

Contribución al conocimiento de lepidópteros del encinar

F. J. TOIMIL y S. SORIA

En el presente trabajo los autores dan a conocer las larvas de: *Dryobotodes tenebrosa* Esp., *Dryobotodes cerris* Bois., *Spudaea ruticilla* Esp., *Dicycla oo* L., *Pseudoips fagana* F., *Nycteola revayana* Sc., *Polyphloca ridens* F., *Cymatophorina diluta* (D. y Schiff.), *Peridea anceps* Goeze. y *Ennomos quercaria* Hb., lepidópteros comunes en nuestros encinares y los relacionan con sus adultos para una fácil y rápida identificación.

F. J. TOIMIL y S. SORIA. Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica. Servicios Centrales. Madrid.

INTRODUCCION

Durante los años que llevamos trabajando en éste Servicio, en tareas de combate contra plagas forestales, en las campañas de encinares, siempre nos hemos dedicado a los mismos insectos defoliadores, *Tortrix viridana* L., *Lymantria dispar* L., etc., por ser los que más daños causan.

Sin embargo, hemos observado que con frecuencia hay una gran cantidad de insectos, sobre todo lepidópteros, que viven al mismo tiempo que las plagas anteriormente citadas. Algunos de ellos, que existen en gran número, causan daños que luego se atribuyen a los más comunes. Estos daños afectan desde zonas extensas a núcleos muy localizados.

Al ser la oruga el principal objeto de nuestro interés, por ser la fase biológica

que causa los daños, hemos buscado, especialmente en la bibliografía española, estudios, ensayos y monografías para identificarla y conocer las restantes fases del insecto y su ciclo biológico, con el fin de intervenir en caso necesario, si hubiera un aumento alarmante en su población. Pero nos hemos encontrado con que en la mayoría de la literatura consultada, los autores, salvo excepciones, se centran en el estudio de los adultos y la fase larvaria está descrita más o menos sucintamente o no se cita.

Es por ésto que nos hemos animado a escribir éste artículo, describiendo de forma sencilla los distintos estados de desarrollo de estos insectos y dando al material gráfico gran importancia, porque creemos que «una imagen vale más que mil palabras».

MATERIALES Y METODOS

Para la obtención de las larvas de lepidópteros que son objeto de este trabajo se varearon encinas (*Quercus ilex* L.) en los términos municipales de Azuaga (510 mts.) (Badajoz), El Pardo (750 mts.) (Madrid), Villanueva de los Castillejos (180 mts.) (Huelva), Guadalcanal (475 mts.) (Sevilla) y Mazarambroz (1.160 mts.) (Toledo). En esta última localidad se varearon igualmente rebollos (*Q. pyrenaica* Willd.), quejigos (*Q. lusitanica* Lamk.) y arces (*Acer campestre* L.), sin que se observara variación en las especies obtenidas.

Las larvas así capturadas, fueron criadas «in situ» en cajas de plástico de 21 cms. × 16 cms. × 7 cms., alimentándolas con «ramón» de encina que era renovado a diario, anotándose su fecha de crisalidación y emergencia del adulto, identificándose estos, posteriormente, en Madrid.

En el anexo el texto se representan gráficamente los andropigios y ginopigios de las especies estudiadas, excepto de *Perridea anceps* Goeze y *Cymatophorina diluta* (D. y Schiff.), de las que sólo se incluyen el ginopigio y andropigio respectivamente. Todas las genitalias están a la escala 1: 17,5.

RESULTADOS

Dryobotodes tenebrosa Esp.

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

Sinonimias:

Dryobotodes WARREN, 1910 (= *Noctua* LINNEUS, 1758).

Tenebrosa ESPER, 1789 (= *accipitrina* auctorem, = *saportae* DUPONCHEL, 1826).

Formas: *tiponominal* y *castanea* AGENJO.

Descripción

Imago.—Es el más grandes de los *Dryobotodes* españoles, con una envergadura de 33-36 mm. tanto en machos como en hembras. Alas anteriores con tono general color castaño, apreciándose bien los diseños orbicular y renal de colores más claros. Anverso de las alas posteriores con franja clara cercana al termen, y reverso con líneas submedianas bien marcadas (AGENJO, 1972). Las alas posteriores más claras y con los márgenes exterior y posterior manchadas de castaño y lúnula discal grande. (Figura 1).

Puesta.—No tenemos datos. Por similitud con otras especies del mismo género, suponemos que será hecha individualmente, siendo los huevos esféricos. (RIESGO, 1962).

Oruga.—De colores difuminados, resulta oscura. En cada segmento lleva dos manchas laterales en forma de K, opuestas y de color negro, que, a simple vista, forman un rombo, con el interior crema y dos puntos negros. El resto es pardo oscuro.

La cabeza es de color crema con manchas más oscuras. (Figura 2).



Fig. 1.—Imago de *Dryobotodes tenebrosa* Esp.



Fig. 2.—Oruga de *Dryobotodes tenebrosa* Esp.

Cuadro n.º 1.—Resumen del ciclo biológico de *D. tenebrosa* Esp. en Huelva

E	F	MR	AB	MY	JU	JL	AG	S	O	N	D
.	.	÷	— ●	●	●	●	●	● +	● +	+	.

Crisálida.—De color marrón, mide 15-16 mm., se encierra en un capullo, como es típico de éste género.

Ciclo biológico.—Las orugas comienzan a nacer en marzo, en la provincia de Huelva y en abril en la provincia de Badajoz. Esta fase dura entre mes y mes y medio, enterrándose a continuación para crisalidar, emergiendo los adultos desde finales de septiembre a principios de noviembre, siendo octubre el mes de mayor intensidad de salidas de imagos.

Distribución geográfica.—La distribución conocida hasta este momento en España se da en la figura 3. Hemos encontrado orugas en Azuaga (Badajoz), Villanueva de los Castillejos (Huelva), Guadalcanal (Sevilla) y Mazarambroz (Toledo).

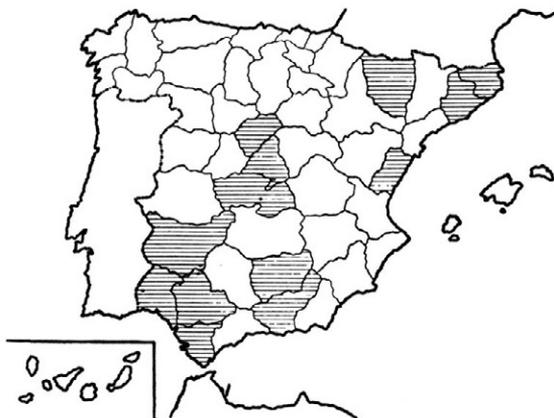


Fig. 3.—Distribución geográfica de *Dryobotodes tenebrosa* Esp.

***Dryobotodes cerris* Bois**

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

Sinonimias:

Dryobotodes WARREN, 1910 (= *Noctua* LINNEUS, 1758).

cerris (BOISDUVAL, 1840) (= *roboris* HUBNER-GEYER, 1834-1835).

Formas: *roboris* F., *corium* Ag. y *Cadahiai* Ag.

Descripción

Imago.—Es el más pequeño de los *Dryobotodes* españoles, con envergaduras comprendidas entre 26 y 30 mm. La coloración varía de unos individuos a otros, siendo la mayoría de los ejemplares vistos gris-verdosos o gris-cenicientos. Presenta un lunar oscuro en el ángulo interno de las alas anteriores.

AGENJO (1972), da otros caracteres externos para diferenciar ésta especie del res-



Fig. 4. — Imago de *Dryobotodes cerris* Bois.



Fig. 5. — Oruga de *Dryobotodes cerris* Bois.

to de las *Dryobotodes*: El frenulum de las hembras está formado por tres cerdas, mientras que en las otras especies lo está por dos, y la mitad anterior del flagelo de las antenas del macho está formado por artejos dentados y no setáceos como las demás especies.

Las alas posteriores de color gris sucio, torax y abdomen grisáceos. (Fig. 4).

Puesta.—Nos es desconocida. Igual que en la especie anterior, la suponemos formada por huevos esféricos, puestos individualmente.

Oruga.—Con una línea blanca central dorsal, rodeada de manchas rosadas en cada segmento. Una línea de puntos negros y blancos, a cada lado, estos últimos ya laterales, que en conjunto dan un dibujo en forma de M, por cada segmento (del 4.º al 11.º), el resto de un color marrón-rojizo.

Cabeza parda brillante. (Figs. 5 y 6).



Fig. 6.—Oruga de *Dryobotodes cerris* Bois.

Cuadro n.º 2.—Resumen del ciclo biológico de *D. cerris* Bois. en Huelva

E	F	MR	AB	MY	JU	JL	AG	S	O	N	D
.	.	—	●	●	●	●	●	●	● +	+	.

Crisálida.—De color castaño-rojizo, se encierra en un capullo bajo tierra.

Ciclo biológico.—Nace en marzo en la provincia de Huelva, y en abril en Badajoz; durante un mes o mes y medio se alimenta de las hojas del encinar, y luego se entierra, naciendo los adultos en octubre y noviembre, poniendo a continuación.

Distribución geográfica.—Hemos encontrado orugas en Azuaga (Badajoz), Villanueva de los Castillejos (Huelva), La Granja (Segovia), Guadalcanal (Sevilla) y Mazarambroz (Toledo). Las provincias donde se encuentra ésta especie vienen señaladas en la figura 7.



Fig. 7.—Distribución geográfica de *Dryobotodes cerris* Bois.

***Spudaea ruticilla* Esp.**

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

Formas: *grisea* W_{AR} y *castanea* W_{AR}.

Descripción

Imago.—Esta especie tiene una gran variabilidad. Las alas anteriores presentan distinta tonalidad, crema, castaño, grisáceo, etc... y mientras unos ejemplares tienen dibujos o manchas, otros carecen de ellos.

En los ejemplares observados, existe un punto oscuro en la base del diseño renal, siendo dicho diseño más claro que la tonalidad general del ala, y difícil de apreciar en algunos casos.

También presentan una banda subterminal algo más clara que el resto del ala. (Figs. 8 y 9).

Un ejemplo claro de la diversidad de coloración de los imagos de ésta especie nos la muestra AGENJO (1964) en la lámina I de su trabajo.

Así mismo el tórax varía de color, de acuerdo con el de las alas anteriores.

Alas posteriores y abdomen marrón-grisáceo.

Machos y hembras de igual envergadura, varían entre los 25 y 30 mm. Los machos con las antenas bipectinadas, mientras las hembras las presentan filiformes.

Puesta.—Nos es desconocida.

Oruga.—De color crema, puede ser más o menos oscura según los ejemplares. Con una línea dorsal y dos laterales claras muy finas. Cada segmento tiene 8 puntos claros, dos entre las líneas dorsal y lateral y dos al lado de los estigmas, siendo éstos negros.

La cabeza es de color castaño oscuro, aunque recién mudada, al pasar de un estadio a otro, sea más clara que el cuerpo. (Figs. 10 y 11).



Fig. 8. — Imago de *Spudaea ruticilla* Esp.



Fig. 9. — Imago de *Spudaea ruticilla* Esp.



Fig. 10. — Oruga de *Spudaea ruticilla* Esp.

Crisálida.—La crisálida es de color marrón. Mide 9 mm.

Ciclo biológico.—La oruga nace a finales de marzo o en abril, según los datos que tenemos de Azuaga (Badajoz) y Guadalcanal (Sevilla), y a finales de abril o en mayo en la provincia de Madrid. Comienza a enterrarse a finales de mayo. La crisalidación la efectúa en un capullo sedoso en la tierra, donde permanece en éstas condiciones hasta la salida del imago.

En el laboratorio las emergencias comienzan a finales de octubre, y continúan

según nuestros datos hasta el mes de enero. Los datos de campo recogidos nos dan imagos capturados desde el mes de febrero hasta el mes de abril.

Distribución geográfica.—Hemos recogido orugas en: Azuaga (Badajoz), El Pardo (Madrid) y Guadalcanal (Sevilla). Los adultos estudiados proceden de: Badajoz (Mirandilla); Madrid (Brunete, El Pardo, Moralarzal y Quijorna), así como de las localidades donde se recogieron las orugas. (Fig. 12).

Cuadro 3.—Resumen del ciclo biológico de *S. rutililla* en laboratorio.

E	F	MR	AB	MY	JU	JL	AG	S	O	N	D
+	.	÷	—	⊖	⊖	⊖	●	●	●+	●+	+

Cuadro 4.—Resumen del ciclo biológico de *S. rutililla* en el campo

E	F	MR	AB	MY	JU	JL	AG	S	O	N	D
●	●+	+	+	—	⊖	⊖	⊖	●	●	●	●



Fig. 11.—Oruga de *Spudaea rutililla* Esp.

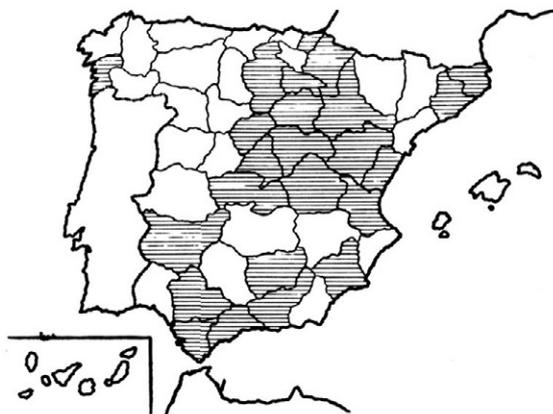


Fig. 12.—Distribución geográfica de *Spudaea rutililla* Esp.

***Dicycla oo* L.**

Lepidóptero. Familia *Noctuidae*. Subfamilia *Amphipyryinae*.

Sinonimias:

Dicycla GUENEE, 1852 (= *Eugramma* STPH, 1850).

Formas: *ferruginago* HB., *griseago* SCHULTZ, *sulphurea* STGR., *renago* HW.

Descripción

Imago.—Las alas anteriores presentan gran variedad de coloración, lo que da lugar a varias formas. Desde la forma *sulphurea* con las alas de color pajizo pálido sin dibujos a la forma *ferruginago* de tonos amarillentos, con dibujos marrón oscuro y manchas de color verdoso. Las alas posteriores de color blanco sucio igual que el abdomen, el torax amarillento (Figs. 13-14).

De envergadura parecida: macho 29-30 mm. y hembra 29-32 mm., se diferencian por las antenas. (Fig. 15).

Puesta.—El huevo es semiesférico, achatado y reticulado, de color amarillo con destellos verdosos. No conocemos la puesta.

Oruga.—Es muy característica. Cabeza negra, el resto del cuerpo presenta un fondo morado que se va haciendo más oscuro según avanzan los estadios, hasta llegar casi al negro. Tiene una línea longitudinal blanca en el centro del dorso y a cada lado otras dos, la primera fina y la segunda más gruesa, con puntos blancos salteados entre éstas. Si se la molesta se recoge como un anillo, sin soltarse de la rama. (Figs. 16-17).

Crisálida.—De color marrón oscuro, mide unos 15 mm.

Ciclo biológico.—Inverna en estado de huevo, las orugas comienzan a salir en abril, la crisalidación dura unas 2 semanas y emerge el adulto de finales de mayo a mediados de junio, haciendo la puesta a continuación. En el cuadro n.º 5 se dan



Fig. 13. — Imago de *Dicycla oo* L.



Fig. 14. — Imago de *Dicycla oo* L.



Fig. 15. — Diferencia de antenas entre macho y hembra de *Dicycla oo* L.

los datos recogidos de la provincia de Toledo. Según las localidades más o menos calurosas o frías, este ciclo se adelanta o atrasa, así en Madrid hemos recogido orugas en Cerceda en el mes de julio.

Distribución geográfica.—Hemos localizado orugas en: Badajoz (Azuaga), Cáceres (Plasencia), Huelva (Villanueva de los Castillejos), Madrid (Cerceda y El Pardo), Salamanca (Ledesma), Segovia (Aldeanueva de la Serrezuela y La Granja), Sevilla (Guadalcanal) y Toledo (Mazarambroz), localidades representadas con puntos negros en la figura 18, que da la distribución en España del citado insecto.

Parasitismo.—Se conoce el *Díptero-Tachinido* *Pales murina* Mesnil y *Spudastica*



Fig. 16.—Oruga de *Dicycla oo* L.

kirechbaumeri Bridgm. (*Hym. Ichneumonido*), citado por MORLEY en Gran Bretaña.

Cuadro n.º 5.—Resumen del ciclo biológico de *Dicycla oo* L. en Toledo

E	F	MR	AB	MY	JU	JL	AG	S	O	N	D
.	.	.	—	— ● +	+



Fig. 17.—Oruga de *Dicycla oo* L.

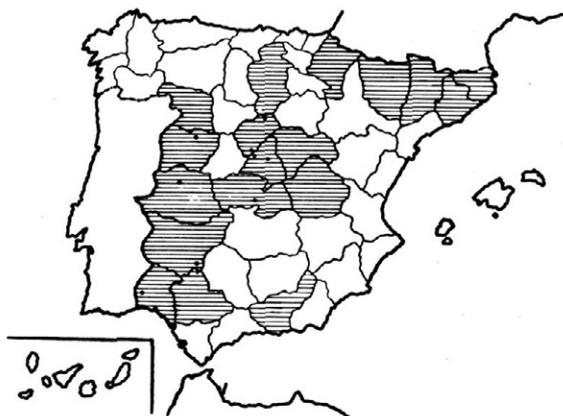


Fig. 18.—Distribución geográfica de *Dicycla oo* L.

***Pseudoips fagana* F.**

Lepidóptero. Familia *Noctuidae*. Subfamilia *Chloephorinae*.

Sinonimias:

Pseudoips HUBNER, 1822 (= *Hylophila* HUBNER, 1825 = *Chloephora* STPH, 1827 = *Halias* TREITSCHKE, 1829).

fagana (FABRICIUS, 1781) (= *sylvana* FABRICIUS, 1794 = *prasinana* auct. Acc. L.).

Formas: *fiorii* CONSTANTINI.

Descripción

Imago.—Las alas anteriores de color verde con dos líneas blanquecinas finas, las posteriores blancas. Tórax verde. Abdomen blanco. (Fig. 19).

A simple vista no se distinguen bien los dos sexos, la envergadura varía aproximadamente entre 37 y 43 mm.

Puesta.—Nos es desconocida.

Oruga.—De color verde sucio claro, se mimetiza perfectamente con el envés de las hojas de encina. Tiene dos líneas ocre longitudinales en el dorso y presenta una

pequeña giba entre el 2.º y 3.º segmento torácico. Posee pequeños pelos y es lenta en sus movimientos (Figs. 20 y 21).

Crisálida.—De color claro, casi blanco, suele tener una mancha negra dorsal que llega desde la frente hasta el final del abdomen, aunque a veces esta mancha es más pequeña o no la presenta. Longitud 14-15 mm. Hace un capullo amarillento, de forma característica, en el envés de las hojas, y mide unos 17-20 mm. (Fig. 22).

Ciclo biológico.—Hemos encontrado orugas en marzo y abril en la provincia de Huelva, emergiendo el adulto en mayo, mientras que en la provincia de Toledo, las larvas las hemos encontrado en mayo y han emergido los adultos en junio.

Según CALLE (1982), hay dos generaciones, mientras otros autores sólo citan una.

Distribución geográfica.—La hemos cogido en: Azuaga (Badajoz), Villanueva de los Castillejos (Huelva), El Pardo (Madrid), Guadalcanal (Sevilla) y Mazarambroz (Toledo), en estado de oruga, dándose su localización española en la figura 23.



Fig. 19.—Imago de *Pseudoips fagana* F.



Fig. 20.—Oruga de *Pseudoips fagana* F.



Fig. 21.—Oruga de *Pseudoips fagana* F.

Parasitismo.—**Dípteros-Tachinidos:** *Actia prasinanae* Wulp, *Erycia aurulenta* Mg y *Prhryxe vulgaris* Fall, citados por BAER en Europa.

Hymenópteros-Ichneumónidos: *Agrypon canaliculatum* Hlgr., *Agrypon flaveolatum* Grav., *Aphanistes ruficornis* Grav., *Campoplex oxyacanthae* Boie., *Heteropelma calcator* Wesm. *Pimpla examinador* F.,

Pimpla inquisitor Scop. y *Schizoloma amictum* F., citados por MORLEY y RAIT SMITH en Gran Bretaña. *Campoplex pugillator* L., citado por WAGNER en Alemania y *Parabatus cristatus* Thoms, en Polonia, según HEINRICH.

Hymenóptero-Bracónido: *Macrocentrus abdominalis* F., citado por MORLEY y RAIT SMITH en Gran Bretaña.



Fig. 22.—Capullo y exuvio de crisálida de *Pseudoips fagana* F.

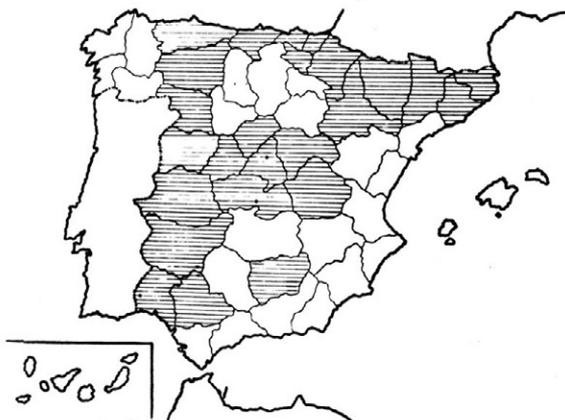


Fig. 23.—Distribución geográfica de *Pseudoips fagana* F.

Nycteola revayana Sc.

Lepidóptero. Familia *Nycteolidae* (= *Sarrothripidae*).

Sinonimias:

Nycteola HUBNER, 1822 (= *Axia* HUBNER, 1825 = *Subrita* WALKER, 1866 = *Sarrothripus* CURTIS, 1824).

revayana (SCOPOLI, 1772) (= *bilineatella* WALKER, 1866 = *undulana* HUBNER, 1799).

Formas: *dilutana* HB., *dibritana* HB., *ramosana* HB., *plumbea* SHELD., *ilicana* F., *fasciata* SHELD., *lichenodes* SHELD., *undulana* HB., *Afzelinna* SHELD.

Descripción

Imago.—No hay diferencia apreciable a simple vista entre los dos sexos, su envergadura oscila generalmente entre 22 y 26 mm. El tórax y las alas anteriores de color gris, éstas presentan gran variación de dibujos y manchas marrones e incluso negras. Las alas posteriores y el abdomen marrón claro. (Figs. 24 y 25).

Oruga.—La cabeza es de color crema. El cuerpo de color verde claro, con divisiones entre los segmentos de color amarillento, difíciles de ver. Tiene una línea longitudinal más oscura en el dorso. Por todo el cuerpo presenta pelos largos, blancos y muy finos. También está citada en *Salix* sp. y *Populus* sp. (Chararas 1972). (Figs. 26 y 27).

Crisálida.—De color pajizo y unos 10 mm. de longitud, presenta por lo general una banda dorsal longitudinal de color castaño.

La crisálida está dentro de un capullo sedoso y de color blanquecino de 11-12 mm. de longitud, que suele construir, bien juntando varias hojas o en el envés de éstas, con forma típica de barca. Dura la crisalidación unos 15 días aproximadamente. (Fig. 28).

Ciclo biológico.—La oruga nace en marzo-abril, para crisalidar en éste mismo



Fig. 24.—Imago de *Nycteola revayana* Sc.



Fig. 25.—Imago de *Nycteola revayana* Sc.



Fig. 26.—Oruga de *Nycteola revayana* Sc.

mes, y el imago nace a finales de abril-principios de mayo, poniendo a continuación y pasando el invierno en forma de huevo.

Estos datos se refieren concretamente a Villanueva de los Castillejos (Huelva). Cuadro n.º 6. En la provincia de Toledo se retrasa dicho ciclo un mes, y en la provincia de Madrid el retraso es de un mes más aproximadamente.

Este ciclo, que es el observado por nosotros, coincide con el que citan RUPEREZ (1962) y CALLE (1982). Mientras que FLORES (1945) parece referirse a dos generaciones, al citarla como común en Madrid en marzo, abril y septiembre. FORSTER y WOHLFART (1971) dan dos generaciones en los valles de los Alpes de climas suaves, hibernando en forma de crisálida.

Distribución geográfica.—Hemos capturado orugas de este insecto en: Azuaga (Badajoz), Villanueva de los Castillejos (Huelva), El Pardo, Brunete y Quijorna (Madrid), Guadalcanal (Sevilla) y Mazarambroz (Toledo). Su distribución se da en la figura 29.

Parasitismo.—**Dipteros-Tachinidos:** *Phorocera erecta* Coq. y *Zenillia futilis* O. S. citados por SCHAFFNER y GRISWOLD en U.S.A. *Zenillia blandita* Coq. en U.S.A. según ALDRICH y WEBBER.

Himenópteros-Ichneumónidos: *Parabatus cristatus* Thoms., citado por MORLEY y RAIT SMITH en Gran Bretaña y *Pimpla examinador* F., citado por JACKSON.

Hymenóptero-Bracónido: *Apanteles sarrothripae* Weed. en U.S.A., según MUESEBECK.



Fig. 27.—Oruga de *Nycteola revayana* Sc.



Fig. 28.—Capullo de *Nycteola revayana* Sc.

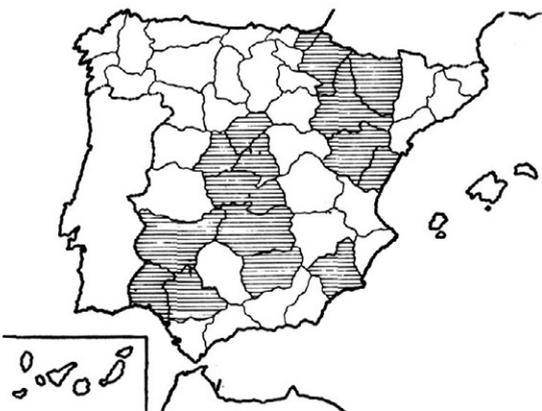


Fig. 29.—Distribución geográfica de *Nycteola revayana*. Sc.

Cuadro n.º 6.—Resumen del ciclo biológico de *Nycteola revayana* Sc. en Huelva

E	F	MR	AB	MY	JU	JL	AG	S	O	N	D
.	.	—	● +	● +

Peridea anceps Goeze

Lepidóptero. Familia *Notodontidae*.

Sinonimias:

Peridea STEPHENS, 1828 (= *Noctua* LINNEO, 1758 = *Drymonia* HUBNER, 1819).

anceps (GOEZE, 1781) (= *trepida* ESPEL, 1786 = *acerba* SCHAWERDA, 1916).

De las subespecies existentes, las ibéricas corresponden a *baetica* ZERNY (1927-Andalucía) y *Agenjoi* SCHAWERDA (1938 en el Centro).

Formas: *fusca* COCKAYNE, *nigrescens* LEMPKE, *flaviluntana* WARNECKE, *tangens* LEMPKE, *clausa* COCKAYNE.

Descripción

Imago.—Alas anteriores de color grisáceo, con las nerviaciones más oscuras, presentan dos bandas incompletas: basilar y antemedial de color gris-ferruginoso bordeadas por un lado de amarillo, y una serie de trazos antero-exteriores del mismo color. (Fig. 30).

Alas posteriores blanco-amarillentas, con las nerviaciones grises y una banda gris



Fig. 30. — Imago de *Peridea anceps* Goeze.



Fig. 31. — Oruga de *Peridea anceps* Goeze.

antero-exterior. Tórax grisáceo. Abdomen castaño. Envergadura 52-60 mm.

Puesta.—Huevos de color blanco-verdoso, puesta aisladamente o en grupos de 10-20 unidades en el envés de las hojas (GÓMEZ-BUSTILLO, 1979).

Oruga.—De color verde, con dos líneas longitudinales sobre el dorso de color blanquecino. Lateralmente presentan estrías oblicuas amarillas bordeadas de rojo, destacando la primera que parte de las mandíbulas hasta el 2.º segmento torácico y la última que llega hasta el ano. (Fig. 31 y 32).

Crisálida.—De color marrón muy oscuro y unos 26 mm. de longitud, hace un capullo sedoso.

Ciclo biológico.—Con una sola generación según WORMS (1979) volando el adulto entre abril y junio. FORSTER y WOHLFART (1971) vuelo abril-julio, o una segunda generación incompleta en septiembre según GÓMEZ BUSTILLO (1979), volando desde finales de abril a mediados de julio.

Nosotros hemos encontrado orugas en mayo, crisalidando a final de éste mes, y



Fig. 32.—Oruga de *Peridea anceps* Goetze.

en junio. Hay dos ejemplares adultos en la colección del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica de mediados y finales de marzo.

Distribución geográfica.—El Pardo (Madrid) es el único punto donde hemos encontrado orugas, encontrándose en España en la zona rayada de la figura 33.

Parasitismo.—*Dípteros-Tachinidos:* *Argyrophylax atropivora* R.D., *Bigonichaeta setipennis* Fall. y *Lydella albisquamma* Zett., citados por Baer en Europa.

Hymenóptero-Ichneumonídeo: *Campoplex falcator* F., en Europa, según FAHRINGER.

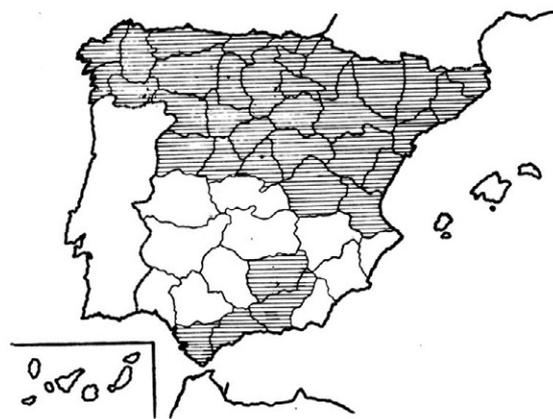


Fig. 33.—Distribución geográfica de *Peridea anceps* Goetze.

***Polyploca ridens* F.**

Lepidóptero. Familia *Thyatiridae*.

Sinonimias:

Thyatiridae SMITH, 1893 (= *Cymatophoridae* HERRIC H. SCHAFFER, 1847 = *Polyplocidae* MEYRICK, 1895 = *Palimpsestidae* PACLT, 1945).

Polyploca HUMBER, 1821.

ridens FABRICIUS, 1878 (= *xantoceros*, B&H).

Descripción

Imago.—Con envergadura de 32 a 36 mm., las alas anteriores presentan cierta variabilidad de coloración, no obstante lo cual no hemos hallado ninguna forma descrita en la bibliografía consultada. Su color general es gris oscuro, con distintas manchas, que van del castaño al negro y, en algunos ejemplares, las líneas antemedial y sub-terminal en zig-zag, blancas o amarillentas.

Las alas posteriores son blancas manchadas de gris en la mayoría de los ejemplares vistos, siendo en algún caso marrón-sucio, especialmente en su margen exterior.

El tórax coincide en su coloración con las alas anteriores, siendo el abdomen gris con líneas blancas. (Fig. 34).

Las antenas, filiformes, compactas, de sección ovalada y finamente ciliadas, poseen en la parte distal de los primeros artejos una línea de pequeñas escamas con franjas blancas y negras, que se van difuminando, quedando a simple vista el flagelo de color marrón claro o anaranjado.

Puesta.—Los huevos en forma de barrilete, son puestos individualmente cerca de las yemas de la planta nutricia.

Oruga.—La tonalidad general es amarillo-verdosa; presenta una serie de manchas que van de verde claro a verde oscuro, dando a la oruga un aspecto rayado, con



Fig. 34. — Imago de *Polyploca ridens* F.



Fig. 35. — Oruga de *Polyploca ridens* F.



Fig. 36. — Oruga de *Polyploca ridens* F.

una línea dorsal amarilla, a continuación una o dos bandas laterales discontinuas verdosas o negruzcas y finalmente otra línea amarilla.

En cada segmento aparecen puntos blancos verrugosos, cuyo número varía de 6 a 12, con pequeñas manchas negras entre los dorso-laterales. (Figs. 35 y 36).

Sin confirmar, por falta de datos concretos, pensamos que la alimentación puede hacer variar la coloración, pues nos hemos encontrado ejemplares, especialmente en el roble, totalmente desdibujados, siendo la oruga en éstos casos de un tono amarillento sucio, con los referidos puntos blancos.

La cabeza es de color crema o castaño claro, con un fino entramado blancuzco, que sólo se aprecia a la lupa.

Durante su evolución, hemos observado ataques a otras orugas y crisálidas; éste comportamiento afecta tanto a individuos de la misma especie como de otras diferentes.

Crisálida.—De color marrón con la terminación del abdomen algo más oscuro. Mide aproximadamente 15 mm. Se entierra dentro de un capullo sedoso.

Ciclo biológico.—Inverna en crisálida; las mariposas vuelan en febrero y marzo, según los ejemplares por nosotros criados y los que se hallan en la colección del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica, si bien para algunos autores el vuelo se realiza en abril e incluso mayo, posiblemente por diferencias de clima. La oruga nace al poco

tiempo y come los brotes y hojas de encinas y robles, durante abril, mayo y junio, crisalidando a continuación. Posee una sola generación anual.

Distribución geográfica.—Hemos capturado orugas en: Azuaga (Badajoz), el Pardo (Madrid), La Granja (Segovia), Guadalcanal (Sevilla) y Mazarambroz (Toledo), siendo los adultos de la colección del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica de El Pardo (Madrid) y San Pablo de los Montes (Toledo). La distribución conocida de ésta especie en España viene dada en la figura 37.

Parasitismo.—*Hymenópteros-Ichneumónidos*: *Mesochorus politus* GRAV., *Campoplex pugillator* L. y *Ophion luteus* L., citados en Gran Bretaña por MORLEY y RAIT SMITH.

Hymenópteros-Bracónidos: *Apanteles affinis* Nees., citado en Alemania por WAGNER.



Fig. 37. —Distribución geográfica de *Polyphloca ridens* F.

Cuadro n.º 7. —Resumen del ciclo biológico de *P. ridens* en Toledo

E	F	MR	AB	MY	JU	JL	AG	S	O	N	D
●	● +	● +	— ·	—	— ●	— ●	●	●	●	●	●

Cymatophorina diluta (D. y Schiff)

Lepidóptero. Familia *Thyatiridae*.

Sinonimias:

Thyatiridae, SMITH, 1893 (= *Cymatophoridae*, HERRICH-SCHAFFER, 1847 = *Polyplocidae*, MEYRICK, 1895 = *Palimpsestidae* PAULT, 1945).

Cymatophorina SPULER, 1908 (= *Cymatophora*, HBN, 1812 = *Polyploca* HUBNER, 1821 = *Pachycera* STPH, 1827).

diluta (DENIS y SCHIFFERMULLER, 1775).

La forma que vuela en España es la *tiponominial*, siendo la forma *hartwegi* típica del noroeste europeo.

Descripción

Imago.—Envergadura de unos 25-30 mm., las alas anteriores son de tonalidad gris-castañas, diferenciándose bien la línea basilar, que es amarillenta o crema, y algo peor la antemedia, del mismo color. La superficie alar entre estas dos líneas es de color marrón. La línea pos-media está claramente diferenciada, también en cre-

ma o blancuzco, siendo la superficie alar entre esta y la antemedia de color gris o gris plomizo. Línea subterminal más difuminada y el margen exterior ligeramente más oscuro. No existe ningún otro dibujo característico.

Las alas posteriores son castaño claro en su margen anterior, oscureciéndose progresivamente hacia su margen exterior. No poseen tampoco ninguna mancha característica.

La cabeza y el tórax son del color de las alas anteriores, siendo el abdomen igual a las posteriores. (Fig. 38).

Las antenas, de sección oval, filiformes y compactas, están finamente ciliadas y poseen a todo lo largo del flagelo, en su zona distal, una fila de pequeñas escamas de color blanco o claro, siendo el resto anaranjado.

Puesta.—Los huevos son oblongos, aplanados y con los extremos redondeados. No conocemos la puesta.

Oruga.—De color blanco-cerúleo, con una línea dorsal oscura, casi negra, y pequeños pelos a lo largo de todo el cuerpo difíciles de ver por su número reducido y su tamaño. Lateralmente presenta una franja amarillenta-clara, muy difuminada. La cabeza es totalmente negra. (Fig. 39). Se encuentra entre las hojas de encinas y robles, que junta con seda formando un «habitáculo» donde se alimenta y que queda lleno de sus excrementos.

Crisálida.—La crisálida es marrón, de unos 15 mm de longitud y se encuentra en un delgado capullo entre la hojarasca del suelo.

Ciclo biológico.—Las orugas criadas por nosotros, en Toledo, han producido adultos en septiembre, siendo la época de vuelo, según FORSTER y WOHLFART (1960) de mediados de agosto a principios de octubre.



Fig. 38.—Imago de *Cymatophoria diluta* (D. y Schiff).



Fig. 39.—Oruga de *Cymatophorina diluta* (D. y Schiff).

Cuadro n.º 8.—Resumen ciclo biológico de *C. diluta* en Toledo

E	F	MR	AB	MY	JU	JL	AG	S	O	N	D
.	.	.	—	—	—	●	●	● +	+	.	.

Las mariposas se acoplan una vez emergidas, poniendo a continuación y pasando el invierno en forma de huevo.

Las orugas nacen con la brotación de la planta nutricia, causando sus daños característicos, y crisalidando a finales de mayo o junio. Posee una sola generación anual.

Distribución geográfica.—Hemos criado orugas de Segovia (La Granja) y Toledo (Mazarambroz). Su distribución geográfica en España, según las citas que hemos encontrado, se da en la figura 40.



Fig. 40.—Distribución geográfica de *Cymatophorina diluta* (D. y Schiff).

Ennomos quercaria Hb.

Lepidóptero. Familia *Geometridae*.

Sinonimias:

Ennomos TREITSCHKE, 1825 (= *Deuteronomos* PRY).

Descripción

Imago.—El cuerpo y las alas tienen la misma coloración, amarillenta o beige. Las alas anteriores presentan dos líneas más oscuras y en algunos ejemplares las posteriores una, continuación de la más externa de las alas anteriores. (Fig. 41).

En cada ala hay, no en todos los ejemplares, un punto oscuro, más visible por el reverso.

Los dos sexos se diferencian bien por las antenas; la envergadura es parecida, los machos 29-34 mm. y las hembras 31-34 mm.

Puesta.—Pone los huevos en hileras de unas 10 unidades, a veces superpuestas. Los huevos son en forma de saco, de color verdoso. Cada puesta tiene aproximadamente 100 huevos. (Fig. 42).

Oruga.—Característica como la de todos los geométridos, por tener dos pares de falsas patas. De tonalidad general marrón, presenta dos protuberancias dorsales en los segmentos 5.º y 8.º y una abdominal en el 6.º. Tiene por todo el cuerpo pequeños puntos negros. (Fig. 43).

Crisálida.—De color marrón claro o amarillento, en algunos casos con pequeñas manchas más oscuras. Los últimos segmentos abdominales son de color marrón oscuro. (Fig. 44).

Ciclo biológico.—Nace la oruga en marzo y se desarrolla en éste mes y en abril, crisalida en unas tres semanas y el imago emerge en mayo. Datos de la provincia de Huelva (Villanueva de los Castillejos). (Cuadro n.º 9).

FORSTER y WOHLFANT (1973) dan una segunda generación, con adultos en agosto-



Fig. 41.—Imago de *Ennomos quercaria* Hb.

octubre, que no hemos observado en ninguna de las localidades españolas muestreadas.

Distribución geográfica.—Capturada en: Badajoz (Azuaga), Huelva (Villanueva de los Castillejos), Madrid (El Pardo) y Guadalcanal (Sevilla) su localización se señala en la figura 45.

Hay igualmente citas de El Escorial, Cienvallejos y Madrid (Madrid) en la colección del Instituto Español de Entomología, mostrada amablemente por D. Ramón Agenjo.

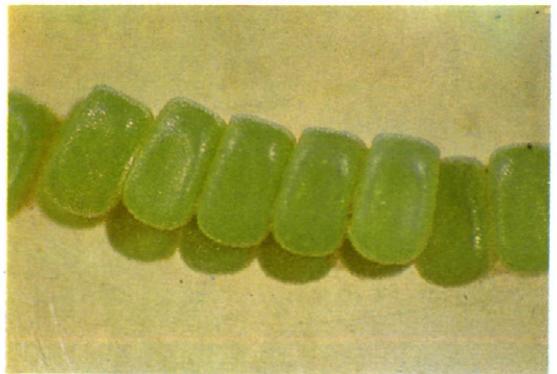


Fig. 42.—Puesta de *Ennomos quercaria* Hb.



Fig. 43.— Oruga de *Ennomos quercaria* Hb.

Cuadro n.º 9.— Resumen del ciclo biológico de *Ennomos quercaria* Hb. en Huelva

E	F	MR	AB	MY	JU	JL	AG	S	O	N	D
•	•	—	—	● +	•	•	•	•	•	•	•



Fig. 44.— Crisálidas de *Ennomos quercaria* Hb.



Fig. 45.— Distribución geográfica de *Ennomos quercaria* Hb.

DISCUSION

La continua revisión a que está sujeta la nomenclatura entomológica, ha afectado a algunas de las especies, géneros e incluso familias, de los tratados en este trabajo. Dado el carácter divulgativo que queremos dar a esta publicación, y no queriendo complicar excesivamente el texto, pasamos a dar en este apartado algunas vicisitudes que en su determinación nos hemos encontrado, así:

En el género *Dryobotodes*, FORSTER y WOHLFART (1971), citan como sinonimia *Dryobota*, punto que no hemos observado en ninguno de los demás autores consultados, por lo que no lo hemos incluido en el texto.

Pseudoips fagana F. es incluida por AGENJO (1977) en la familia *Chloephoridae* (= *Westermaniidae*), mientras que GÓMEZ BUSTILLO (1981) y CALLE (1982) la incluyen en la familia *Noctuidae*, subfamilia *Chloephorinae*.

Nycteola revayana Sc. es incluida por CALLE (1982) en la familia *Nycteolidae* (= *Sarothripidae*); AGENJO (1977) lo incluye en la familia *Sarothripidae*, mientras que RUPÉREZ (1957), FORSTER (1971) y GÓMEZ BUSTILLO (1981) consideran pertenece a la familia *Noctuidae*, subfamilia *Sarothripinae*.

Respecto al género, AGENJO (1977) da como bueno *Sarothripus*, mientras que FORSTER (1971), GÓMEZ BUSTILLO (1981) y CALLE (1982) citan *Nycteola*; para RUPÉREZ (1957) *Sarothripus* y (1962) *Nycteola* o *Sarothripus*.

Dentro del género, es también complicada la diferenciación de especies, que varían según los autores, así *Nycteola columbana* TURNER, 1925 = *gallicana* AUBERT, buena especie para la mayoría de los

autores es, sin embargo, sub-especie de *N. revayana* Sc. para OBRATSOV (1953), en su revisión del género que nos ocupa.

Ennomos quercaria Hb. entra en el género *Ennomos* según RUPÉREZ (1962), EXPÓSITO (1973) y GÓMEZ BUSTILLO (1981); FORSTER (1973) la incluye dentro del género *Deuteronomos*, que tiene sólo categoría de sub-género para otros autores.

La familia *Thryatiridae*, a la que pertenecen *Políplocia ridens* F. y *Cymatophorina diluta* (D. y Schiff.) es de difícil colocación sistemática, ya que por su apariencia externa es muy parecida a los *Noctuidae*, y es asociada a diversas familias, según los autores consultados, si bien para GÓMEZ BUSTILLO y EXPÓSITO (1980) queda «perfectamente encajada» en los *Geometroidea*, a continuación de la familia *Geometridae*.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer, en primer lugar a D. Domingo Cadahía Cincuendez y D. Fernando Robredo Junco, del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica, las orientaciones dadas a lo largo de la elaboración del trabajo.

A D. Ramón Agenjo, Director Honorario del Instituto Español de Entomología, su amabilidad, al mostrarnos personalmente la colección de *Ennomos* de dicho centro, para la obtención de datos de su distribución geográfica en España.

Y, por último, a los capataces del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica D. Juan Luis Carrascal, D. Domingo Otal y D. Ricardo Posada, la ayuda prestada en la ejecución de los trabajos del campo.

ABSTRACT

TOIMIL, F. J. y SORIA, S., 1983: Contribución al conocimiento de lepidópteros del encinar. *Bol. Serv. Plagas*, 9: 77-107.

In this work the authors give some notice on the caterpillars of *Dryobotodes tenebrosa* Esp., *Dryobotodes cerris* Bois., *Spudaea ruticilla* Esp., *Dicycla oo* L., *Pseudopsis fagana* F., *Nycteola revayana* Sc., *Polyploca ridens* F., *Cymatophorina diluta* (D. y Schiff.), *Peridea anceps* Goeze and *Ennomos quercaria* Hb., common lepidopterous of our green oak stands and relate them with their adults to provide a rapid and easy identification.

REFERENCIAS

- AGENJO, R., 1964: Contribución al conocimiento de la Faunula lepidopterológica española. *Bol. Plagas Forestales* 14: 71-83.
- AGENJO, R., 1972: Los Dryobotodes europeos defoliadores de quercineas, estudiadas con material español (Lep. Noctuidae). *Boletín de la Estación Central de Ecología* Vol. 1, n.º 2: 23-43.
- AGENJO, R., 1977: «Catálogo ordenador de los lepidópteros de España» (2.ª revisión) *Graellsia* XXXII.
- BRETHERTON, R. F., GOATER, B. y LORIMER, R. I., 1979: Noctuidae and Hadeniae in The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. *Curwen Books*. Vol. 9: 120-281.
- CALLE, J. 1982: Noctuidos españoles. *Bol. Servicio Plagas*. Fuera de Serie n.º 1.
- CHARARAS, C., 1972: Les insectes du peuplier. Librairie de la Faculté des Sciences. Paris.
- EXPÓSITO, A., 1973: Ennomos (Tr., 1825) españoles. *Shilap* 1-2: 50-52.
- FLORES, M., 1945: Contribución al conocimiento de los lepidópteros madrileños. *Graellsia*. 3: 133-155.
- FORSTER, W. y WOHLFART, T., 1960: Die Schmetterlinge Mitteleuropas. 3. Fam Thyatiridae (= Cymatophoridae). Francksche Verlagshandlung Stuttgart.
- FORSTER, W. y WOHLFART, T., 1971: Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Eulen (Noctuidae) Frankhsche Verlagshandlung Stuttgart.
- FORSTER, W. y WOHLFART, T., 1973: Die Schmetterlinge Mitteleuropas Spanner (Geometridae) Francksche Verlagshandlung Stuttgart.
- GÓMEZ BUSTILLO, M. R., 1979: Mariposas de la Península Ibérica IV. ICONA. Madrid.
- GÓMEZ BUSTILLO, M. R. y ARROYO, M., 1981: Catálogo Sistemático de los Lepidópteros Ibéricos. INIA. Monografía n.º 30. Madrid.
- GÓMEZ BUSTILLO, M. R. y EXPÓSITO, A., 1980: Revisión de la superfamilia Geometridea (LEACH, 1815) en península Ibérica (Lepidóptera II). *Shilap* Vol. 8 n.º 29: 59-67.
- OBRAZTSOSOV, N., 1953: Revisión der Palararktische arten der gattungen Nycteola Hb. und Erschoviella gen. nov. *Eos* XXIX: 143-172.
- PIERCE, F. N., 1967: The Genitalia of the Group Noctuidae of the Lepodóptera of the British Islands. Feltham-Middlesex. E. W. classey. Liverpool.
- PIERCE, F. N., 1976: The Genitalia of the British Geometridae. E. W. classey L.T.D. England.
- PIERCE, F. N., 1978: The Female Genitalia of the Noctuidae. E. W. glassey L.T.D. England.
- RIESGO, A., 1962: La puesta de los lepidópteros Dryobota furva Esp. y Dryobotodes monochroma Esper. *Bol. del Servicio de Plagas Forestales*. n.º 10: 108-111.
- ROUGEOT, y VIETTE, 1980: Guía del campo de las Mariposas Nocturnas de Europa y Norte de Africa. Omega. Madrid.
- RUPÉREZ, A., 1957: La encina y sus tratamientos. Gráficas Manero. Madrid.
- RUPÉREZ, A., 1962: Contribución al conocimiento de los lepidópteros defoliadores de la encina. *Bol. Servicio de Plagas Forestales* n.º 10: 92-102.
- THOMPSON, W. R. (et al), 1944-47: A catalogue of the parasites and predators of insect pest. The Imperial Parasite Service. Belleville. Ont. Canada.
- WORMS, 1979: Notodontidae, in The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Vol. 9-39 a 65 Curwen Books.

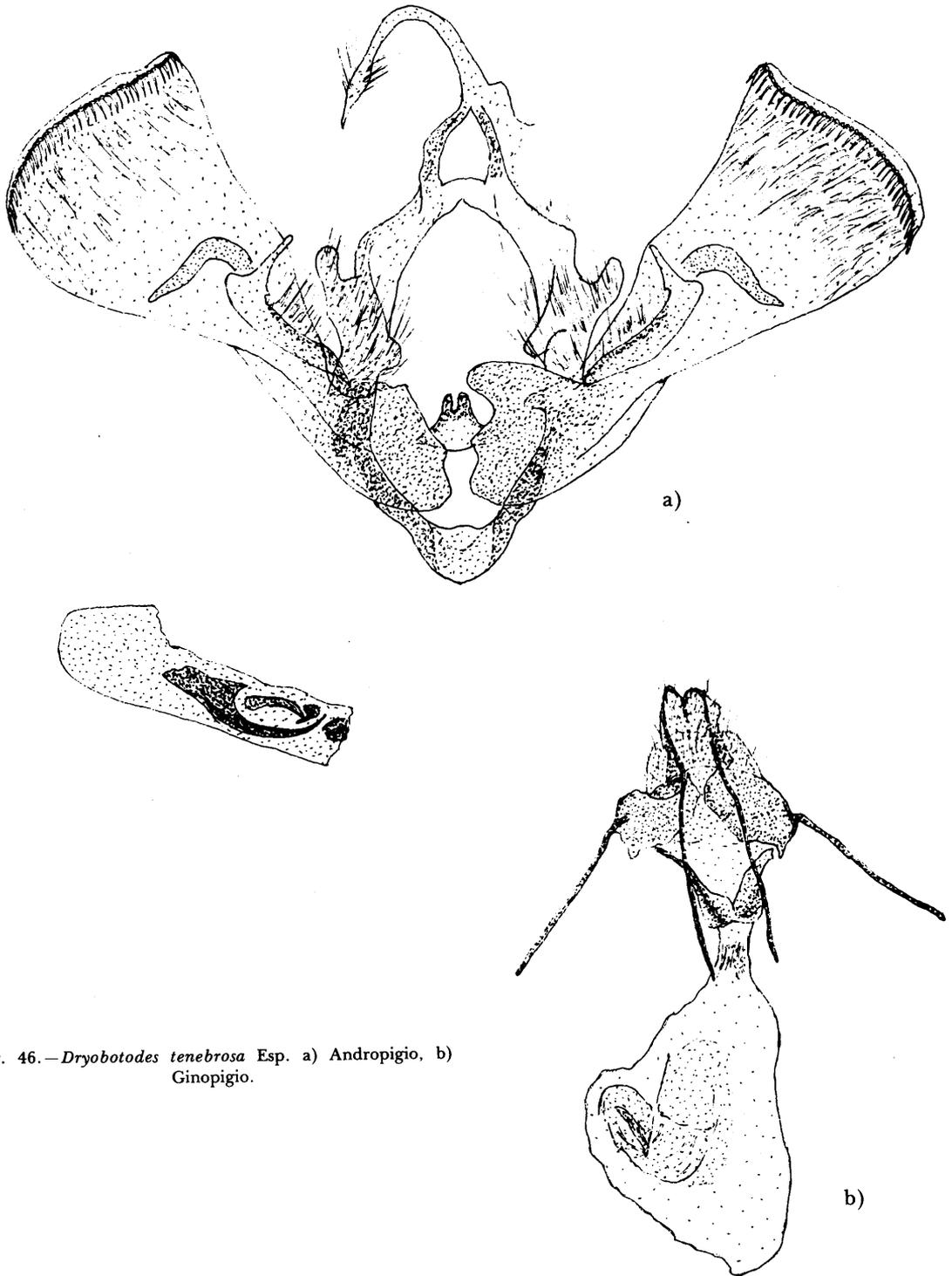
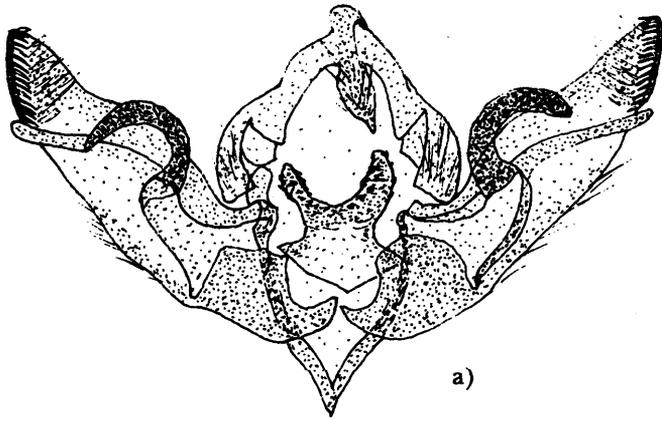
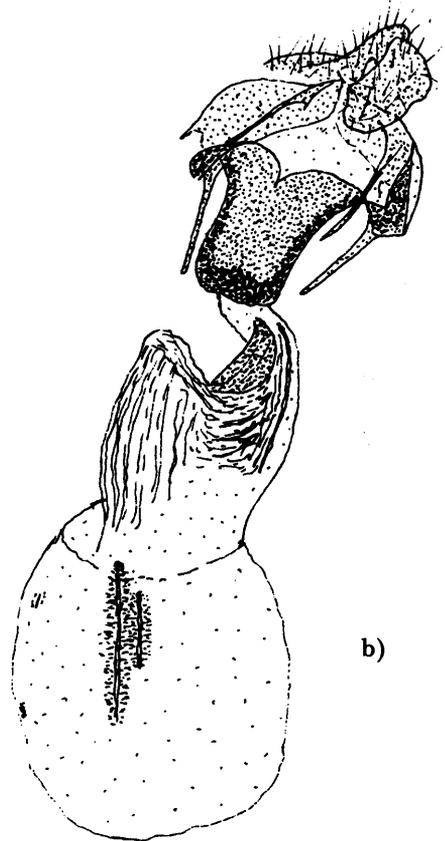


Fig. 46.—*Dryobotodes tenebrosa* Esp. a) Andropigio, b) Ginopigio.



a)



b)

Fig. 47.—*Dryobotodes cerris* Bois. a) Andropigio, b) Ginopigio.

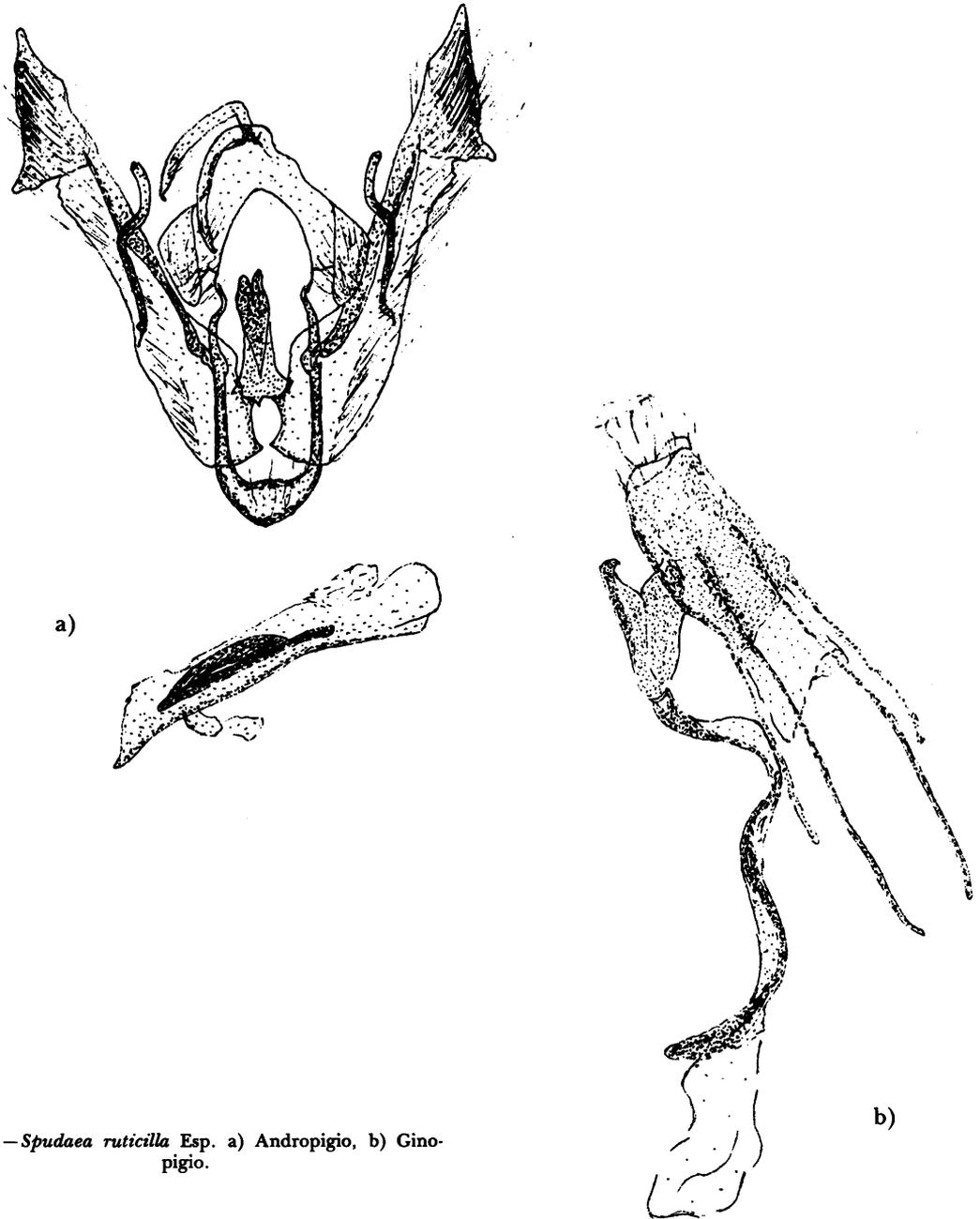


Fig. 48.—*Spudaea ruticilla* Esp. a) Andropigio, b) Gino-
pigio.

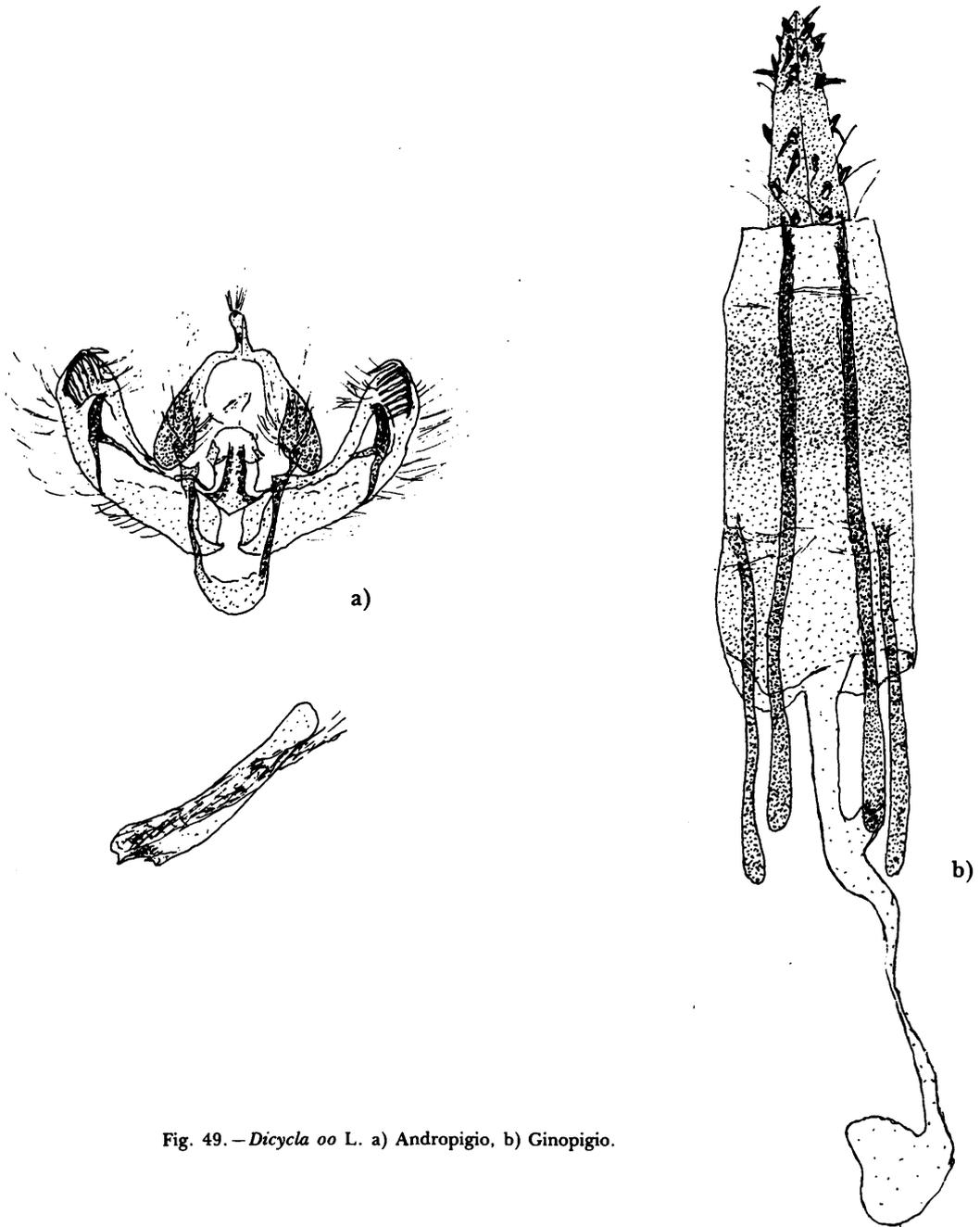


Fig. 49. — *Dicycla oo* L. a) Andropigio, b) Ginopigio.

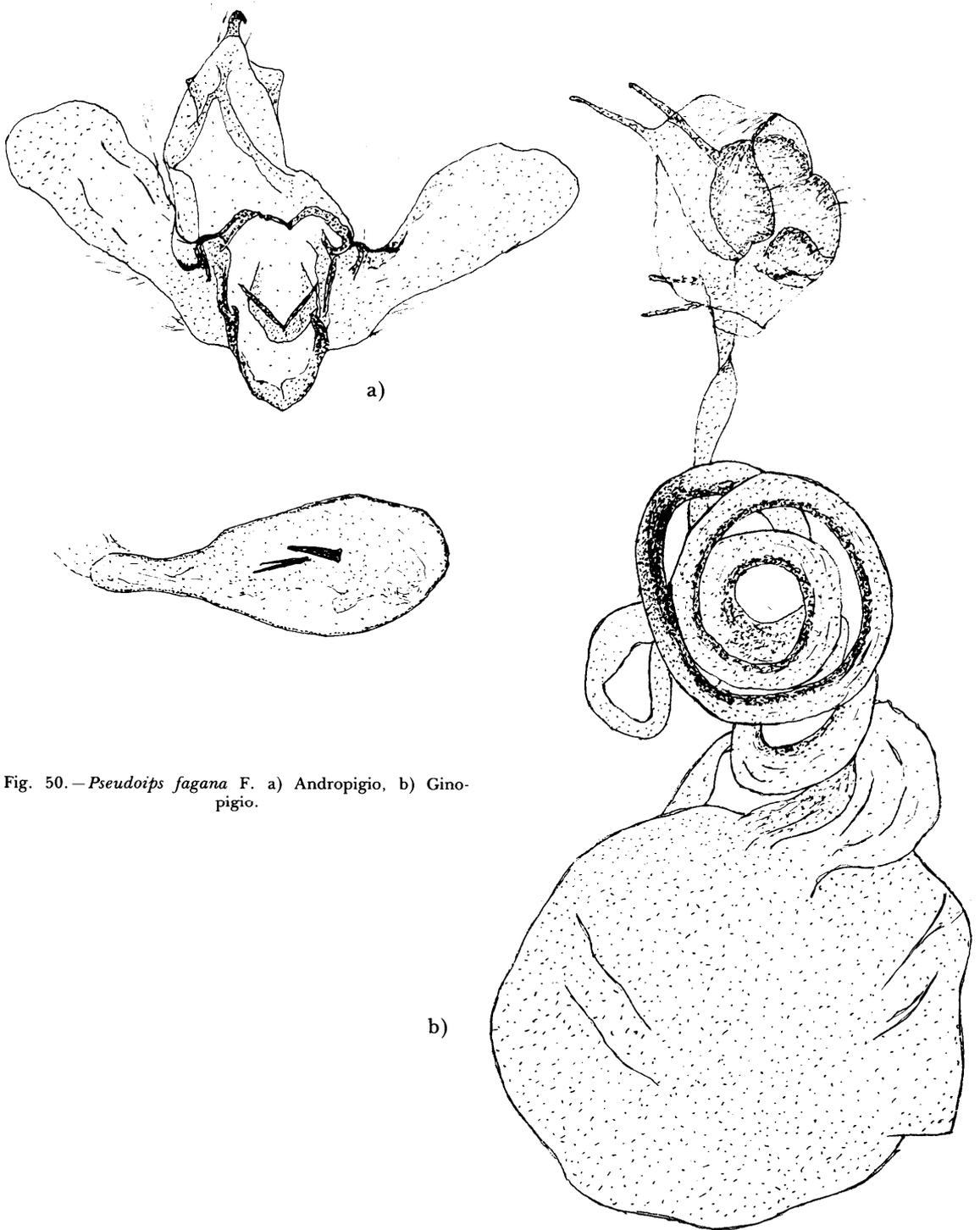


Fig. 50.—*Pseudoips fagana* F. a) Andropigio, b) Gino-pigio.

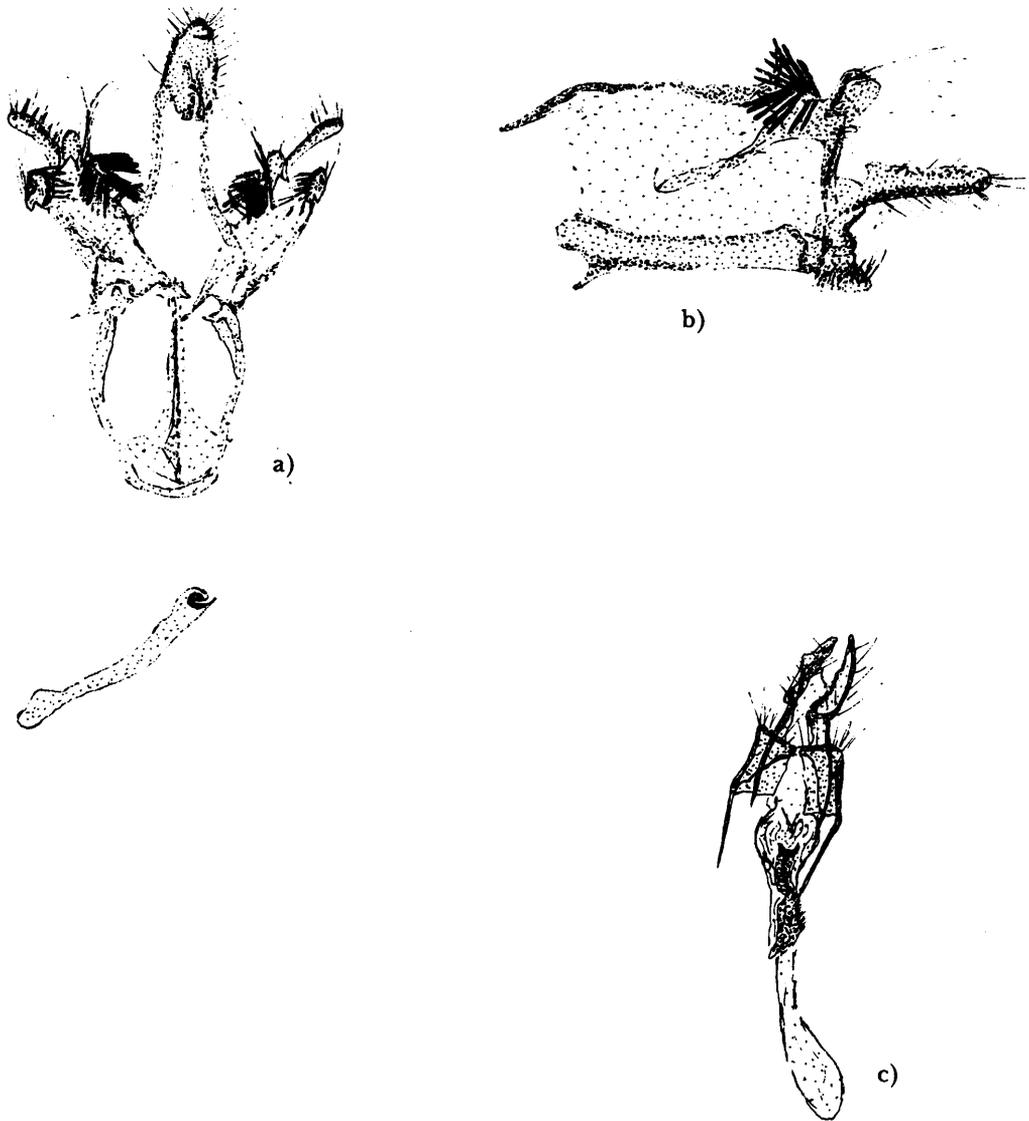


Fig. 51. — *Nycteola revayana* Sc. a) Andropigio, b) Detalle de la valva derecha ($\times 35$) c), Ginopigio.

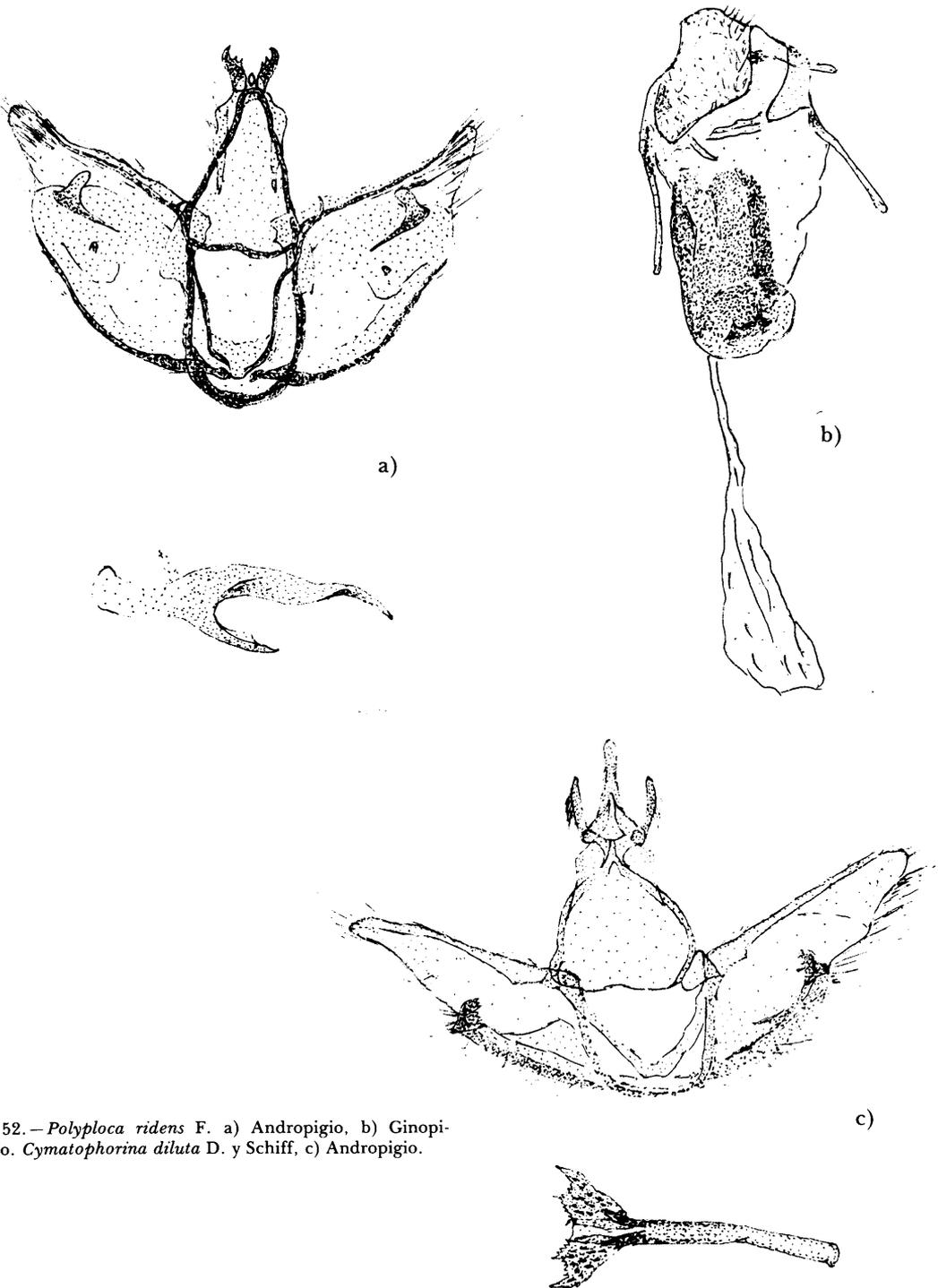


Fig. 52.—*Polyphloca ridens* F. a) Andropigio, b) Ginopigio. *Cymatophorina diluta* D. y Schiff, c) Andropigio.

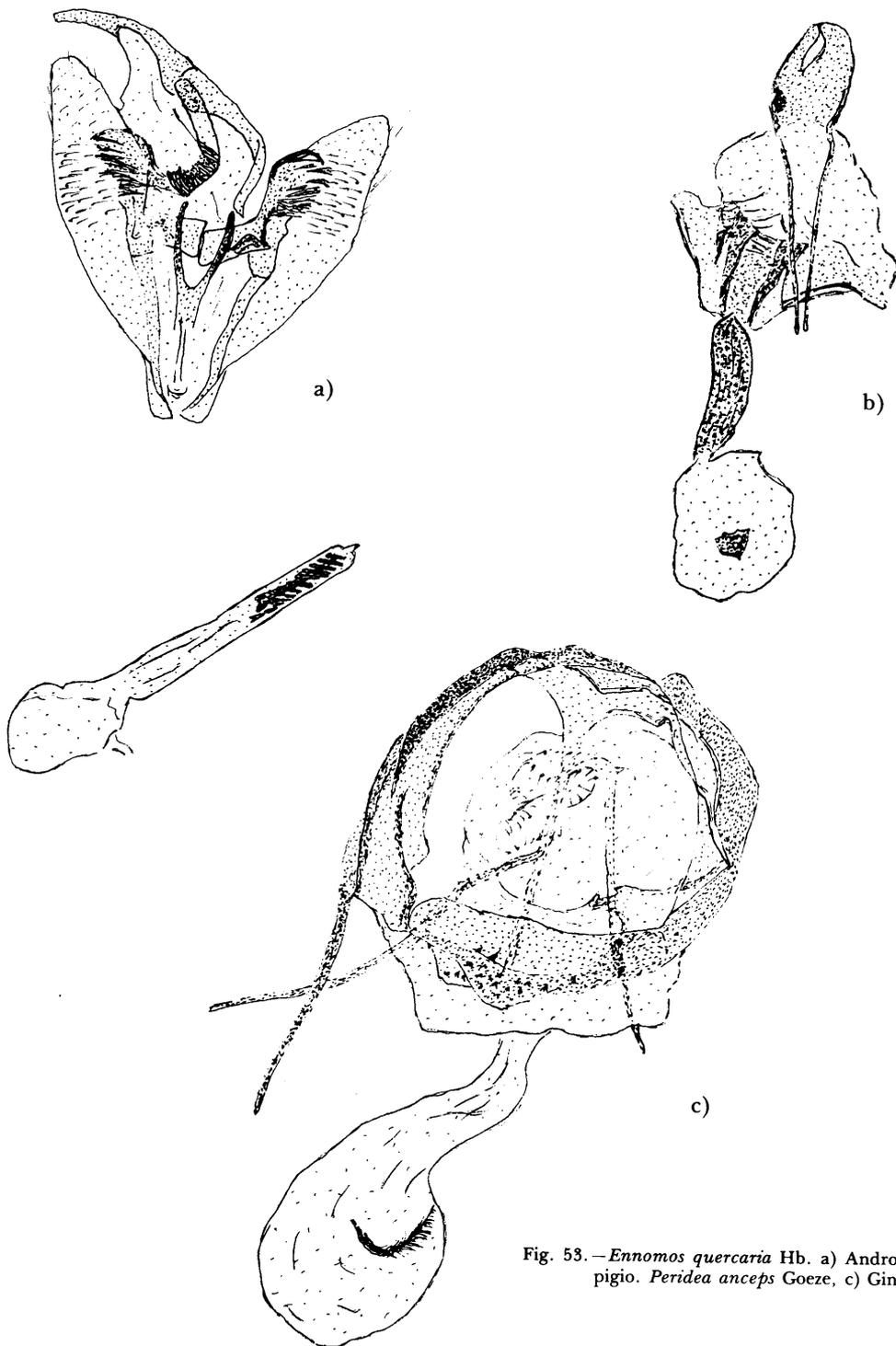


Fig. 53. — *Ennomos quercaria* Hb. a) Andropigio, b) Ginopigio. *Peridea anceps* Goeze, c) Ginopigio.