo hecho de hojas unidas con hilos de seda blanca.

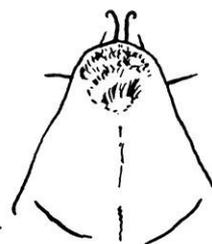




Ampliación de la cabeza que es enteramente ocre pálido con los ocelos oscuros, es bastante voluminosa.



Oruga vista a tres cuartos, apreciándose la clásica postura en forma de "J" que adoptan continuamente, se ve la cabeza ocre pálido y la línea lateral blanca que destaca.



Cremaster de la crisálida de *Enargia abluta* (Hb.).

La oruga vista de perfil nos permite ver la tonalidad verde de todo el cuerpo, incluso las patas abdominales y la ancha y nítida línea lateral estigmal blanca, se aprecian los espacios intersegmentales blancos.

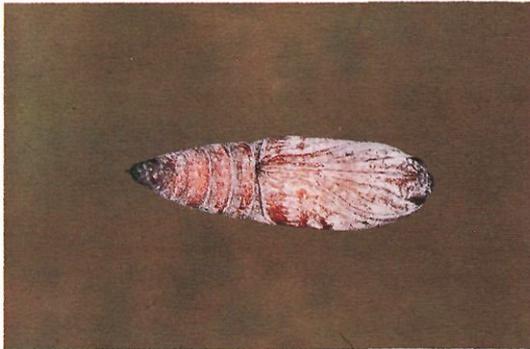




Detalle del final del abdomen que nos permite ver los estigmas blancos sobre la línea lateral, finamente orlados de negro. Los pliegues de la piel son blancos o translúcidos así como los espacios intersegmentales. Se ven pocas y cortas quetas blancas.



Imago posado, este ejemplar de color gris claro ligeramente tostado no ostenta la mácula negra discal de las alas anteriores, se distinguen muy bien en claro las líneas transversales y los círculos orbiculares y renales.



Crisálida fusiforme, de color marrón rojizo recubierto de fino polvo blanco, se aprecia poco bajorrelieve. El cremaster está formado por dos finas púas en forma de ganchos y otras dos más pequeñas.



Imago preparado para identificación. Se trata de un ejemplar que posee la mácula negra difuminada discal, en la parte baja del círculo reniforme, el color del conjunto es claro con las líneas transversales blanquecinas, iguales a la tonalidad de las alas posteriores que son uniformes, sin máculas ni lúnnulas.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ocre claro, voluminosa.
Patatas torácicas	Verde ocráceas pálido.
Patatas abdominales	Verdes.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Verde.
Línea mediana dorsal	Blanca.
Líneas latero-dorsales	Blancas.
Líneas laterales	Blancas anchas.
Estigmas	Blancos, muy finamente orlados de negro.
Piel	Lisa, de color enteramente verde con líneas longitudinales y los espacios intersegmentales blancos.

Cosmia OCHSENHEIMER, 1816 *affinis* (LINNE, 1767)

Se trata de una especie monovoltina, euroasiática que se encuentra repartida casi por toda Europa pero localizada, se alimenta principalmente de olmo (*Ulmus*) habiéndose encontrado de oruga sobre almez (*Celtis australis*) en Sort, provincia de Lérida.

Los imagos de tamaño mediano son de actividad nocturna, acuden bien a las lámparas de vapor de mercurio y mixtas, entre otras las del alumbrado público de las poblaciones.

Tienen una coloración de conjunto rojiza, color teja o tendiendo al amarillo, ocráceos distinguiéndose por unas manchas blancas o blanquecinas cerca del ángulo apical; las posteriores son marrón violáceas con las fimbrias claras, vuelan en los meses de julio y agosto, llegando a encontrarlos según las latitudes hasta mediados del mes de septiembre.

Las puestas se efectúa por consiguiente en estos meses, pasando la diapausa de invierno, hasta que venida la primavera y con el desborre de los árboles, nacen las pequeñas orugas.

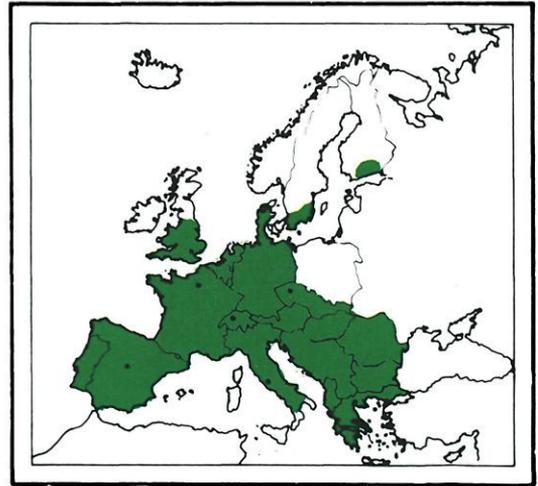
Estas son verdes de conjunto, vivas, parece ser que en algunas ocasiones además de su dieta fitófaga defoliadora, añaden la carnívora, las líneas mediana dorsal, latero-dorsales y laterales son blancas, la cabeza es más bien pequeña y enteramente verde. No abandonan el árbol hospedador, pasando toda su fase de oruga disimuladas en el follaje, por lo que se capturan fácilmente batiendo las ramas con una pértiga y extendiendo debajo una lona. Se crían en cautividad con facilidad.

Para crisalidar bajan a tierra, crisalidando a poco profundidad sin ninguna protección sedosa, la crisálida que es rojiza queda recubierta de fino polvo blanco azulado, por lo que parecen tener ciertos reflejos violáceos. El cremaster queda constituido por dos principales espi-

nas bastante largas, muy juntas, paralelas, terminadas en gancho, a cada lado en la base existen otras dos cerdas muy cortas y finas.

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

- Oruga30 mm.
- Crisálida 15 mm.
- Imago30 mm. de envergadura.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *C. affinis* (L.).

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

Diagrama biológico.

Debido a la poca densidad de población, los daños de defoliación causados al arbolado es inapreciable.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 77.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 425.

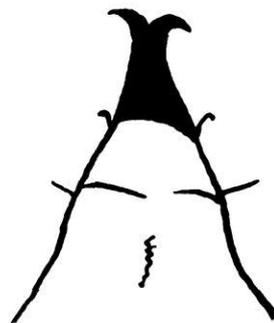
FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 120.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. 1974. Página, 272.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 366.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Tomo 10. Página, 177.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º, III/341.



Cremaster de la cráspida de *Cosmia affinis* (L.).

Vista de perfil se aprecia en esta oruga una pequeña diferencia de tonalidad verde entre la línea lateral y la latero-dorsal y el vientre que es más azulado. La línea lateral se aprecia muy nítida en blanco. El último segmento parece casi prominente.

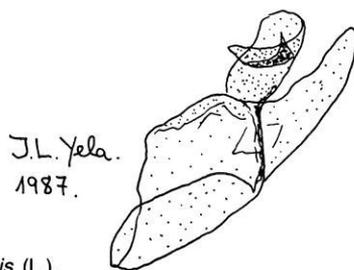




En esta postura se aprecian muy bien las patas abdominales, las cortas quetas y las tonalidades de verde de su cuerpo.



Oruga que pronto crisalidará, es más torpe, más gruesa y las líneas blancas destacan mucho menos.

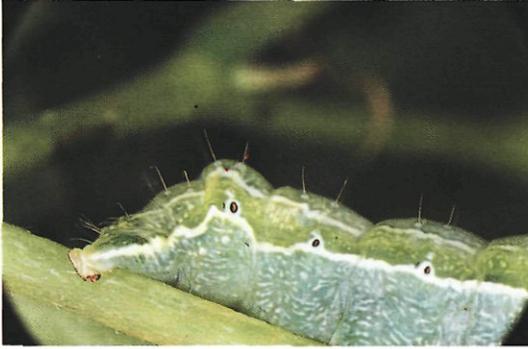


J.L. Yela.
1987.

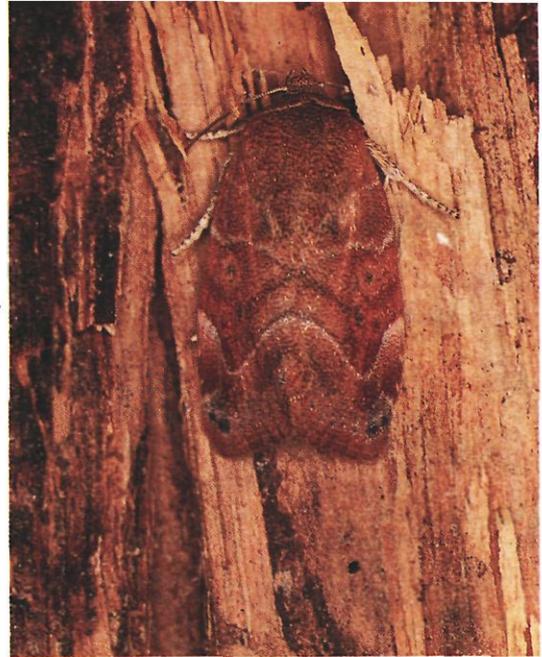
Andropigio de *Cosmia affinis* (L.).

Vista de dorso, se aprecia la línea mediana dorsal blanca y la tonalidad ligeramente verde azulado.





Detalle del final del abdomen en el que se ven los estigmas pardos orlados de negro, la línea lateral muy visible y el vientre o parte ventral salpicada suavemente de blanco verdoso sobre fondo verde azulado en comparación con los laterales.



Imago posado, se observa la simetría de las diferentes líneas transversales que definen a esta familia. La coloración varía según los individuos.



Crisálida rojiza que con el polvo blanco azulado que la cubre toma tonalidades violáceas. El cremaster está formado por dos púas o espinas bastante largas y fuertes, paralelas y juntas, terminadas en ganchos. En la base existen otras dos pequeñas espinas muy pequeñas una a cada lado.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son características por la mácula blanca que ostentan en el ángulo apical cerca del margen anterior. Se observan en oscuro las líneas subterminal, postmediana y antemediana según sean los ejemplares. La coloración varía también del teja rojizo al amarillento.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Verde.
Patas torácicas	Verdes.
Patas abdominales	Verdes.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Verde ligeramente azulado, suavemente salpicado de verde casi blanco.
Línea mediana dorsal	Blanca nítida.
Líneas latero-dorsales	Blancas finas.
Líneas laterales	Blancas nítidas.
Estigmas	Pardos, orlados de negro sobre mácula blanca.
Piel	Lisa, verde, ligeramente más azulado por el dorso y por el vientre. Asoman quetas fuertes. Ultimo segmento casi prominente. Cuatro pequeños puntos blancos en el dorso por cada segmento, poco visibles.

Gortyna OCHSENHEIMER, 1816 *xanthenes* (GERMAN, 1842)

Se trata de una especie que se encuentra principalmente en los países mediterráneos europeos, donde su biología siendo casi la misma en todos, sin embargo queda condicionada en las fechas a varios factores, entre ellos el climático que permite adelantars o retrasar las diferentes fases de la metamorfosis, por ejemplo existe una pequeña variación entre el ciclo en las huertas navarras de Tudela y el correspondiente a la huerta murciana, no afectando para nada a la esencia monovoltina del insecto.

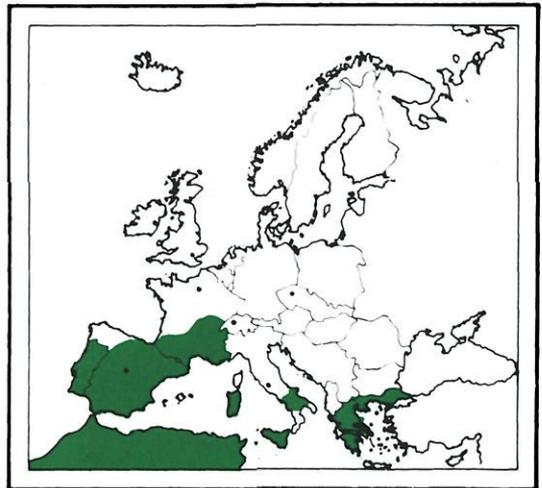
Las pérdidas económicas causadas en los cultivos de las alcachofas (*Cynara scolymus*), son muy considerables debido al ataque constante de este insecto que moviliza los servicios de lucha contra las plagas, para proteger los cultivos de tan indeseable huésped.

Los imagos de gran tamaño, llegan a tener 47 mm., siendo lo normal 40 mm. de envergadura, vuelan según las regiones desde el mes de agosto hasta entrado noviembre. Son de color gris dorado gris ocráceo, definiéndose bastante claramente las máculas orbiculares y renales así como la línea subterminal, las posteriores son uniformemente blanquecinas. Son de actividad nocturna, acudiendo a las lámparas a base de vapor de mercurio y mixtas que se emplean en los puestos fijos para el control de estos insectos y otros también de interés económico.

Las hembras que poseen un importante oviscapto, depositan la puesta sobre la base de postes, tallos y cañas colocados en los cultivos de las alcachofas o sus proximidades desde finales de agosto, pasando la diapausa invernal según sea el clima o el año, en estado embrionario o en pequeñas orugas neonatas.

El ataque se produce cuando las orugas al nacer se introducen en el nervio principal de una hoja, haciendo galerías hasta encontrar el tallo el cual vacían y secan, no siendo raro que cambien de tallo durante su relativa larga vida larvaria, en otras ocasiones y cuando los capu-

llos o alcachofas hestán ya suficientemente desarrolladas, es decir aprovechables para el consumo o recolección, suben por el interior del tallo hasta estos, vaciándose parcialmente por dentro, arruinando completamente estas piezas, en muchos casos sin percatarse de este hecho ya que la parte exterior suele quedar intacta a no ser que se haya producido hace algún tiempo y la alcachofa aparezca flaccida e incluso mordisqueada por el exterior.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *G. xanthenes* (Germ.). Presente en las Islas Canarias.

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

Diagrama biológico. Este diagrama se refiere a la generalidad de la biología del insecto, quedando sujeto a las variaciones climáticas como pueden ser las del sur de España y en valle del Ebro en Navarra. Por consiguiente, los estados de ova, crisálida o imagos pueden ser más cortos.

Como se puede comprender al tratarse de una oruga minadora, la lucha contra este parásito, no solamente es difícil sino además delicada por tratarse de un producto de consumo doméstico cuya recolección no es siempre a fecha fija sino que se puede adelantar por condiciones meteorológicas favorables.

Las orugas son grandes, de piel lisa y brillante de la que asoman cortas y fuertes quetas, tienen la piel brillante, de color ocre a veces tostado con cuatro puntos negros dorsales y tres en cada lateral más el estigma en cada segmento, la línea mediana dorsal es blanca y las latero-dorsales están constituidas por una línea blanca ancha nítida que se convierte en máculas separadas, la cabeza es marrón con una línea amarillo en medio, también existe otro escudo marrón en la parte anal.

Cuando viene el momento de crisalidar, se refugian en la base de los tallos, rebasando muchas veces el cuello hacia las raíces, ahí se quedan algún tiempo en estado de pre-crisalidación, ostentando entonces un color mantequilla o marfil, es decir amarillo blanquecino, crisalidan sobre el mes de julio y agosto, pudiendo llegar hasta septiembre, en cualquiera de estos casos, el tiempo que pasan en crisálida suele ser de un mes.

De todo lo dicho se deduce bien claramente que se trata de una plaga de muchísima consideración y repercusiones económicas para los agricultores que se dedican al cultivo de las alcachofas.

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

Oruga	40 mm.
Crisálida	28 mm.
Imago	40 mm. de envergadura.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BALACHOWSKY. *Entomologie Appliquée a l'Agriculture*. Página, 1.380.

BONNEMAISON, L. *Enemigos Animales de las Plantas Cultivadas y Forestales*. Página, 432.

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 477.

DOMINGUEZ G. TEJERO. *Plagas y Enfermedades de las Plantas Cultivadas*. Página, 519.

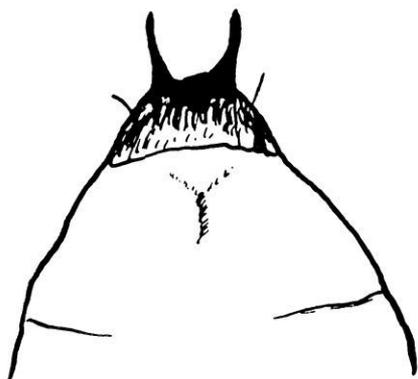


Dos orugas en estado de pre-crisalidación en la base misma de la planta de alcachofa (*Cynara scolymus*), se aprecia el color de estas orugas amarillento claro con los característicos puntos negros muy reducido. También se ven los tallos por donde subiran los imagos para emerger, totalmente vaciados por la acción de las orugas. Plantas provenientes de Tudela, amablemente cedidas por Don Miguel Esparza del I.G.T. del Cereal de Navarra.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. 1974. Página, 279.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 370.

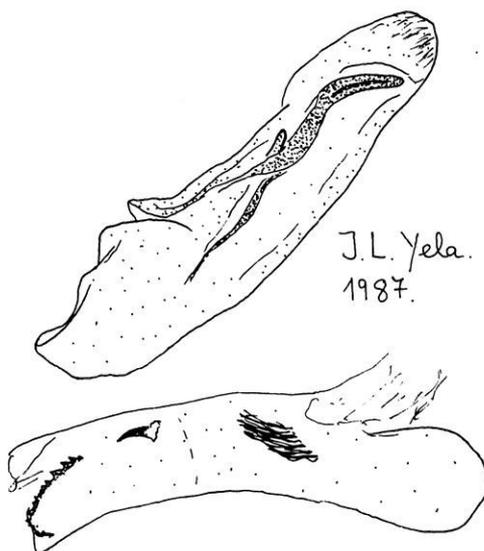
GÓMEZ BUSTILLO, ARROYO VARELA, YELA GARCIA. *Mariposas de la Península Ibérica-Heteróceros III*. Tomo V. Página, 165.



Cremaster de la crisálida de: *Gortyna xanthenes* (Germ.).



Vista de dorso, dentro de una alcachofa se aprecia la línea mediana dorsal blanca muy fina y las máculas latero-dorsales blancas, la piel es ocre-tostada.



Andropigio de *Gortyna xanthenes* (Germ.).

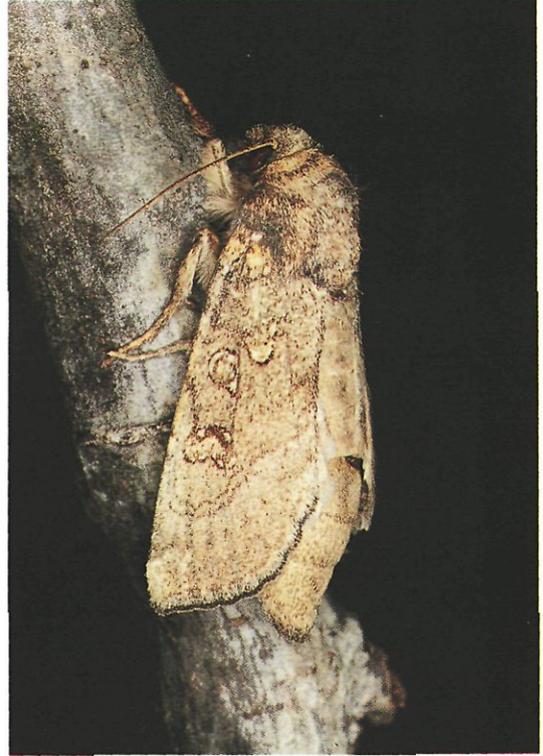
Parte final del abdomen. Se aprecian una pata abdominal ocre oscuro anillada de negro, caracter determinante de *G. xanthenes* (Germ.), que la diferencia de otra oruga afin.



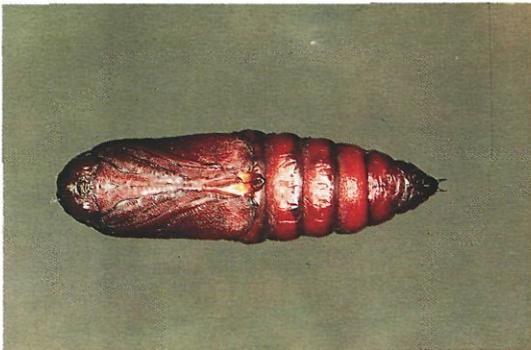
Oruga que ha alcanzado su mayor tamaño, efectuando daños dentro de una alcachofa la cual queda ennegrecida e inservible para la venta. Se ven los puntos laterales negros en número de tres, los estigmas negros y la piel ocrácea tostada.



Detalle de la cabeza marrón rojizo con otro carácter que define esta oruga, el escudo protorácico marrón, dividido longitudinalmente por una línea blanquecina o amarilla.



Imago posado, en el que se observa el oviscapto importante y abdomen abultado al tratarse de una hembra. Coloración ocre claro con dibujos pardos muy finos.



Crisálida rojiza, fusiforme con bajorrelieve algo acusado y cremaster formado por finas púas en horquilla.



Imago preparado para identificación, color de fondo uniformemente ocre blanquecino, a veces amarillento y en otros ejemplares más dorado o parduzco. Finos dibujos en pardo de los cuales cabe destacar los círculos orbiculares y reniformes así como la línea subterminal.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

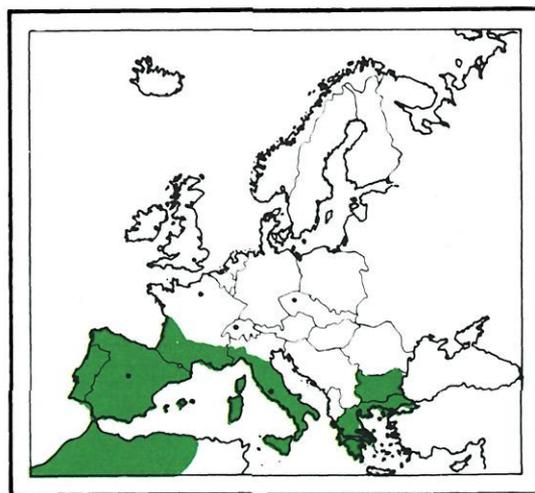
Cabeza	Marrón rojiza.
Patas torácicas	Marrón oscuro.
Patas abdominales	Ocres anilladas de negro.
Cuerpo	Cilíndrico.
Vientre	Ocre, ocre-tostado o bien amarillento.
Línea mediana dorsal	Blanca fina.
Líneas latero-dorsales	Compuesto de máculas blancas nítidas.
Líneas laterales	Inapreciables.
Estigmas	Negros.
Piel	Lisa, brillante, de color ocre, ocre-tostado o amarillento. En el dorso cuatro puntos negros, lateralmente otros tres a cada lado más el estigma, todo ello por segmento. Una línea latero dorsal de máculas blancas. Escudo protorácico marrón con una línea central amarilla y otro escudo también marrón anal.

Sesamia GUENÉE, 1852
nonagrioides (LEFEBVRE, 1827)

Especie subtropical que ocupa la Europa su-
roccidental, circunscribiéndose al marco medi-
terráneo, incluido parte del norte de Africa.
En España se encuentra principalmente en
toda la vertiente cantábrica y la atlántica de
Galicia, siguiendo por Portugal, también es
área predilecta el Valle del Ebro en Navarra,
Rioja y Aragón, colonizando Cataluña y Le-
vante, así como las Islas Baleares y las Italia-
nas de Cerdeña y Sicilia. Se encuentra presente
también en las Islas Canarias.

Los imagos son de color muy claro, gris lige-
ramente tostado casi blanco con unos pocos
y muy finos puntos negros en las alas anteriores.
Son de actividad nocturna, poco activos, no se
recogen en abundancia en los puestos equipa-
dos con lámparas mixtas para el conocimiento
de la fauna lepidopterológica, aún en los sitios
donde abunda esta especie. Por su comporta-
miento de subir a los tallos nada más avivar y
copular para luego, depositar la puesta, parece
como si tuviesen pereza de emprender el vuelo.

Las puestas tienen lugar en placas, sumando
un total según los diferentes autores de 200 a
300 huevos.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *S. nonagrioides* (Lefv.).

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 dos generaciones anuales.

Las orugas se alimentan principalmente de maíz (*Zea maiz*), sobretodo en nuestras latitudes y suroeste de Francia, ocasionando graves pérdidas a las plantaciones de esta gramínea, teniendo que ser combatida con toda eficacia por medios químicos y culturales, siendo la limpieza de residuos vegetales en los campos, lo más eficaz como medida preventiva ya que en el caso de orugas invernantes como es el del Valle del Ebro y vertiente cantábrica, éstas suelen invernar debajo de estos restos entre los rastrojos. Además del maíz, suelen alimentarse de otras gramíneas varias entre las cuales cabe destacar por su interés económico el trigo, la cebada, la avena, el arroz e incluso la caña de azúcar.

Cuando las orugas son pequeñas o el maíz todavía no ha espigado, comen las hojas tiernas

enrolladas, para más adelante introducirse en la caña la cual debilitan ahuecando su interior, pasando a las mazorcas las cuales secan, comiendo en muchos casos los granos.

Las distintas generaciones que esta especie puede tener, depende de la temperatura y del grado de humedad, pudiendo ser de una generación, dos y más. En el caso de dos generaciones, vemos los imagos en los meses de abril y mayo, provenientes de crisálidas de primavera cuyas orugas pasaron la diapausa de invierno en el suelo bajo las cañas y hojas caídas, otra generación suele volar en los meses de julio y agosto, este es el caso del suroeste francés, valle del Ebro y Cantábrico.

La crisalidación se efectua sin protección alguna de seda, en un rudimentario abrigo de tierra batida, entre la hojarasca o dentro de las

Oruga vista de costado. El cuerpo es bastante alargado y se aprecian los estigmas casi negros, la cabeza marrón oscuro y las quetas cortas.



cañas ahuecadas. Son alargadas de color amarillento y marrón con el cremaster constituido por dos cortas espinas separadas entre sí por un saliente quitinoso oscuro.

Como veremos por las fotografías, las orugas son de color paja pálido con la cabeza marrón muy oscuro y escudo protorácico amarillo dividido en dos longitudinalmente. Los estigmas de forma característica, alargados transversalmente al cuerpo, son marrón muy oscuro, tratándolos de negros según la literatura existente.

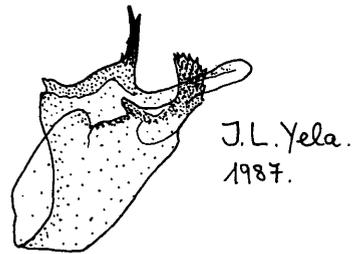
Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

- Oruga35-40 mm.
- Crisálida20-22 mm.
- Imago35-40 mm. de envergadura.

Como es fácil deducir, la importancia de esta especie a efectos económicos agrícola es importante, siendo menester vigilarla en toda la zona donde se encuentra y emplear todas las medidas culturales posibles en prevención de la multiplicación de la población de este lepidóptero que puede causar y de hecho causa grandes pérdidas a los agricultores.

GÓMEZ BUSTILLO, ARROYO y YELA SHILAP, n.º 48. *Influencia de algunos Noctuides en la Agricultura*. Página, 274.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 385.



Andropigio de *Sesamia nonagrioides*, (LEFEBVRE).

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BALACHOWSKY. *Entomologie Appliquée a l'Agriculture*. Tomo II-Vol. II. Página, 1.389.

BONNEMAISON, L. *Enemigos Animales de las Plantas Cultivadas y Forestales*. Vol. II. Página, 434.

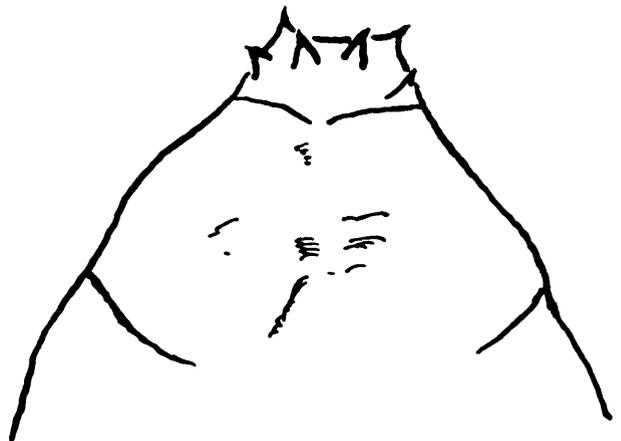
CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 488.

DOMINGUEZ y G. TEJERO. *Plagas y Enfermedades de las Plantas Cultivadas*. Página, 68-307.

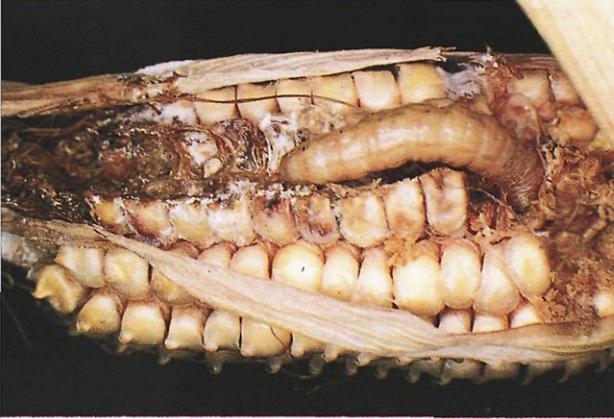
GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 280.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 372.

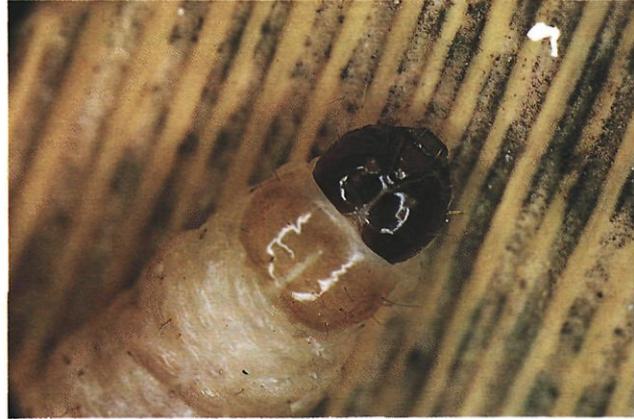
GÓMEZ BUSTILLO, ARROYO VARELA, YELA GARCIA. *Mariposas de la Península Ibérica-Heteróceros III*. Tomo V. Página, 162.



Cremaster de la crisálida de *Sesamia nonagrioides* (LEFEBVRE).



Mazorca de maiz medio comida y minada por la oruga cuya cabeza se ha introducido en la galería que ha minado ella misma.



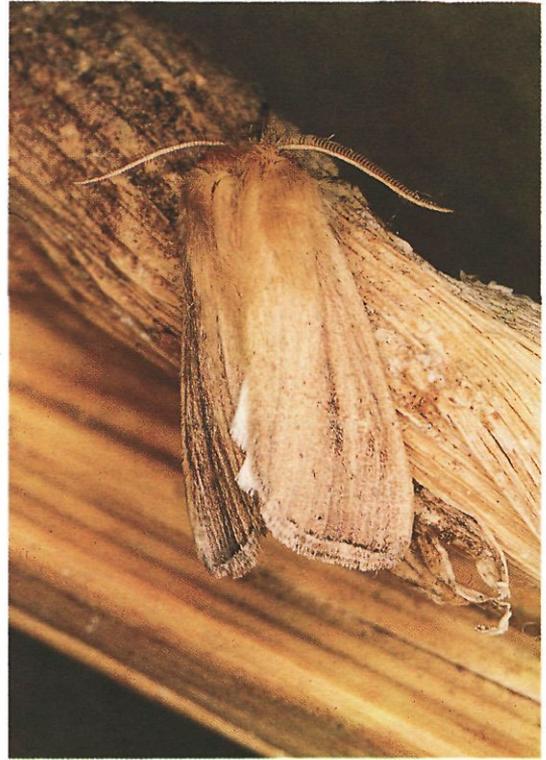
Detalle de la cabeza marrón oscuro con las uniones de la placa frontal y de la cápsula cefálica blancos. El escudo protorácico es amarillo, dividido en dos longitudinalmente por una línea blanquecina.

Vista de dorso sobre una mazorca de maiz cuyos granos se han secado antes de madurar por haber sido vaciada previamente por esta oruga. Se aprecia la línea mediana dorsal ligeramente gris.

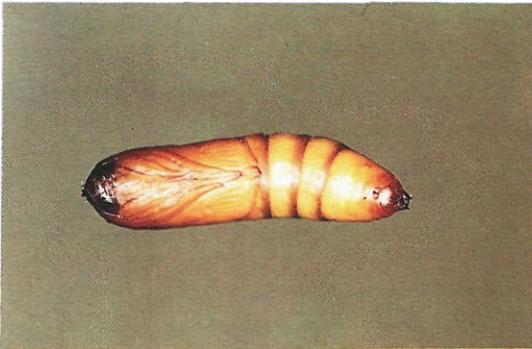




Detalle del final del abdomen en el que se aprecian los estigmas marrones enmarcados de marrón muy oscuro o negro. Se ven las quetas incertadas en botones o pinaculum ligeramente más amarillos que el resto del cuerpo.



Imago posado sobre un tallo seco de Maiz. Se aprecia el color de las alas anteriores ocre grisáceo con un trazo longitudinal pardo y el tórax recubierto de abundante pilosidad amarillenta. Las alas, en posición de reposo, están pegadas al cuerpo, formando un tejado de doble vertiente.



Crisálida alargada, amarillenta y marrón, más oscura por la cabeza y el cremaster que está constituido por dos cortas espinas separadas por una prominencia de quitina dura.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son anchas y más bien cortas, de color ocre grisáceo con numerosas escamas pardas, especialmente las que forman un trazo longitudinal característico. El abdomen es del mismo color que las alas anteriores, en cambio el tórax está recubierto de pilosidad amarillenta. Las alas posteriores son uniformemente blancas.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Marrón muy oscuro, brillante. Comisura de la placa frontal y cápsulas cefálica blanca.
Patatas torácicas	Ocre claro amarillento.
Patatas abdominales	Color paja claro.
Cuerpo	Cilíndrico, con cortas y fuertes quetas. Escudo protorácico amarillo dividido en dos longitudinalmente.
Vientre	Paja muy pálido como el cuerpo.
Línea mediana dorsal	Ligeramente gris.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables.
Líneas laterales	Constituidas por trazos entre los estigmas, más claras que el cuerpo, en medio de dos trazos grises.
Estigmas	Marrones circunscritos de negro o marrón muy oscuro.
Piel	Lisa, amarillo paja muy claro, quetas fuertes y cortas que salen de pequeños pinaculum más amarillos que el cuerpo.

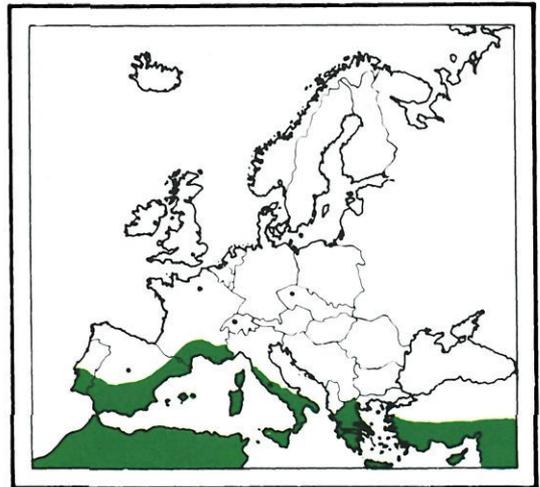
Spodoptera GUENÉE, 1852
littoralis (BOISDUVAL, 1833)

Se trata de una especie subtropical-tropical que abarca una amplia zona incluso dentro del área europea mediterránea, colonizando especialmente España, Andalucía, Murcia y todo el Levante, sigue por el sur de Francia, Italia y Grecia. En Africa ocupa todo el norte, gran parte del centro desde las costas orientales a las occidentales y el sureste incluido Madagascar.

Las orugas de estos lepidópteros constituyen una de las mayores plagas existentes que atacan a una gran variedad de cultivos, desde los tropicales como son el café, té, cacao, plátanos y sobretudo el algodón, pero los cultivos hortícolas son también pasto de sus grandes devastaciones así como los industriales, por lo que cito a continuación una amplia lista de plantas de interés económico que padecen el ataque de esta especie polífaga.

Las más importantes son, alfalfa, alubias, arroz, berenjenas, coles, cacahuetes, maíz, morera, patatas, pimientos, tabaco, tomates, zanahorias y un muy largo etc., etc.

Bien se comprende el daño que producen a los países productores de estos agros, especialmente en las zonas españolas de mayor producción agrícola.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *S. littoralis* (Bsdv.), presente en las Islas Canarias. Area extraída de Distribution Maps of Pests, Commonwealth Institute of Entomology, n.º 232 de junio 1967.

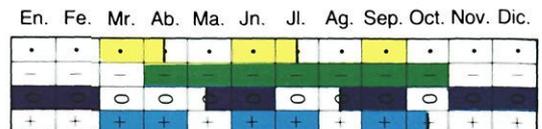


Diagrama biológico, teórico de tres generaciones anuales con el paso del invierno en forma de crisálida.

Los ataques se producen ya de recién nacidas, en que las orugas comen el parenquima de las hojas, para un poco más adelante comer las hojas produciendo grandes defoliaciones, si faltan éstas suelen roer los tallos llegando a perforar galerías y por descontado atacar los frutos como los pimientos.

Los imagos son de tamaño mediano, de color gris en su conjunto con una serie de dibujos poco definidos a base de gris, negro y blanco como colores predominantes. Vuelan durante la noche siendo muy pasivos durante el día en el que se resguardan por debajo de las hojas a ras del suelo, entre las hierbas, sobre todo los troncos, o entre la hojarasca. No se puede decir que tengan las generaciones anuales bien definidas ya que cuando más al norte o más frías sean las regiones que coloniza menos generaciones tiene, por ejemplo dos, mientras que en las provincias más interiores de la España atacada por estos insectos, pare-

ce tener tres y en regiones más cálidas de Levante y en Africa, las generaciones se suceden continuamente sin interrupción, llegando a tener una al mes, solapándose unas con otras de forma indefinida. Se cita como importancia de puesta la cantidad de 700 huevos como máximo, si bien algún autor llega a los 4.000, — pero podemos contabilizar una media de 500 huevos por puesta, dispuestos en placas más o menos extendidas, a razón de dos puestas por hembra.

Las orugas suelen ser heliófugas, resguardándose durante el día entre el follaje o enterrándose ligeramente de forma parecida a como actúan los llamados gusanos grises, *A. segetum* (D. & S.), *L. olerácea* (L.) o *M. brassicae* (L.), manteniendo así cierta humedad y temperatura adecuadas. Recién nacidas son gregarias, comportamiento que dura poco, disgregándose en cuanto han alcanzado cierto tamaño.

Oruga de franja lateral gris y vientre ocre claro, se ven las patas abdominales anilladas de negro. El abdomen termina bruscamente.



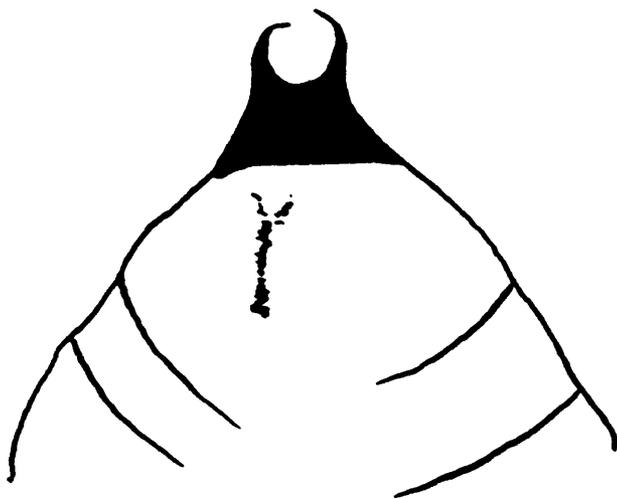
Son de piel lisa, mate, aterciopelado, de aspecto oscuro, gris verdoso, según los ejemplares, otros tienen una diferencia notable entre el dorso que es ocráceo sucio y los laterales grises, en la parte dorsal, sobre el 1.º y 8.º segmentos abdominales tienen dos marcas negras nítidas, los primeros segmentos torácicos son mucho más oscuros que el resto del cuerpo. La cabeza es negra con las placas adfrontales casi blancas, en el primer segmento torácico lleva cuatro puntos negros formando como un collar.

Venido el momento de crisalidar, se entierran a poca profundidad, se cita en la literatura hasta 3 cm., para lo cual confeccionan un habitáculo de tierra batida. Como es sabido, no se puede dar un tiempo fijo en que permanezcan en este estado de la metamorfosis ya que varía muchísimo según las latitudes, desde algo más de cuatro meses a ocho días en Egipto según (Bishara).

Las crisálidas son marrón rojizas con poco bajorrelieve, fusiformes con el cremaster compuesto por dos espinas más bien cortas, en forma de "U" con las puntas curvadas hacia dentro.

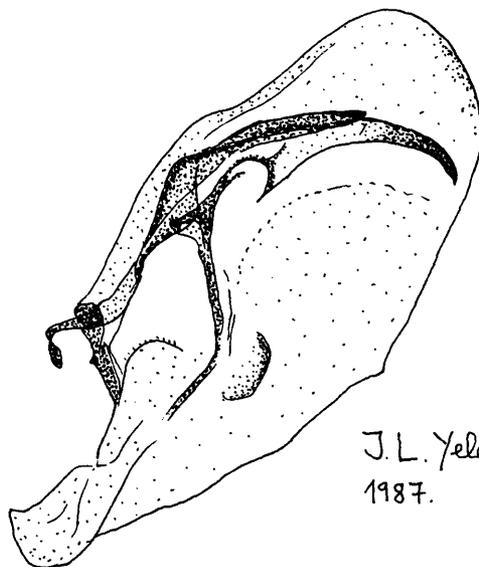
Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga	35 mm.
Crisálida	20 mm.
Imago	35-40 mm. de envergadura.



Cremaster de la crisálida de *Spodoptera littoralis* (Bsdv.).

Por todo lo apuntado anteriormente, se da una cuenta de la importancia económica de tipo agrario que supone esta especie capaz de arrasar en poco tiempo cultivos importantes no solamente a efectos alimentarios sino económicos en general siendo una plaga de grandes repercusiones económicas.



J.L. Yela.
1987.

Andropigio de *Spodoptera littoralis* (Bsdv.).

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BALACHOWSKY. *Entomologie Appliquée a l'Agriculture*. Tomo II-Vol. II. Página, 1.411.

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 516.

DOMINGUEZ G. TEJERO. *Plagas y Enfermedades de las Plantas Cultivadas*. Página, 4-61-68-211-455.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 373.

GÓMEZ BUSTILLO, ARROYO VARELA y YELA GARCIA. *Mariposas de la Península Ibérica-Heteróceros III*. Tomo V. Página, 163.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 409.



Perforando un pimiento a medio madurar. Se ven las máculas negras del dorso y los puntos blanco y negro del tórax.

Vista de dorso, se aprecia éste de color ocre sucio por una invasión de puntos grises, la línea mediana es ocre clara y las latero-dorsales del mismo color.





En línea latero-dorsal, se aprecian puntos naranja.



Detalle de la cabeza negra con placas adfrontales y suturas blancas. La piel del cuello es negra ligeramente punteada de blanco.



Crisálida marrón rojiza, fusiforme, con bajorrelieve casi nulo y el cremaster formado por dos cortas espinas que terminan curvadas hacia el centro.



Detalle del final del abdomen en el que se aprecia como termina éste. Los estigmas ocre ampliamente cercados de negro y como las tonalidades están formadas por colores salpicados sobre un fondo común.



Imago preparado para identificación. He detallado el ala anterior con la finalidad de poder apreciar lo mejor posible el detalle de los dibujos tan complejos y que prestan a confusión pongo por ejemplo con *L. oditis* (Hb.). En cuanto a las alas posteriores son totalmente blancas sedosas con algún reflejo rosáceo según los ejemplares.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

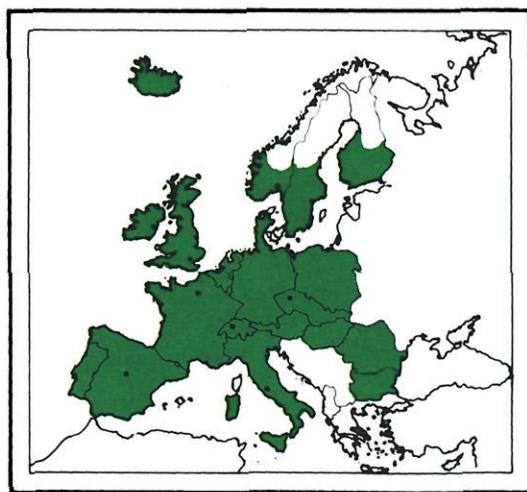
Cabeza	Negra con las placas adfrontales blancas.
Patas torácicas	Negras.
Patas abdominales	Anilladas de negro.
Cuerpo	Cilíndrico, ligeramente aplanado por el dorso.
Vientre	Ocre oscuro o grisáceo.
Línea mediana dorsal	Ocre anaranjado claro.
Líneas latero-dorsales	Ocre anaranjado claro.
Líneas laterales	Por debajo de los estigmas, clara, a veces con tonalidades malva.
Estigmas	Ocres ampliamente bordeados de negro.
Piel	Mate, lisa, satinada. Ocre ampliamente salpicada de gris oscuro, siendo más clara en las líneas latero-dorsales, sobre los segmentos 1.º y 8.º abdominales existen dos máculas negras, una a cada lado de la línea mediana. Laterales con franja entre las líneas latero-dorsales y laterales gris oscuro (puntitos negros y ocre) y vientre ocre claro (Puntitos ocre y blancos). Tórax más oscuro que el resto del cuerpo. Pliegue de la piel del cuello negra punteada levemente de blanco. A veces 2.º y 3.º segmento torácico con un punto nítido blanquecino y negro a cada lado. Quetas muy cortas y finas.

Pseudoips HÜBNER, 1822
fagana (FABRICIUS, 1781)
 (= *sylvana* F., *prasinana* auct. nec. L.)

Se trata de una especie euroasiática que se encuentra en casi todos los bosques europeos que tengan los árboles de los cuales sus larvas se alimentan, principalmente el haya, robles, abedul y avellano, (*Fagus sylvatica*, *Quercus spp.*, *Betula*, *Corylus avellana*), también ha sido citada sobre otros árboles de menor importancia. La encontramos en Inglaterra, Europa Central, Hungría, España, Portugal, Francia, etc. En España su población es mucho más abundante en el norte que en el sur donde casi es inexistente.

Tanto el nombre genérico como específico han padecido diversos cambios en el transcurso del tiempo, lo que presta a confusiones con otra especie (*Bena prasinana* (LINNE, 1758) (= *bicolorana* FUESSL.) cuyas sinonimias comunes han pasado de una especie a la otra y viceversa, apareciendo en los libros existentes bajo estas diversas denominaciones, hasta quedar como se indica en este capítulo.

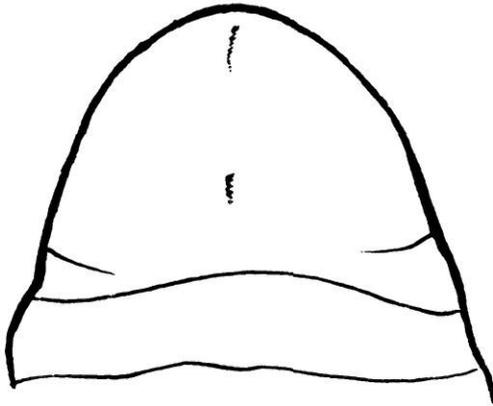
Los imagos son de tamaño mediano, tienen las alas anteriores verdes, surcadas por líneas transversales oblícuas amarillentas y verde oscuro, los bordes son de color rojizo, las posteriores son amarillo sucio en los machos y blancas en las hembras, siendo estas de un tamaño algo superior a los machos. En cuanto a la



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Pseudoips fagana* (FAB.).

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

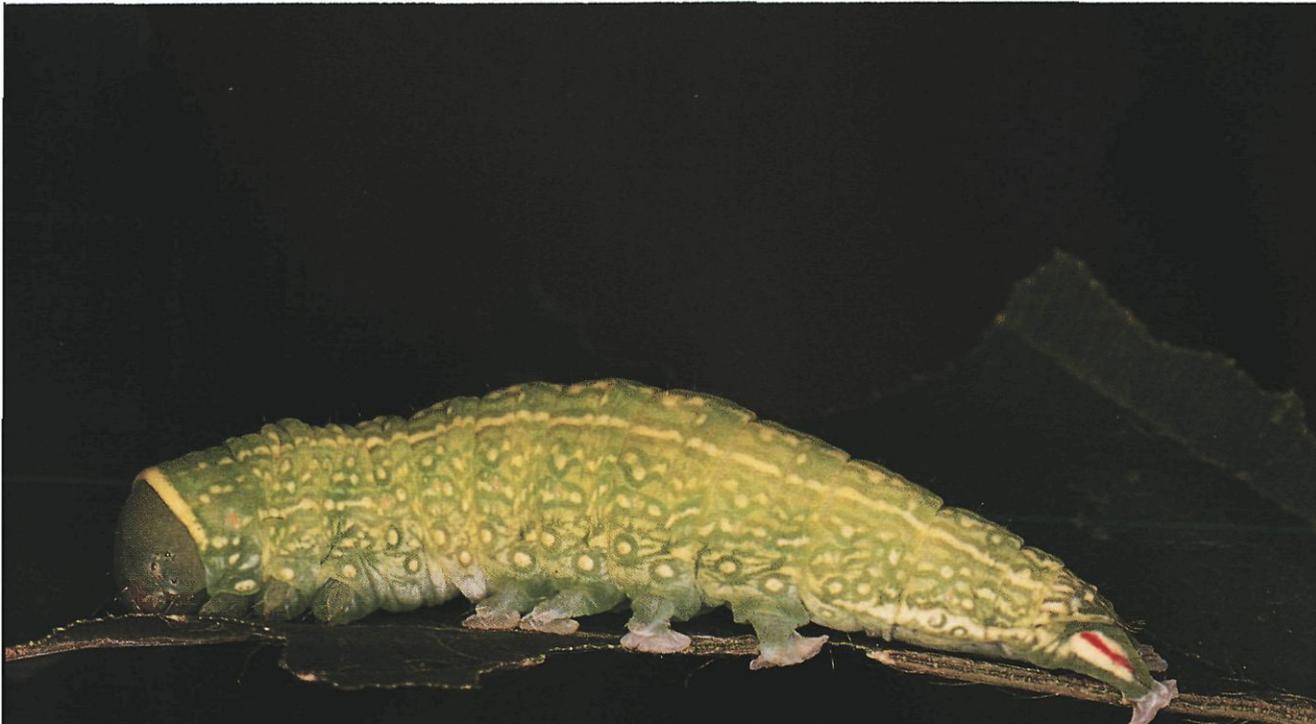
Diagrama biológico, según las capturas realizadas en el norte de España.



Cremaster de la crisálida de *Pseudoips fagana* (LINNE).

evolución de los imagos, los autores que han tratado esta especie no se ponen del todo de acuerdo, unos pretenden una generación y otros dos, sien o éstas últimas según unos bien diferenciadas y según los otros solapada y unida una con otra, todo según las latitudes y exposición de los bosques. Por mi parte, me refiero al norte de España donde he recogido abundante material en la red de puestos fijos de captura a base de lámparas de vapor de mercurio y mixtas, instalados para el control de plagas y conocimiento de la fauna, teniendo registrado las capturas ininterrumpidas desde primeros del mes de mayo hasta la segunda decena de septiembre, de forma especialmente continúa en Articutza a 300 m. (Navarra), muy cerca de Guipúzcoa y en Laurgain a 300 m. T.M. de Aya (Guipúzcoa, finca de la

Vista de perfil de la oruga en el que se distinguen cómo el cuerpo va en disminución hacia el final del abdomen, terminando con una marca roja en la pata anal. Todo el cuerpo es de color verde ampliamente jaspeado de amarillento. En este ejemplar el collar y la línea latero-dorsal son amarillentas, en otros es blanquecina.



Exma. Diputación Foral de Guipúzcoa), así también se han capturado en más de quince localidades. Esta especie es pasiva, de actividad nocturna, quedándose durante el día posados entre las hierbas y en el follaje.

Las orugas son de color verde con fino jaspeado blanco o cremoso, destaca la línea mediana dorsal y las laterales blancas o también cremosas, la cabeza es grande, también de color verde, el final del costado. Demuestran bastante inquietud, moviéndose con agilidad y andando rápidamente si se sienten molestadas, de lo contrario, se mantienen entre las ojas del follaje, comiendo las hojas de los árboles hospedadores, preferentemente como ya hemos visto, de hayas. Estas orugas padecen grandes pérdidas por parasitación.

Sobre el estado de las orugas diré que he cogido gran cantidad de ellas sobre hayas a 1.000 m. de altitud en la muga de Burgos con Alava en la Cordillera Cantábrica, en el mes de agosto, de todos los tamaños, desde recién nacidas que median pocos milímetros hasta ya de más de 20 mm. pasando por todos los tamaños intermedios, prolongando las capturas hasta mediados del mes de octubre.

Para crisalidar, hilan un capullo de seda resistente y tupido, aprovechando las irregularidades de la corteza de los árboles, a veces entre las hojas y principalmente sobre el suelo en la hojarasca. Esta especie pasa la diapausa de invierno en el estado de crisálida.

A pesar de capturarse cantidad de imagos y de comprobar una población bastante densa de orugas, no constituyen plaga de las frondosas, sino que los daños causados por defoliación pasan totalmente inadvertidas a simple vista, por lo que no constituyen preocupación alguna para los forestales.

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

Oruga	25 mm.
Crisálida	15 mm.
Imago	34 mm. de envergadura.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 570. Viene como prasinana.

FORSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 263. Viene como prasinana.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 239. Viene como prasinana (L.).

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 381.

GÓMEZ BUSTILLO, ARROYO VARELA y YELA GARCIA. *Mariposas de la Península Ibérica-Heteróceros III*. Tomo V. Página, 169.

GÓMEZ BUSTILLO, ARROYO VARELA y YELA GARCIA. *Influencia de algunos NOCTUIDAE en la Agricultura*. SHILAP. Página, 276.

HEATH, J. *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 318.

HERBULOT, CLAUDE. *Lepidopteres de France*. Tomo II. Página, 78. Viene como prasinana L.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º III/393. Viene como prasinana.

NOVAK-SEVERA. *Papillos d'Europe*. Página, 182.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 439.



En la posición revirada de esta fotografía en que está comiendo una hoja de haya (*Fagus sylvatica*), se ven las patas abdominales muy fuertes, las torácicas enteramente verdes y la cabeza muy voluminosa.

Ampliación de la cabeza enteramente verde pálido con un collar blanco o amarillento según los ejemplares, ningún dibujo adorna la cabeza, ni siquiera se definen las uniones de las diferentes piezas de las que se compone.



El dorso es también verde como todo el cuerpo, distinguiéndose nítidamente las líneas latero-dorsales y la línea mediana dorsal amarillenta, muy fina sobre fondo verde y rematada por ambos lados de una línea más nítida, del mismo color amarillento o blanquecino que forma ciertos dibujos.





Ampliación del final del abdomen que termina afilándose sensiblemente, rematado por el par de patas anales colocadas horizontalmente. Los estigmas son amarillentos o blanquecinos muy pálido, ligeramente tintados a veces de rosa.



Imago hembra posado, se ven las antenas y las patas rojas, el conjunto de las alas es verde atravesado por dos principales líneas transversales blancas.



Crisálida de finos colores, tiene el tórax verdoso y el abdomen ocre pálido y blanquecino. Las diferentes piezas que componen la crisálida, se distinguen bien, gracias a estar coloreadas de oscuro, con la parte cefálica parda y el cremaster pardo rojizo.



Imago preparado para identificación. El tórax es verde y el abdomen verdoso amarillento. Las alas anteriores son verdes en su conjunto, atravesadas por tres líneas oblicuas verde más oscuro flanqueada interiormente de blanquecino, los bordes son rojos. Las alas posteriores son amarillentas en los machos y blancas en las hembras con las fimbrias del mismo color.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Grande, voluminosa, verde.
Patatas torácicas	Verde.
Patatas abdominales	Verde.
Cuerpo	Cilíndrico, afilado hacia el final del abdomen.
Vientre	Verde.
Línea mediana dorsal	Blanca o cremosa.
Líneas latero-dorsales	Blancas o cremosas.
Líneas laterales	Blancas o cremosas.
Estigmas	Blanquecinas muy pálidos, ligeramente tintados a veces de amarillento o rosa.
Piel	Lisa, verde abundantemente jaspeada de blanco o cremoso. Collar inmediatamente después de la cabeza blanco.

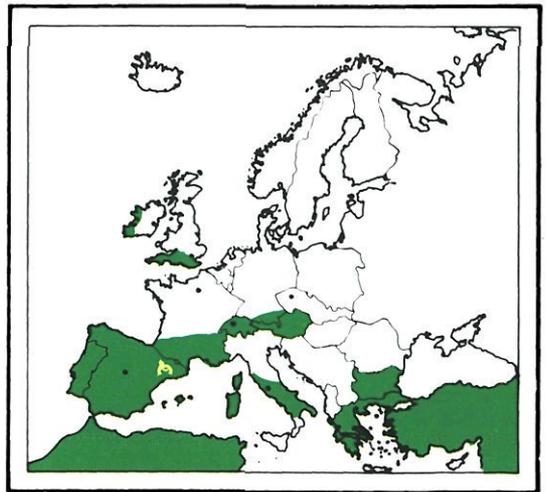
Trichoplusia MACDUNNOUGH, 1944 *orichalcea* (FABRICIUS, 1775)

El área de repartición geográfica de esta especie comprende el sur de Europa con una ligera inmigración en el sur de las Islas Británicas y excepcional en Irlanda, se encuentra en toda la cuenca mediterránea, toda España y Portugal, Italia, toda Africa y el sur de la India. En España es mucho más abundante en el sur, en Andalucía donde incluso produce daños en ciertos cultivos, mientras que en el norte escasea, teniendo pocas citas solamente de Alava y de Guipúzcoa.

Los imagos tienen un tamaño mediano, son de actividad nocturna. Tienen las alas anteriores con un color de fondo marrón más o menos ennegrecido o bien ocráceo oscuro con una franja exterior y en el borde abdominal de las alas anteriores dorado pálido con reflejos metálicos muy llamativos, esta franja va en disminución hacia la basa del ala; las posteriores son ocre tostado con las bases claras que se van oscureciendo hacia el margen exterior, pasando al parduzco. La cabeza y el tórax tienen pelos anaranjados, incluido el moño torácico, siendo el resto pardo oscuro, el abdomen tiene el mismo color que las alas posteriores. Durante las horas diurnas de inactividad, se mantienen disimulados entre el follaje. Pueden tener varias generaciones, si bien en nuestras latitudes es probable que solamente tengan dos, la primera que comprende los meses de junio y julio y la segunda que comprende los meses de agosto, septiembre y octubre (CALLE).

Las orugas se alimentan generalmente de varias plantas, siendo polífagas en Africa, con-

sumiendo entre otras, *Salvia*, *Foeniculum*, *Coreopsis*, *Chrysanthemum* y *Solanum esculentum*, está última planta es el tomate, produciendo daños en los cultivos de la provincia de Se-



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Trichoplusia orichalcea* (F.).

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.

villa de donde me remitieron amablemente las orugas que sirvieron a realizar las fotografías que acompañan a este texto, por mediación del Sñr. Duran, del Servicio de Protección de los Vegetales, ya que según sus explicaciones en los primeros estadios consumen las hojas y en los últimos atacan a los frutos con las consiguientes pérdidas económicas, también en el sur de Africa, se convierten en plaga de varios cultivos, entre otros del lino (BALACHOWSKY). Las orugas tienen una tonalidad verde en su conjunto, con la cabeza adornada por un trazo negro lateral, son muy características al no poseer más que tres pares de patas abdominales en los segmentos 5 y 6 abdominales y el par anal, al tener un espacio considerable entre estas patas y las torácicas, esta condición les obliga a desplazarse al estilo de como lo hacen los *GEOMETRIDAE*, con los cuales por supuesto no tienen nada que ver, pero, pueden confundir a personas poco versadas en esta disciplina y ser confundidas. La línea mediana dorsal es fina y de color verde oscuro, flanqueada por ambos lados como es natural por varias finas líneas longitudinales blancas, la línea lateral es blanca nítida, estos son blancos

finamente orlados de oscuro, son muy parecidas a otras orugas de especies afines ya que también los pinaculum son blancos y pequeños con cortas quetas, en cambios, las patas torácicas son negruzcas en lugar de verdes o verde-amarillento.

Las crisalidación tiene lugar en un fino capullo bastante lacio de seda blanca, ubicado entre las hierbas o en la misma planta nutricia, las crisálidas tienen el dorso negruzco y el vientre amarillento blanquecino como el marfil, el final de la parte central torácica correspondiente a las patas y la espiritrompa asoma por encima del abdomen, respecto del primer segmento abdominal ventral, se mantienen en este estado unos 10-15 días según la temperatura ambiente del mes de julio.

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

Oruga	40 mm.
Crisálida	20 mm.
Imago	40 mm. de envergadura.

Se trata de una especie poco difundida en Europa, abundando más en la cuenca medite-

El conjunto de la oruga visto dorsalmente, es verde claro incluida la cabeza, se percibe la línea mediana dorsal fina, de color verde oscuro, flanqueada de varias finas líneas longitudinales blancas. Los pinaculum son pequeños y blancos.



rránea y muy abundante en Africa donde produce plagas de consideración, habiéndose detectado su presencia en plantaciones industriales andaluzas de la provincia de Sevilla, de tomate, por lo que es menester observar su comportamiento y averiguar si los daños causados son atribuibles unicamente a esta especie o se encuentran también otras especies afines, más comunes en España, cuyas larvas son muy parecidas.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

BALACHOWSKY. *Entomology Appliquée a l'Agriculture*. Tomo II-Vol, II. Página, 1.462.
 CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 594.
 CULOT, J. *Noctuelles*. Volume II. Página, 170. Viene como aurifera Hb.
 GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 384.
 HEATH, J. *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 330.
 KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º III/411.
 SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 85.
 SKINNER, BERNARD. *Moths of the British Isles*. Página, 148.



Debido a no tener más que tres pares de patas abdominales, incluidas las anales, existe una respetable distancia entre éstas y las torácicas, lo que permite a la oruga realizar bucles al andar, parecido a como lo hacen los componentes de la familia de los *GEOMETRIDAE*. Se aprecia el vientre verde.



Detalle del final del abdomen que nos permite apreciar las cortas quetas que salen de pinaculum de reducido tamaño y color blanco, la línea lateral blanca nítida y los estigmas blancos muy finamente circunscritos de negro.

Vista de costado, llama la atención la línea lateral blanca nítida sobre el fondo general verde pálido, se ven las cortas quetas y las patas torácicas negras, color que permite distinguir esta oruga de otras afines. El cuerpo va engrosando hasta el final del abdomen.





Ampliación de la cabeza vista de costado para poder ver el trazo negro lateral, siendo todo lo demás verde. Se ven las patas torácicas negras, caracter interesante a los efectos de determinación de esta especie.



Crisálida vista de costado para poder apreciar el dorso casi negro y el vientre muy claro, blanquecino amarillento o ligeramente verdoso según la edad de la crisálida. Se encuentra resguardada por un lacio capullo de seda blanca.

Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son inconfundibles gracias a la marca dorada metalizada de los bordes o márgenes exterior y ventral que va en disminución hacia la base de las alas, el color de fondo es pardo negruzco a veces ocráceo oscuro. Las alas posteriores tienen un color ocre claro blanquecino en las bases que se va ensombreciendo hacia los márgenes exteriores. El abdomen es del mismo color claro que las alas posteriores. El tórax es anaranjado y pardo oscuro.



Imago posado, llama la atención el dibujo del ala anterior dorado pálido con reflejos metálicos sobre fondo muy oscuro. La cabeza y la vellosidad del moño torácicos son anaranjados.



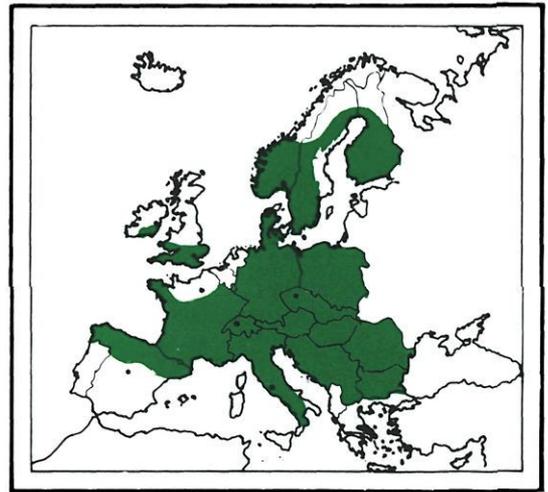
CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Pequeña, prognata, verde, trazos laterales negros.
Patatas torácicas	Negras.
Patatas abdominales	Verdes.
Cuerpo	Afilado por la cabeza, grueso al final del abdomen, solamente tres pares de patas abdominales.
Vientre	Verde.
Línea mediana dorsal	Verde oscuro, fina, flanqueada de finas líneas blancas.
Líneas latero-dorsales	Finas blancas.
Líneas laterales	Blanca nítida supraestigmal.
Estigmas	Blancos, finamente orlados de negro.
Piel	Lisa, mate, verde claro, numerosas líneas longitudinales blancas, pinaculum finos de color blanco, cortas quetas.

Catocala SCHRANK, 1802
fraxini (LINNE, 1758)

El área de repartición geográfica de esta especie es muy extensiva, no solamente abarca toda el área paleártica salvo el norte y el extremo sur, sino que también se encuentra en América del norte. En Europa es migradora parcial en el sur de Inglaterra y de Irlanda y solamente coge una parte del sur de Escandinavia, tampoco se encuentra en el noroeste de Francia ni en los Países Bajos ni en el sur de Italia, tampoco ocupa el sur de la Península Ibérica, encontrándose en cambio muy extendida en todo el resto de Europa.

Los imágos, además de ser de un atractivo sorprendente por los colores de las alas posteriores, es el mayor de los *NOCTUIDAE* paleárticos occidentales ya que llega a alcanzar los 110 mm. de envergadura. Las alas anteriores tienen una tonalidad de conjunto gris o gris pardo con líneas zigzagueantes blanquecinas y oscuras con una característica consistente en una pequeña mácula discal blanca precedida de una lúnula oscura, las alas posteriores llaman la atención por su color azul más o menos intenso con una franja exterior negra y otra basal con fimbrias claras. Es una especie monovoltina que vuela durante los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, poniendo



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Catocala fraxini* (L.).

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

Diagrama biológico.

huevos que pasarán la diapausa invernal. Son de actividad nocturna, quedándose durante el día asidos de los troncos de los árboles con cuya corteza se confunden, prefiriendo para pasar las horas diurnas, los lugares sombríos o umbráticos, suelen levantar el vuelo al notar nuestra presencia. Acuden con facilidad a las fuentes luminosas artificiales durante la noche y a los cebos a base de frutas y zumos fermentados y al olor del lúpulo.

Las orugas que también llegan a tener un tamaño apreciable, son muy alargadas, con espacios desacostumbrados entre las patas torácicas y las abdominales y entre estas últimas y las anales, por lo que se desplazan de una manera muy particular, a medias de como lo hacen los *NOCTUIDAE* y los *GEOMETRIDAE*, son de color pardo-ocre-gris con la piel salpicada de diminutos puntos más oscuros, la línea mediana dorsal está formada por una sucesión de puntitos oscuros y dos líneas desprovistas de ellos a cada lado, dando la impresión de más claras, se observa también una doble fila dorsal de puntos claros, dos en cada segmento y una mancha negra transversal sobre el segmento ocho abdominal, las patas anales son muy fuertes y desarrolladas, para asegurar su permanencia sobre las ramas de los árboles hospedadores, aguantando el viento sin caerse. Se suelen encontrar durante los meses de mayo, junio y julio. Si no se les molesta, suelen ser bastante pasivas, quedando adheridas a las ramas finas completamente unidas a ellas, haciendo verdaderamente cuerpo con estas ramas gracias al vientre plano que abraza en parte al fino soporte, pasando totalmente desapercibidas o bien se suelen colocar en las infractuosidades de la corteza, pasando mucho tiempo en inactividad, hasta que se desplazan para alimentarse de las hojas de diferentes árboles, de entre los cuales podemos citar los siguientes, abedul, arce, chopo, fresno, haya, olmo, roble y sauce (*Betula*, *Acer*, *Populus*, *Fraxinus*, *Fagus*, *Ulmus*, *Quercus*, *Salix*).

Crisalidan en un capullo de seda basta al cual agregan pedazos vegetales del entorno, en la base del tronco, pero de manera generalizada suelen crisalidar entre el follaje reuniendo varias hojas. Las crisálidas son de color marrón oscuro recubiertas de fino polvo blanco-azulado.

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



Cremaster de la crisálida de *Catocala fraxini* (L.).

Oruga	80 mm.
Crisálida	40 mm.
Imago	90-105 mm. de envergadura. según ejemplares y sexos.

Se trata de una especie eminentemente defoliadora de árboles, muy difundida en el área Paleártica y Holártica, que debido a la poca densidad de su población, no supone ningún peligro forestal, sino que, debemos de protegerla en la medida de lo posible como ya se encuentra protegida en Suiza.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

- AGENJO. *Las "CATACALAS" SWCHRK. 1802. Españolas, co más amplias consideraciones respecto a las de Mayor Interés Forestal.* Página, 324.
- CALLE, J. *Noctuidos Españoles.* N.º 600.
- CULOT, J. *Noctuelles.* Volume II. Página, 190.
- FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas.* Tomo IV. Página 281.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España.* 1974. Página, 293.
- GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos.* Página, 385.
- GÓMEZ BUSTILLO. *Catocala raxini (L. 1758). Su biología y distribución en la Península Ibérica. (Lep. NOCTUIDAE).* *Boletín de la Estación Central de Ecología.* Vol. 12, n.º 24. Página, 81.

HEATH, J. *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 352.

HERBULOT, C. *Lépidoptères de France*. Tomo II. Página, 78.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. N.º III/396.

NOVAK, SEVERA. *Papillons d'Europe*. Página, 1986.

SAUERS. *Die Raupe und Schmetterling*. Página, 151.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny*. Página, 467.

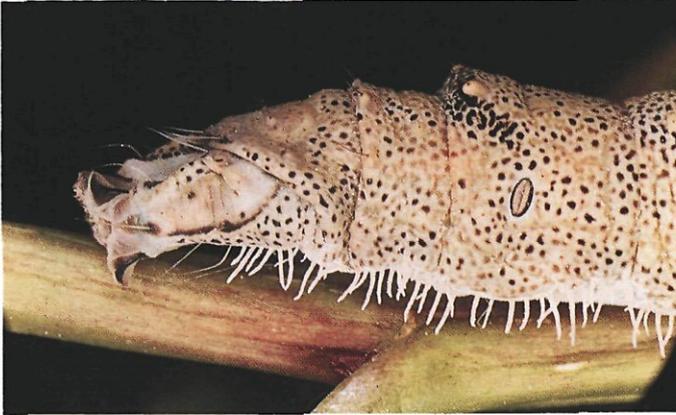
SKINNER, BERNARD. *Moths of the British Isles*. Página, 151.



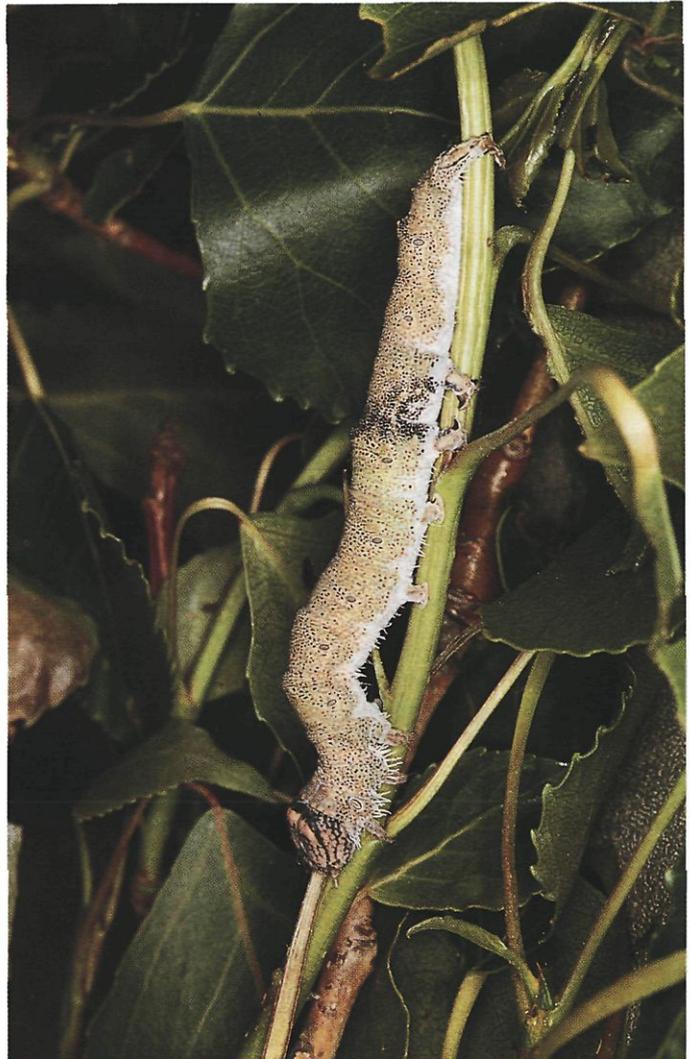
Acabando de consumir una hoja. Se ven las hojas oscuras transversales y los flecos latero-ventrales.

Dorso de la oruga que nos permite ver el conjunto de color gris ocre claro, formado por un fondo de color gris ocre y un numeroso y fino salpicado de puntitos negros. Se observa un trazo negro transversal dorsal abdominal y otro más reducido anal.





Ampliación del final del abdomen, se ven los flecos latero ventrales blanquecinos y la piel de tonalidad ocre blanquecina salpicada de diminutos puntos negros, se observa una pequeña prominencia con un trazo transversal negro sobre el último estigma que es de forma ovalada y de color ocre gris claro finamente orlado de negro.



Vista de costado en el momento en el que empieza a andar, cosa que hace de una manera llamativa debido a los espacios existentes entre las patas torácicas y las abdominales y entre estas y las anales. La diferencia de tonalidades de la parte superior del cuerpo y de la ventral se percibe bien.



Ampliación de la cabeza que nos permite ver el color ocre blanquecino del conjunto, con simétricos dibujos negros, la placa frontal resulta muy visible y pequeña.



Crisálida con bastante bajorrelieve, de color marrón oscuro cubierta de una pulverulencia blanquecina. Se encuentra resguardada por un capullo bastante flojo de seda al cual la oruga agrega desperdicios vegetales de los alrededores.



Imago posado. Es de coloración de conjunto gris medio a veces tendiendo al oscuro. Se observan dibujos indefinidos en oscuro sobre la tonalidad general del fondo. Se suele mantener asido a los troncos de los árboles, escogiendo los lugares frescos y umbraticos.



Imago preparado para identificación. Las antenas son finas y largas, las alas anteriores grises en su conjunto con dibujos indefinidos más oscuros. Las posteriores son negras con las fimbrias claras y una ancha franja mediana azul medio tendiendo a veces al malva según sean los reflejos.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ocre blanquecina claro con vetas negras, placa frontal bien marcada.
Patas torácicas	Gris pardo claro.
Patas abdominales	Gris pardo claro.
Cuerpo	Alargado, espacios amplios entre las patas torácicas y las abdominales y entre estas y las anales.
Ventre	Blanquecino con manchas oscuras en los segmentos abdominales.
Línea mediana dorsal	Inapreciable.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables.
Líneas laterales	Inapreciables.
Estigmas	Gris ocre claro finamente orlados de negro.
Piel	Mate, de aspecto gris ocráceo claro, en realidad formado por un fondo de color ocre blanquecino tendiendo a verdoso con un fino salpicado de puntitos negros, se observa un trazo negro transversal dorso-abdominales y otro menor dorsoanales. Existen flecos latero-ventrales blanquecinas del mismo color que el vientre.

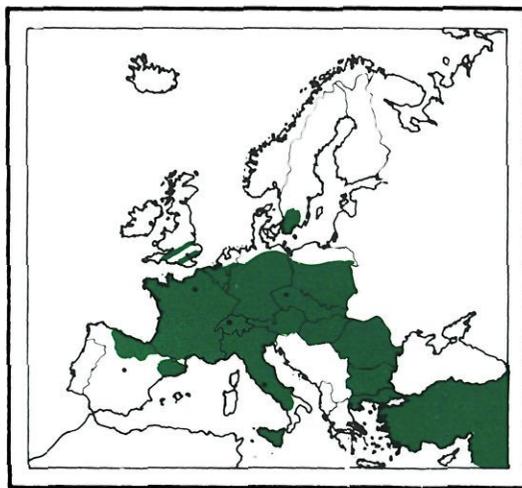
Catocala SCHRANK, 1802 *electa* (VIEWEG, 1790)

El área geográfica ocupada por esta especie es amplia y más bien meridional, se encuentra en Europa occidental, adentrándose por el este hasta el Japón a través de Turquía, Siberia, China y Corea. En Europa es casual en el sur de Inglaterra y no se encuentra en el norte de Alemania ni de Polonia, siendo ausente de Fenoscandia, pero también del sur de España donde solamente la encontramos en una franja irregular del norte peninsular.

Los imagos son de actividad nocturna, pero levantan el vuelo en cuanto nos acercamos a ellos incluso siendo de día, posándose nuevamente en los troncos de los árboles cercanos, buscando siempre la umbría, son de tamaño bastante grande, tienen las alas anteriores gris ocre con dos principales líneas negras transversales zigzagueantes, lo que ayuda a confundirlo con la corteza de los árboles sobre los cuales se posan, en cuanto a las posteriores, tienen unos bonitos colores aposemáticos con el color dominante rojo vivo, una ancha franja exterior negra y otra intermedia también negra que dibuja una especie de "C" bastante corta, sin que llegue al bord anal, lo que ayuda a su identificación que se hace fácilmente en muchos casos y especies gracias a la forma y amplitud de esta franja negra, las fimbrias son ocre claro. Es una especie monovoltina, que vuela durante los meses de julio, agosto y septiembre, poniendo huevos invernantes.

Las orugas son muy alargadas y finas, de color dominante marrón claro grisáceo, confundándose bien con las ramillas de sus plantas nutricias sobre las cuales quedan asidas haciendo prácticamente cuerpo con ellas o bien disimulándose entre las infractuosidades de la corteza de las ramas gruesas y de los troncos, tienen el vientre blanquecino con tintes rosados y unas máculas gruesas, una en cada segmento, de color marrón purpúreo muy característico de las orugas de este género. La cabeza es de color ocre claro en su conjunto, siendo más rojiza superiormente, es más bien pe-

queña y esta surcada de líneas verticales pardo oscuro; solamente tienen dos pares de patas abdominales bien desarrolladas, más un par anal, ostentando sobre el primer par de las abdominales, una elipse amarilla sobre fondo negro y dos tubérculos rojos anaranjados al final del abdomen que es muy característico por lo antedicho y por la manera afilada en la que acaba. Se adivina una línea mediana dorsal doble, clara con el centro igual al conjunto de la piel que es un abigarramiento de blanquecino y de gris-ocre, que forman el color ocre tostado grisáceo de estas orugas. Tienen bastante vitalidad, contorsionándose al ser cogidas, siendo fácil que se escurran de las manos y caigan al suelo, de manera normal y si no se les intranquilizan, se quedan largo tiempo descansando.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Catocala electa* (VIEWEG.).

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

Diagrama biológico.

Crisalidan dentro de un capullo de seda muy tenue, entre el follaje, uniendo con los hilos de seda a varias hojas, lo que disimula totalmente a la crisálida, que de esta manera pasa inadvertida a los ojos de los predadores. La crisálida es fuerte, alargada, marrón oscuro, recubierta de fino polvo blanquecino.

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

Oruga 65 mm.
 Crisálida 30 mm.
 Imago 90-80 mm. de envergadura.

Se trata de una especie monovoltina, defoliadora de sauces y chopos en una amplia zona del área Paleártica, sin que su población sea lo suficientemente grande como para producir daños de consideración y ni mucho menos como para convertirse en plaga.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

AGENJO. *Las "CATACALAS" SWCHRK. 1802. Españolas, co más amplias consideraciones respecto a las de Mayor Interés Forestal.* Página, 330.

CALLE, J. *Noctuidos Españoles.* N.º 602.

CULOT, J. *Noctuelles.* Volume II. Página, 190.

FOSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas.* Tomo IV. Página 283.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España.* 1974. Página, 294.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos.* Página, 385.

HEATH, J. *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland.* Página, 356.

KOCH, MANFRED. *Wir bestimmen Schmetterlinge.* N.º III/399.

NOVAK, SEVERA. *Papillons d'Europe.* Página, 188.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDAE del Macizo del Montseny.* Página, 85.

SKINNER, BERNARD. *Moths of the Bristish Isles.* Página, 152.



Oruga asida a una rama de su árbol hospedador, es alargada y hace prácticamente cuerpo con ella. Es de color marrón grisáceo, compuesto por un color de fondo blanquecino y un nutrido jaspeado de negro y pardo con tintes ocres. Destaca la prominencia amarilla dorsal del abdomen.



Joven oruga asida a una hoja, se notan las diversas líneas longitudinales de su librea y el trazo amarillo abdominal.



Ampliación del final del abdomen que nos permite ver como se reparten los diferentes jaspeados que forman el color de conjunto de la piel, también se aprecian los puntos o pinaculum anaranjados con sus respectivas quetas, los dos tubérculos rojo anaranjados con base amarilla y los estigmas ocre-pardo claro finamente orlados de pardo oscuro.



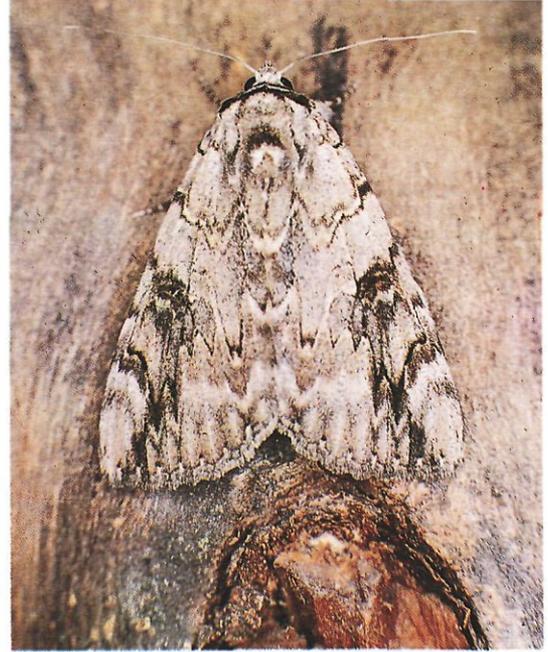
Cremaster de la crisálida de *Catocala electa* (VIEWEG.).

Vista dorsalmente, sobresalen por una parte la marca dorsal amarilla y los dos tubérculos anales anaranjados sobre una base de color amarillo, también se ven los puntos dorsales anaranjados y la doble línea mediana dorsal clara.





Detalla de la cabeza que es blanquecina principalmente en la parte baja, con un jaspeado en forma de característicos dibujos a cada lado de las semi-cápsulas cefálicas de color ocre y otras de color marrón rosado claro. El contorno de la cabeza queda enmarcada de una línea marrón oscuro.



Imago posado. De la misma manera que todos los componentes de este género, los imagos acostumbran a posarse sobre los troncos de los árboles durante las horas de descanso, escogiendo generalmente los lugares más sombríos. Los diferentes dibujos de las alas anteriores a base de diferentes tonalidades e intensidades de grises y ocre, disimulan perfectamente al insecto.



Crisálida de bajorrelieve patente, de color marrón oscuro recubierto de un polvo blanco. Queda protegida por un capullo de basta seda, flojo, hilado entre las hojas del árbol hospedador pasando así perfectamente disimulado entre el follaje.

Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son gris claro con dibujos en forma de trazos negros y gris oscuros. Las posteriores tienen colores aposemáticos de un atractivo color rojo, las fimbrias son blancas, seguidas de una ancha franja negra y sobre el fondo rojo una franja sinuosa negra característica de esta especie, que la define por su forma, superficie y longitud que no llega al borde anal del ala.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Ocre claro con la parte superior rojiza y varias líneas verticales pardo oscuro.
Patas torácicas	Rojizas.
Patas abdominales	Ocre parduzco.
Cuerpo	Fino alargado, dos principales tuberculos rojos al final del abdomen, elipse amarilla sobre el segmento del primer par de patas abdominales.
Ventre	Plano, claro con una mácula en cada segmento, marrón purpúreo.
Línea mediana dorsal	Doble, clara, centro como el entorno.
Líneas latero-dorsales	Inapreciables.
Líneas laterales	Inapreciables.
Estigmas	Marrón claro simplemente orlados de negro.
Piel	Lisa, cuyo color es una combinación de blanquecino y de negro con tintes ocre y puntos anaranjados.

Catocala SCHRANK, 1802

optata (GODART, 1824)

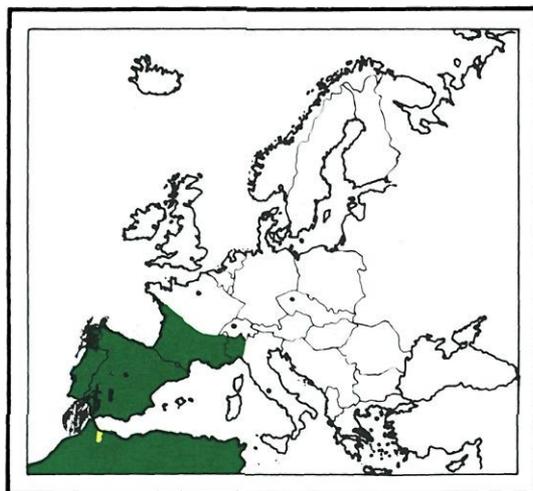
Esta especie ocupa un área de repartición geográfica paleártica reducida a Europa occidental, Francia meridional y occidental (CULOT) España y Portugal, Argelia, Túnez y Marruecos, (AGENJO). Respecto de España, debido a las pocas citas que se tienen de esta especie en el sur, parece encontrarse en mayor abundancia en la mitad septentrional volando hasta los 1.700 m. en los alrededores del Balnario de Panticosa donde encontré las orugas.

Los imagos tienen un tamaño mediano, teniendo en cuenta los alcanzados por ciertas especies de este género, tienen las alas anteriores gris claro, surcadas por un trazo oscuro muy característico y las posteriores son rojas, con una banda negra característica, los detalles de ambos caracteres, son minuciosamente tratados por R. AGENJO, de quien transcribo el párrafo siguiente, que permite diferenciar esta especie de otra muy parecida.

“La sola especie que puede confundirse con *optata* es *electa*, pero existe —entre otros— un carácter que permite asegurar en seguida la separación y es que en el campo basal del anverso de las alas anteriores de *optata* hay un fuerte trazo negro —partido longitudinalmente por una fina línea de escamas grises—, que lo atraviesa desde la raíz del ala hasta la línea extrabasal, dividiéndolo en dos mitades, el cual no se aprecia nunca en *electa*; por otra parte, la línea mediana negra del anverso de las posteriores, curvada, no “en bota”, y casi siempre más delgada, y la menor envergadura en la *Catocala* de Godart completan las peculiaridades externa más importantes que aseguran la separación respecto a *electa*”.

Tienen una actividad nocturna, pero durante el día también se les puede ver volar, especialmente si han sido molestadas o bien delatan nuestra presencia. Vuelan en una sola generación anual, encontrándolas durante los meses de julio, agosto, septiembre y comienzos de octubre según las latitudes.

Las orugas son bastante alargadas como todas las de este género, tienen una coloración de conjunto gris ligeramente tostado, resultado, de una piel mate, lisa, de coloración de fondo gris blanquecina con abundantes sombras tostadas y puntos oscuros que forman ciertos dibujos y franjas longitudinales en claro y oscuro de trazo sinuoso, destacando una ancha franja dorsal clara. Se aprecian cuatro puntos o pinaculum sobre el dorso de cada segmento, los dos primeros mayores que los dos segundos y de coloración anaranjada, siendo blanquecinos los otros dos. Se observa una marca característica dorsal, al final del abdomen, de color blanco enmarcada de negro. El



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *Catocala optata* (God.).

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

Diagrama biológico.

cuerpo como hemos dicho es alargada, con la cabeza más bien pequeña, de color gris jaspeada de blanquecino y enmarcada de negro, con dos puntos anaranjados en la parte superior frontal; el final del abdomen es afilado debido a la disminución de la sección de este, prolongado por las patas anales. Al final del abdomen se encuentra una marca negra con una pequeña prominencia y dos pequeños tubérculos anaranjados. Se encuentran durante los meses de junio y julio principalmente, pudiéndose adelantar o retrasar un poco según la latitud y la climatología del año o el biotopo, las he encontrado en los alrededores del Balneario de Panticosa ya grandes el 28 de julio a una altitud de 1.700 m., crisalidando el día 6 de agosto y avivando el 25 del mismo mes. Se alimentan de *Salix caprea* y *viminalis*.

Crisalidan dentro de un capullo bastante flojo, estas crisálidas tienen un color marrón bastante claro, encontrándose recubiertas de un fino polvo blanquecino. El cremaster está formado por cuatro principales espinas bastante largas y curvadas y otras dos más pequeñas, el bajorrelieve es patente.

Se aprecia una coloración de conjunto gris ligeramente tostado, con varias líneas laterales claras y oscuras sinuosas, la parte ventral es blanquecina. El cuerpo es alargado y fino, viéndose un gran espacio entre las patas torácicas y las abdominales, lo que obliga a la oruga a desplazarse arqueando mucho este espacio.

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

Oruga60 mm.

Crisálida25 mm.

Imago58 mm. de envergadura.

Se trata de una especie que ocupa una área geográfica más bien pequeña y cuya densidad de población no es muy densa, teniendo en cuenta además que sus orugas se alimentan de salicáceas, no ofrecen ningún peligro para la economía forestal.



Cremaster de la crisálida de: *Catocala optata* (God.).



BIBLIOGRAFIA MINIMA

AGENJO. *Las "CATACALAS" SWCHRK. 1802. Españolas, co más amplias consideraciones respecto a las de Mayor Interés Forestal.* Página, 347 (47).

CALLE, J. *Noctuidos Españoles.* N.º 607.

CULOT, J. *Noctuelles.* Volume II. Página, 199.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España.* 1974. Página, 294.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos.* Página, 385.



Detalle del final del abdomen que nos permite ver como la piel es blanquecina, profusamente sombreada de tostado y de puntos negros. Las patas anales asoman por detrás del cuerpo, dando la sensación de un cuerpo afilado, se aprecia la prominencia marcada de negro con los dos pequeños tubérculos anaranjados, los estigmas son ocre claro muy finamente enmarcados de oscuro.



Se aprecia al final del abdomen, que termina afilado con la prolongación de las patas anales, una pequeña prominencia marcada en negro con dos pequeños tubérculos encima.



Dorsalmente vista, se aprecia una franja más clara mediana, con espacios latero-dorsales claros y más oscuros. Se aprecia una marca característica al final del abdomen, dorsal, transversal a la línea del cuerpo, blanca enmarcada de negro.

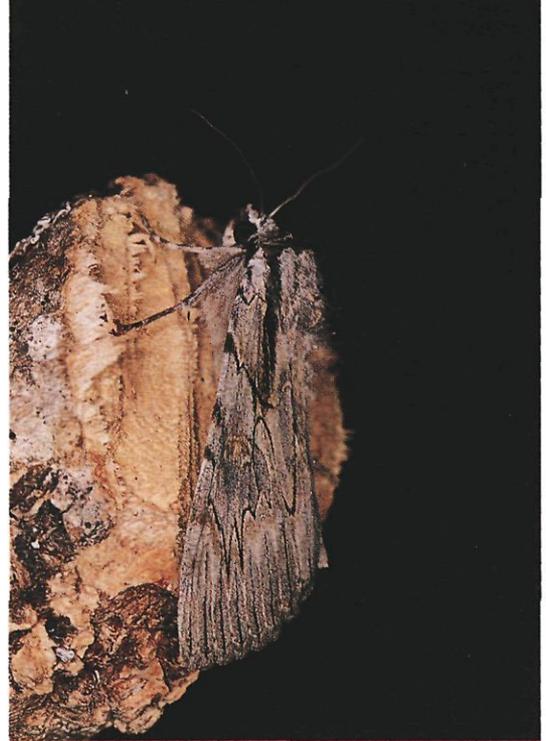


Ampliación de la cabeza que es de color gris, jaspeada de blanquecino y enmarcada de negro. En la parte superior se ven dos puntos o pinaculum anaranjados de los cuales sale un recio pelo en cada uno. Se ven pelos blancos en la parte baja.



Crisálida alargada, de color marrón más bien claro, recubierta de polvo blanquecino. Se encuentran protegida por un capullo de seda poco tupido pero muy resistente.

Imago preparado para identificación. Las alas anteriores tienen un color dominante gris ocráceo, con líneas muy definidas negras que forman dos principales "picos", así como las venación cerca del margen exterior también marcadas en negro, pero especialmente relevante es el trazo negro basal, que es atravesado longitudinalmente por otro trazo muy fino ocre, visible con lupa, el conjunto de este característico trazo es negro. Las alas posteriores son de colores aposemáticos rojo y negro, destacando la franja exterior negra con fimbrias blancas y la mediana también negra, característica por ser corta, gruesa y casi sin curvar, especialmente la parte terminal; el color rojo es muy llamativo y vivo.



Imago posado, listo para emprender el vuelo. Se distinguen las líneas zigzagueantes negras y el trazo característico.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

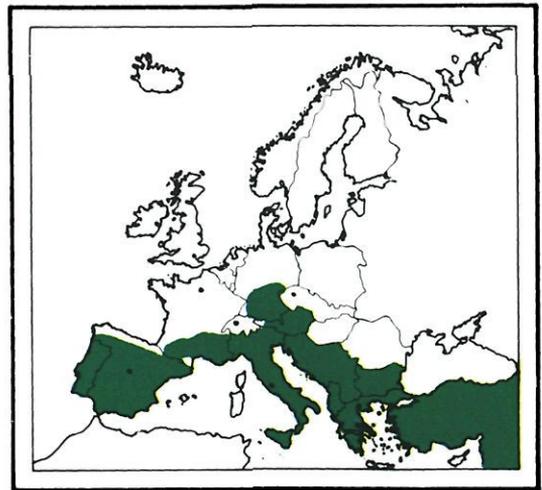
Cabeza	Más bien pequeña, gris jaspeada de blanquecino, dos puntos anaranjados en la parte superior frontal, enmarcada de negro.
Patas torácicas	Grises.
Patas abdominales	Grises.
Cuerpo	Alargado, plano ventralmente afilado al final del abdomen.
Vientre	Plano, blanquecino con máculas segmentales negro-rojizas centrales.
Línea mediana dorsal	Ancha clara.
Líneas latero-dorsales	Inapreciable.
Líneas laterales	Sinuosa negra fina.
Estigmas	Ocre claro, casi sin enmarcar de una muy fina línea oscura.
Piel	Mate, blanquecina con abundante sombras tostadas y puntos negros, que dan la sensación de un conjunto gris tostado. Cuatro puntos dorsales en cada segmento, los dos primeros son mayores que los segundos y de color anaranjados mientras que los segundos son blanquecinos. Una marca transversal al final del abdomen de color blanco enmarcada de negro, una marca negra al final del abdomen con prominencia y dos pequeños tubérculos anaranjados.

Lep. NOCTUIDAE

Ephesia HÜBNER, 1818
nymphaea (ESPER, 1788)

Se trata de una especie asiático-mediterránea que ocupa principalmente los Países de la Cuenca Mediterránea, alcanzando por el norte Alemania y Hungría, adentrándose por el este hasta la India. En la Península Ibérica ocupa casi la totalidad de España y Portugal, salvo la vertiente cantábrica. Es abundante en el centro, oeste y sur de España, produciendo de vez en cuando graves problemas de plagas en Extremadura, Centro y Sur de la Península.

Los imagos son de tamaño mediano, teniendo en cuenta que este grupo llega a tener especies de considerable tamaño. Son de tonalidad dominante gris con profusión de dibujos en claro y oscuro en los que respecta a las alas anteriores, lo que les permite confundirse con el color y accidentes de los troncos de las encinas sobre los cuales se posan durante las horas diurnas; en cambio las alas posteriores ostentan colores aposemáticos amarillo con dos bandas negras. El conjunto es muy parecido a *Catocala nymphagoga* (Esp.), siendo sin embargo algo mayor de tamaño, pero a la especie que más se parece es a *Catocala conversa* (Esp.), con la cual se diferencia, como muy bien indica Agenjo, por la ausencia de espinas en las tibias de las patas posteriores de esta última y por el estudio de los aparatos genitales por supuesto.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Ephesia nymphaea* (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, extraído del libro "Plagas de Insectos en las Masas Forestales Españolas".

Son monovoltinos, volando en los meses de junio y julio en los encinares. Las hembras suelen poner una cantidad variable de huevos que oscila entre 200 y 250 unidades.

Las orugas, que se encuentran en los meses de abril, mayo y junio, son bastante largas, de color gris-marrón con una serie de pequeños detalles que sirven a identificarlas, pero hay que tener en cuenta su gran parecido con las de *C. nymphagoga* (Esp.), con las cuales conviven en la misma época y sobre los mismos árboles hospedadores, las encinas (*Quercus ilex* L.), siendo a veces difícil diferenciarlas a simple vista ya que ambas tienen un acentuado polimorfismo, que dificulta más todavía la labor. Se mantienen durante el día entre el follaje o bien perfectamente disimuladas entre las rugosidades y accidentes naturales de la corteza de las encinas en general ya que se alimentan no solamente de la encina (*Q. ilex*) sino también de alcornoque (*Q. suber*).

Quizás por sí solas no producirían daños de consideración, pero asociadas a *C. nymphagoga* (Esp.), y otros huéspedes molestos de los encinares como es *Tortrix viridana* y otras especies de menor importancia, acaban entre todas, defoliando de cuando en cuando grandes extensiones de bosque, dando cuenta incluso de las hojas coriáceas de años anteriores, teniendo que ser combatidas por los Servicios

Contra Plagas correspondientes, para restablecer el equilibrio roto.

En el primer tomo "NOCTUIDAE", expuse los tratamientos más adecuados y modernos que los Drs. Ing. Sñrs. Cobos y Soria, de la actual Subdirección General de Sanidad Vegetal, tuvieron a bien remitirme para incluirlo en estos libros a título indicativo. Ver Tomo I, página 207.

El comportamiento de estas orugas es el mismo que para *C. nymphagoga*. (Esp.).

Vista de la oruga de dorso, se ve la doble línea mediana dorsal y los botones rojos, dos en cada segmento, sobre una piel casi negra. La cabeza es bastante grande.



Para crisalidar, forman un abrigo confeccionado a base de unir varias hojas del árbol con hilos de seda, realizando esta fase de la metamorfosis en su interior, esto suele ocurrir en el mes de julio. Las crisálidas son marrón rojizo, recubiertas de fino polvo blanquecino que les produce ciertos reflejos violáceos.

Como se puede apreciar, estas orugas pueden llegar a ser en repetidas ocasiones plagas de grandes repercusiones económicas bien por sí solas o principalmente asociadas a otras especies y que precisan de intervenciones de los servicios competentes para restablecer el equilibrio biológico dentro de lo posible, teniendo siempre en cuenta, procurar respetar la ecología del entorno.

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

- Oruga47 mm.
- Crisálida27 mm.
- Imago48 mm.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

AGENJO. *Las "CATOCALAS" SWCHRK. 1802. Españolas, con más Amplias Consideraciones Respecto a las de Mayor Interés Forestal.* Página, 61.

CALLE, J. (1982). *Noctuidos Españoles.* N.º 610.

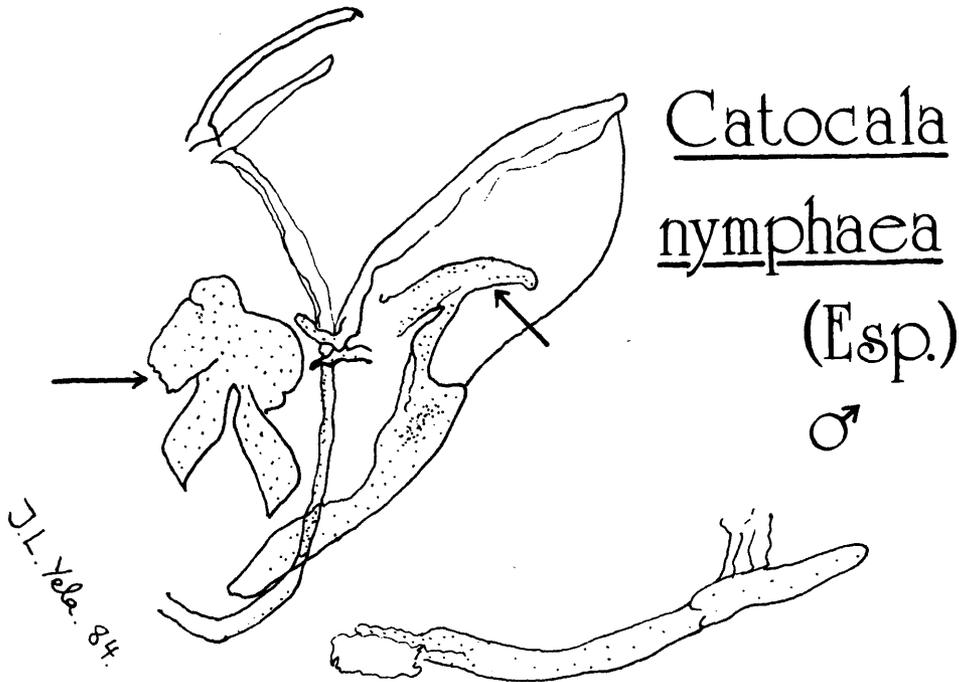
FORSTER UND WOHLFAHRT. (1980). *Die Schmetterlinge Mitteleuropas.* Tomo IV. 1981. Página, 286.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos.* 1981. Página, 386.

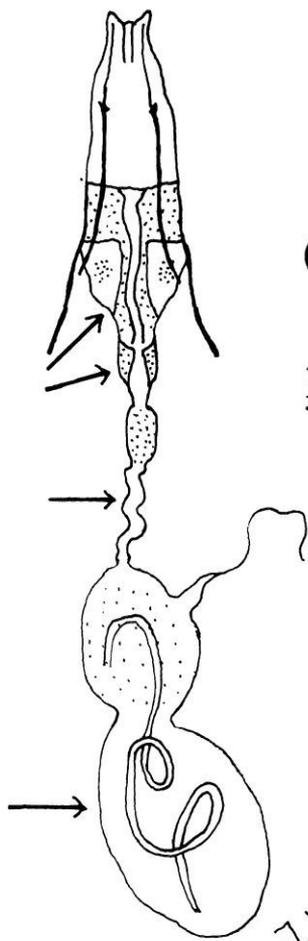
GÓMEZ BUSTILLO, R.M., ARROYO VARELA, M., YELAGARCÍA, J.L. *Mariposas de la Península Ibérica. Heteroceros III.* Página, 223.

SARTP i MONTEYS, VÍCTOR. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDADE, del Macizo del Montseny.* Página, 475.

VARIOS AUTORES. *Plagas de Insectos en las Masas Forestales Españolas.* Página, 127.



Genitalia, andropigio y aedeagus de: *Ephesia nymphaea* (Esp.).



Catocala
nymphaea
(Esp.)
♀



En esta postura revirada, sobre una rama de encina (*Q. ilex*), vemos el vientre de color muy claro en contraste con el resto del cuerpo.

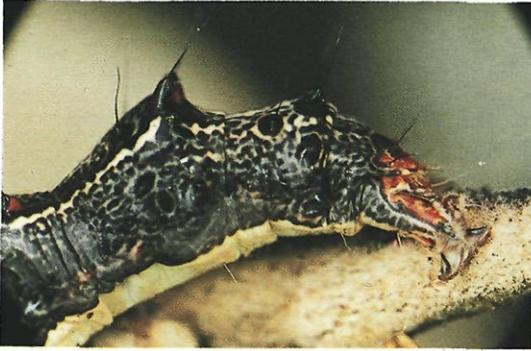
Ginopigio de: *Ephesia nymphaea* (Esp.).



Cremaster de la crisalida de: *Ephesia nymphaea* (Esp.).



Detalle de la cabeza de tamaño bastante grande, de color de fondo gris muy claro, ampliamente reticulada de pardo con cuatro aspas pardo rojizo pálido. Se observan las placas adfrontales muy bien marcadas de color claro con unos puntos pardos y la placa frontal perfectamente delimitada, de color claro con un trazo vertical central negro.



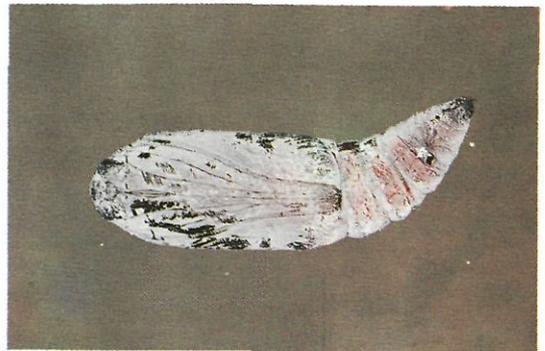
Detalle del final del abdomen. Se ve como el color oscuro de la piel está formado por un tupido jaspeado de negro, gris y blanco. Los estigmas son negros y encima de los últimos segmentos se ven unas excrescencias negro rojizo. El abdomen termina afilándose gradualmente gracias a las patas anales que son rojizas por la parte superior. Se observan también finas y cortas quetas negras.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores con predominio del color pardo, tienen perfectamente dibujadas las principales líneas que definen a esta familia, pero prestan a confusión con las especies de morfología parecida, incluso por el pequeño cuadrilátero blanco. En cambio las alas posteriores de color amarillo, tienen unas líneas negras características de cada especie, de tal forma que permiten su identificación, así, la que nos ocupa tiene el apex amarillo, podríamos decir mordido al negro y el borde externo muy ondulado, siendo interrumpida la banda negra al llegar al ángulo interno, no quedando más que una pequeña mácula negra. La segunda línea negra interior tiene un engrosamiento en su parte media y termina en ángulo recto.



Imago posado, se aprecia una coloración dominante a base de diferentes pardos, con las líneas características de los *NOCTUIDAE* muy bien definidas. Se trata de una especie de mucha vitalidad y asustadiza, que levanta el vuelo a la menor señal de alarma.



Crisálida recubierta de fino polvo gris que con la quitina marrón rojiza, dan reflejos azulados y violáceos, tienen poco relieve.



—
—
—

Vista de perfil, se observa la diferencia entre el color del costado que es muy oscuro, casi negro y el vientre amarillo verdoso pálido así como las patas abdominales, en cambio las torácicas son más rojizas. Claro está, que estos colores varían mucho según los ejemplares, cosa a tener muy en cuenta venido el momento de identificarlas.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Grande, blanquecina ampliamente reticulada de marrón, cuatro aspas marrón rojizo pálido, placas adfrontales claras con pocos puntos pardos, placa frontal clara con un trazo vertical central negro.
Patatas torácicas	Ocre rojizo.
Patatas abdominales	Ocre rojizo o bien verdoso pálido.
Cuerpo	Cilíndrico bastante alargado.
Vientre	Verdoso amarillento muy pálido.
Línea mediana dorsal	Doble, amarillenta, oscura en medio.
Líneas latero-dorsales	Blanquecinas o amarillentas.
Líneas laterales	Más bien latero-ventrales, separación del color oscuro de los lados y verdoso claro del vientre.
Estigmas	Negros.
Piel	Más bien áspera, con finas quetas. En el dorso que es de color muy oscuro, marrón negruzco, formado por un tupido jaspeado de gris, negro y algo de blanco, se observan dos botones rojos en cada segmento y al final del abdomen existen excrecencias negro-rojizo.

Minucia MOORE, 1885
lunaris (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

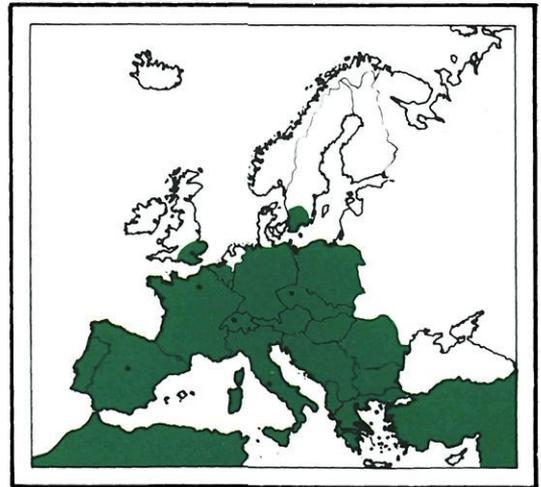
El área geográfica colonizada por esta especie, abarca el oeste de Europa salvo Inglaterra que solamente ocupa en el sureste y de forma transitoria como inmigrante, Europa Central y el sur de Europa, el norte de Africa, adentrándose en Asia menor según varios autores. En España ocupa toda la superficie, encontrándose también en Portugal. En Europa Central y más septentrional, se encuentra aisladamente y poco numerosa, siendo homogénea en el sur.

Los imagos son de tamaño bastante grande, son muy vivaces, vuelan incluso durante el día y son atraídos durante la noche por los focos luminosos artificiales, demuestran una gran agilidad cuando se les quiere capturar, escapándose fácilmente.

Tiene un color de conjunto ocre tostado más o menos pardo, las alas anteriores son ocre pardo o tostado con una lúnula discal muy visible negra o pardo oscuro, las líneas antemediana y postmediana están bien dibujadas en amarillento mientras que la subterminal es oscura, las posteriores no tienen ninguna línea ni dibujo significativo, son enteramente ocre tostado, más oscuro en el área mediana y más claras en la base, el cuerpo es del mismo color. Suelen ser monovoltinos, en una sola generación que tiene lugar durante los meses que transcurren desde la mitad de abril mayo y junio.

Las orugas tienen el mismo aspecto que las de *Catocala*, son muy alargadas y finas, con un gran espacio entre las patas torácicas y las abdominales, lo que les obliga a desplazarse andando de una manera muy peculiar, entre NOCTUIDAE y GEOMETRIDAE. Tienen una cabeza vistosa, es de color marrón más o menos rojiza con los laterales amarillos y dos entrantes cefálicos también amarillos muy característicos. El cuerpo es de color gris oliva a simple vista, compuesto en realidad de un fondo de color blanquecino con ligera tonalidad verdosa y numerosos puntitos negros sobre todo el cuerpo tienen una línea lateral negruz-

ca subestigmal y otra línea longitudinal laterodorsal clara, el vientre es amarillento y sobre el dorso, inmediatamente después del tórax tiene dos manchas rojo vivo, lo mismo que los dos tubérculos del final del abdomen cuya parte trasera es negra, los estigmas son ovales y de color ocre-pardo claro finamente orlados de negro. Son sumamente vivaces y muy asustadizas, en cuanto se sienten molestadas encogen la cabeza por debajo del tórax a la vez que regurgitan líquido, permaneciendo en esta postura mucho tiempo hasta que nuevamente adoptan la postura normal de reposo; si se les molesta demasiado, se dejan caer al suelo convulsionándose rápidamente y ágilmente escapándose de las manos o disimulándose entre la hojarasca y las hierbas que hay en el suelo,



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de *Minucia lunaris* (D. & S.).

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

Diagrama biológico, monovoltino, caso mayormente generalizado.



La oruga vista de costado mientras está comiendo el tierno brote de una encina, nos muestra el cuerpo alargado y los respetables espacios entre las patas torácicas y las abdominales y entre estas y las anales. Se vé el lateral de la cabeza enteramente amarillo vivo, las patas torácicas y el color gris oliva del cuerpo.

para, momentos después subir nuevamente por el árbol hospedador, suelen encontrarse durante los meses de junio, julio y agosto, encontrándolas asidas a los brotes tiernos de encina (*Quercus ilex*), siendo monófagas de estos árboles.

Crisalidan dentro de un capullo hilado por la oruga en el suelo o junto al tronco del árbol hospedador; por su condición de crisálida invernante, pasarán la diapausa de invierno en este estado, desde el mes de agosto hasta abril o mayo del año siguiente. Las crisálidas son fusiformes con muy poco bajorrelieve, tienen un color marrón claro uniformemente repartido.

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

- Oruga 65 mm.
- Crisálida 27 mm.
- Imago 60 mm. de envergadura máxima.

Es una especie que a pesar de seguir el área ocupada por la encina y cuyas orugas se alimentan de ella, debido a la poca densidad de su población, no supone hasta ahora ningún riesgo de plaga.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 614.

FORSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. 1981. Página, 288.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. 1974. Página, 295.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 386.



Cremaster de la crisálida de: *Minucia lunaris* (D. & S.).

HEATH, JOHN. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Tomo 9. Página, 359.

HERBULOT, C. *Lépidoptères de France*. Tomo II. Página, 80.

NOVAK-SEVERA. *Papillons d'Europe*. Página, 190.

SARTO i MONTEYS, V. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDADE del Macizo del Montseny*. Página, 476.

SAUERS. *Raupe und Schmetterling*. Página, 152.

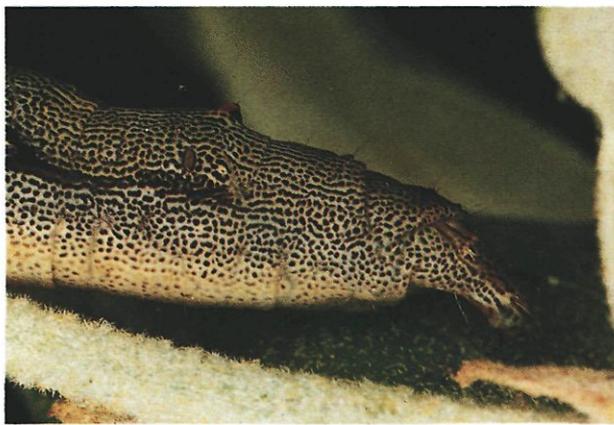
SKINNER, BERNARD. *Moths of the British*. Página, 152.



Vista dorsalmente, no se aprecia ninguna línea mediana dorsal pero sí, llama la atención dos marcas latero-dorsales rojas al comienzo del abdomen y dos pequeños tubérculos rojos y negro al final del abdomen.



Al asustarse la oruga enconge la cabeza por debajo del tórax segregando o regurgitando líquido, si la alarma es más intensa se dejará caer al suelo donde se contorsionará frenéticamente para disimularse entre las hierbas o la hojarasca y volver a subir al árbol hospedador momentos después.



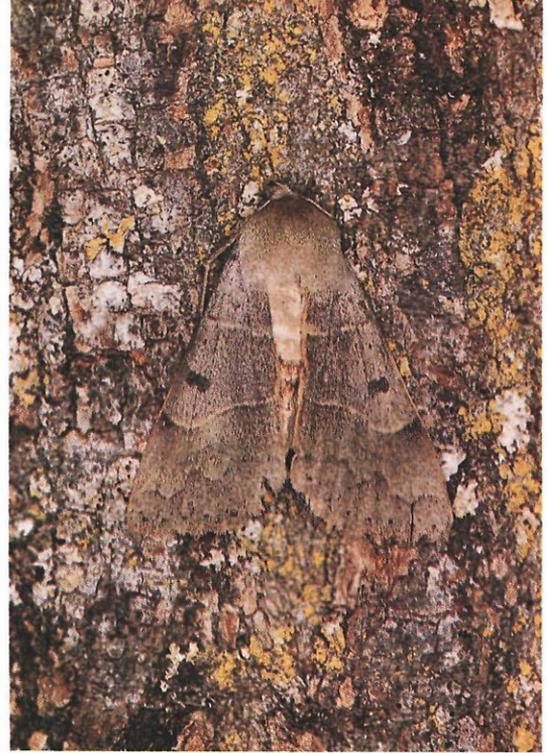
Final del abdomen, es afilado. Se observa la línea lateral subestigmal negra, el vientre amarillento, los dos tubérculos rojo y negro del dorso en la misma línea que el estigma que es oval, de color pardo-ocráceo claro finamente orlado de negro. La piel, en su conjunto se aprecia perfectamente finamente salpicada de negro.



Detalle de la cabeza, fotografiada en el momento en que la oruga está asustada y la repliega debajo del tórax, es marrón más o menos rojiza con los laterales amarillos y dos entrantes supra-cefálicos, las placas adfrontales y la frontal son también amarillas.



Crisálida fusiforme, sin casi bajorrelieve, de color marrón uniformemente repartido. El cremaster está formado por varias espinas rizadas y cortas.



Imago posado sobre un tronco de encina (*quercus ilex*).

Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son de un color generalizado marrón blanquecino a veces con un ligero tinte violáceo, apreciándose numerosas escamas pardas, los márgenes exteriores son ligeramente más oscuros y las principales líneas transversales, especialmente dos, la antemediana y postmediana se distinguen muy bien ya que están marcadas en blanquecino, subrayadas de marrón y especial relieve adquiere el dibujo reniforme de color marrón oscuro nítido, que define perfectamente a simple vista a esta especie. Las posteriores marrón ocre claro, más oscuro en el área mediana.



CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Marrón con los laterales y dos entrantes cefálicos amarillos, placas adfrontales y frontal amarillentas, el m marrón puede ser muy rojizo.
Patas torácicas	Ocre rojizo.
Patas abdominales	Blanquecinas.
Cuerpo	Muy alargado, espacios dilatados entre las patas torácicas y abdominales y entre estas y las anales.
Ventre	Amarillento pálido.
Línea mediana dorsal	Inapreciable.
Líneas latero-dorsales	Claras.
Líneas laterales	Subestigmas negras.
Estigmas	Ocre-pardo claros finamente orlados de negro.
Piel	Mate, de color de fondo blanquecina ligeramente verdosa finamente salpicada de numerosos puntitos negros. Dos marcas rojas latero-dorsales al principio del abdomen y dos tubérculos rojos y negro al final de este.

Euclidia OCHSENHEIMER, 1816 *glyphica* (LINNE, 1758)

Es una especie euroasiática que ocupa la casi totalidad de Europa hasta el límite de las regiones polares, adentrándose en Asia por el este hasta el Japón.

Los imagos de tamaño más bien pequeños, tienen la particularidad de volar a la luz del día, a pleno sol, revoloteando sobre las flores, especialmente de leguminosas y de compuestas para libar. Son muy vivaces, levantando el vuelo en cuanto perciben nuestra presencia. Según las latitudes parece tener solamente dos generaciones, bivoltino, en los meses de abril y más adelante en agosto y septiembre, pero hay biotopos que reúnen condiciones favorables como ocurre en la provincia de Guipúzcoa en que en ciertos valles se capturan desde el mes de abril ininterrumpidamente hasta septiembre.

Las orugas que se encuentran en el caso de dos generaciones en los meses de junio, julio y agosto, se vuelven a encontrar en septiembre y octubre, solapándose una generación con otra. Se alimentan de leguminosas, especialmente de tréboles y alfalfa, (*Trifolium*, *Medicago sativa*). Tienen la particularidad de no poseer los cinco pares de patas abdominales como la mayor parte de la familia NOCTUIDAE, sino solamente tres pares, por lo que se desplazan de una manera muy particular, entre la forma en que lo hacen las demás orugas de cinco pares y los GEOMETRIDAE, parte haciendo bucles parte casi reptando. Son delgadas y finas, generalmente con numerosas rayas longitudinales marrones o pardas o bien ocres y blancas, algunas ostentan en el dorso unos dibujos formados por puntos, pero la línea mediana es siempre clara. La cabeza es muy característica con dos trazos blancos a cada lado y una doble línea central blanca que se ensancha ocupando la placa frontal y las dos placas adfrontales, el resto de la cabeza es oscura.

Crisalidan en tierra, a poca profundidad o bajo las hojas secas de las plantas bajas de los

prados. Son de color rojizo o anaranjado que con el polvillo azulado que las cubre, toma tintes a veces violáceos. El cremaster está constituido por dos finas púas terminadas en ganchos y otras cuatro en la base mucho más pequeñas, pasan el invierno en este estado de la metamorfosis.

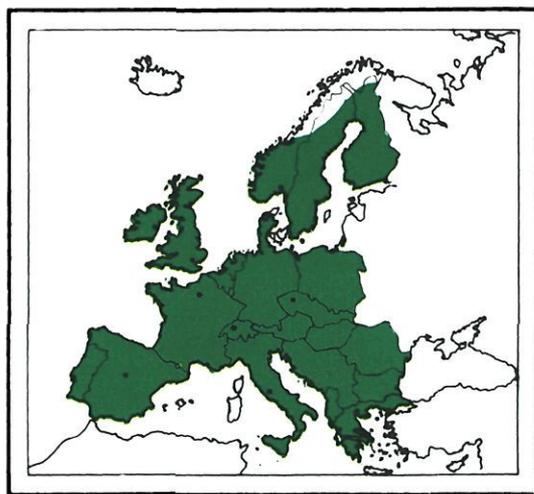
Las medidas observadas en las diferentes fases de la metamorfosis son las siguientes:

Oruga 34 mm.

Crisálida 15 mm.

Imago 28 mm. de envergadura

Especie sin ningún interés económico agrario.



Mapa del área de repartición geográfica Paleártica occidental de, *E. glyphica* (L.).

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

Diagrama biológico.

BIBLIOGRAFIA MINIMA

CALLE, J. *Noctuidos Españoles*. N.º 626.

FORSTER UND WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Tomo IV. Página, 291.

GÓMEZ DE AIZPÚRUA. *Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España*. Página, 297.

GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. *Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos*. Página, 387.

HEATH, J. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*. Página, 365.

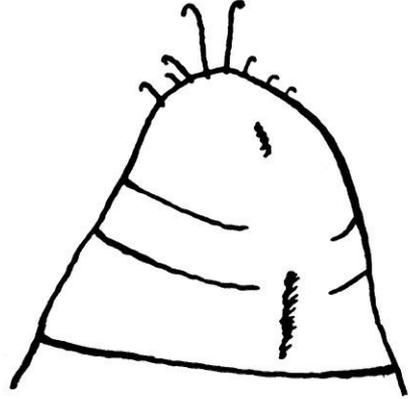
HERBULOT, C. *Lépidoptères de France*. Tomo II. Página, 81.

KOCH, MANFRED. (1953-61). *Wir Bestimmen Schmetterlinge*. N.º III/405.

NOVAK-LUQUET-SEVERA. *Papillons d'Europe*. Página, 190.

SAUERS. *Raupe und Schmetterling*. Página, 145.

SARTO i MONTEYS, VICTOR. *Estudio de los Lepidópteros NOCTUIDADE del Macizo del Montseny*. Página, 481.



Cremaster de la crisálida de: *Euclidia glyphica* (L.).

Oruga haciendo un bucle parecido a los *GEOMETRIDAE*, en la que se aprecian los tres pares de patas abdominales y uno atrofiado. Colores de este individuo marrón y blanquecino.





Ejemplar ampliamente rayado de marrón.

Oruga de color ocre amarillento con el vientre pardo, se distinguen pocos puntos oscuros y solamente líneas muy finas.

Dorso de una oruga con las características rayas longitudinales transformadas en unos diminutos puntos que forman dibujos indefinidos. Se observa el cuerpo muy alargado.





Ejemplar pardo claro y oscuro, formando una jiba debido a lo alejadas de las patas abdominales a las torácicas, sobre unas hojas de alfalfa.



Detalle de la cabeza marrón oscura con doble línea blanca que divide en dos la parte superior y ocupa toda la placa frontal y las dos placas adfrontales.



Crisálida rojo anaranjado, recubierta de fino polvo azulado que le produce ciertos tonos violáceos. De aspecto fusiforme con bajorrelieve casi nulo. El cremáster está formado por dos púas principales terminadas en ganchos y varias muy cortas en la base.



Imago preparado para identificación. Las alas anteriores son marrón claro y ocráceas con dibujos característicos sin definir. Las posteriores son amarillas con una franja oscura y el área central y de la base también oscura.

CUADRO MORFOLOGICO DE LAS ORUGAS

Cabeza	Marrón oscura o parda con dos líneas juntas blancas en la parte superior entre las dos semi-cápsulas cefálicas, que ocupan la placa frontal y las adfrontales.
Patatas torácicas	Pardas u ocre.
Patatas abdominales	Marrones o pardas.
Cuerpo	Cilíndrico alargado y fino.
Vientre	Marrón o pardo.
Línea mediana dorsal	Clara rematada a ambos lados de pardo o marrón.
Líneas latero-dorsales	Claros rematadas a ambos lados de oscuro.
Líneas laterales	Claros, es decir del color más claro de la piel, bordeadas de marrón o pardo.
Estigmas	Ocre o muy claros.
Piel	Lisa mate, con numerosas líneas longitudinales marrones o pardas, más o menos nítidas pero casi siempre bien marcadas, sobre un color de fondo blanco sucio o bien ocre.

BIBLIOGRAFIA GENERAL MINIMA

- AGENJO, R. (1958). Las "Catocalas" Schrk., 1802. españolas, con más amplias consideraciones a las de mayor interés forestal. Servicio de Plagas Forestales. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- BACALLADO, J.J. y PINKER, R. (1982). Adición y corrección al Catálogo de los Macrolepidópteros del Archipiélago Canario. Instituto de Estudios Canarios. 50 Aniversario 1937-1982.
- BACHILLER et al., (1981). Plagas de insectos en las masas forestales españolas. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- BALACHOWSKY, A. (1972). Entomologie appliquée a l'agriculture. Tomo II-Vol, II. París.
- BERIO, E. (1984). Fauna d'Italia. Lepidoptera. Noctuidae, I. Ed. Calderini. Bologna.
- BONNEMAISON, L. (1976). Enemigos animales de las plantas cultivadas y forestales. Vol., II. Ed. Oikos-Tau. Barcelona.
- CALLE, J. (1982). Noctuidos Españoles. Boletín Ser, Plagas. Fuera de serie n.º 1.
- CAÑIZO, J. del, ARROYO, M. y CAÑIZO, J.A. del. (1974). Plagas del Jardín. Ministerio de Agricultura.
- CEBALLOS, G., (1962). Elementos de Entomología General E.T.S. de Ingenieros de Montes.
- CULOT, J. (1909-1913), reimpresso 1986-1987. Noctuelles et Géomètres d'Europe. Apollo Books. Suendborg-Denmark.
- DOMINGUEZ, F. y GARCIA TEJERO F., (1976). Plagas y Enfermedades de las Plantas Cultivadas. 5.ª edición. Edita Dossar S.A. Barcelona.
- EKKEHARD, F. (1982). L'élevage des Papillons, Espèces Européennes. Impo. Jouve. Francia.
- FORSTER UND WOHLFAHRT. (1960). Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Tomo V-Franckh'sche verlagshandlung. Stuttgart.
- GARCÍA DE VIEDMA, M., BARAGAÑO, J.R., NOTARIO, A. (1985). Introducción a la entomología. Ed. Alhambra, S.A. Madrid.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA. (1974). Catálogo de los Lepidópteros del Norte de España. 1974. Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa.
- GÓMEZ BUSTILLO, MANUEL ARROYO y J.L. YELA. (1979-1986). Mariposas de la Península Ibérica. Tomo V. I.C.O.N.A. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.
- GÓMEZ BUSTILLO y MANUEL ARROYO. (1981). Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos. Monografía INIA. n.º 30. Madrid.
- GÓMEZ BUSTILLO, ARROYO VARELA, YELA GARCÍA. (1984). Notas sobre la influencia de algunos NOCTUIDAE en la agricultura. Hispano-portuguesa. SHILAP-48-49.
- GUILBOT, R. (1981). Elevage des Papillons de leurs Oeuf, Chenilles et Chrysalides. Edit. Boubée.
- HEATH, J. (1979), (1983). The moths and butterflies of Great Britain and Ireland. Curwen books. Inglaterra. Tomo, 9-10.
- HERBULOT, CLAUDE. (1963). Lépidoptères de France. Tomo II. Edit. Boubée.
- KOCH, MANFRED. (1953-61). Wir bestimmen Schmetterlinge. Tomos I-IV. Alemania.
- LERAUT, P., (1980). Liste Systematique et Synonymique des Lepidoptères de France, Belgique et Corse. Supplement á Alexanor. Francia.
- NIETO NAFRÍA, J.M., MIER DURANTE, M. PILAR. (1985). Tratado de Entomología. Ed. Omega, S.A. Barcelona.

- NOVAK, I., SEVERA, F. (1984). Guía de campo de las mariposas de Europa, diurnas y nocturnas. Papillond d'Europe en Frances. Ed. Omega. Barcelona.
- RUIZ DE LA TORRE, JUAN. (1979). Arboles y arbustos de la España Peninsular. E.T.S. de Ingenieros de Montes. Madrid.
- SARTO I MONTEYS. (1984). Estudio de los Lepidópteros Noctuidae del Macizo del Montseny. Universidad Autónoma de Barcelona.
- SAUERS, F., (1982). Raupe und Schmetterling. Fauna Verlay. Alemania.
- SKINNER, BERNARD. (1984-1986). Moths of the British Isles. Edita: Viking Penguin-England.
- VARIOS AUTORES. (1943-1985). Graellsia revista de entomólogos ibéricos. Madrid.
- VARIOS AUTORES. (1958-1973). Boletín del Servicio de Plagas Forestales. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- VARIOS AUTORES. (1972-1986). Boletín del Servicio de Defensa Contra Plagas e Inspección Fitopatológica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- VARIOS AUTORES. (1986-1987). Boletín de Sanidad Vegetal. Plagas. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- VARIOS AUTORES. (1972-1985). Boletín de la Estación Central de Ecología. I.C.O.N.A. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- VARIOS AUTORES. (1973-1987). SHILAP. Revista de la Sociedad Hispano Luso Americana de Lepidopterología. Madrid.
- VARIOS AUTORES. (-). EOS. Revista Española de Entomología. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto Español de Entomología.

*La responsabilidad por las opiniones emitidas
en esta publicación corresponde exclusivamente
al autor de la misma.*

GRAFUR, S.A.
c./ Igarsa, Naves E-F
Paracuellos del Jarama
Teléfono: 6580188 - 90
Apartado 39.083 - MADRID
ISBN: 84-7479-632-6
Depósito Legal: M-42.259-1987
NIPO: 251-87-113-1

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION
DIRECCION GENERAL DE LA PRODUCCION AGRARIA
SUBDIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

BIOLOGIA Y MORFOLOGIA DE LAS ORUGAS

NOCTUIDAE

TOMO IV



**PUBLICACIONES DEL
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACION
SECRETARIA GENERAL TECNICA
Centro de Publicaciones
Paseo de Infanta Isabel, 1 - 28014 Madrid**