

Nota sobre cuatro lepidópteros parásitos de los pinos, actualmente poco perjudiciales, en España

C. GÓMEZ DE AIZPURÚA

Se define la biología y la morfología de cuatro lepidópteros de interés, para las masas forestales de pinos, mencionando el comportamiento de las orugas que facilite su identificación por los daños causados y el ciclo biológico de cada una de estas especies, con unas consideraciones sobre los daños que causan a los pinos.

C. GÓMEZ DE AIZPURÚA: Almansa, 110. 28040 Madrid.

Palabras claves: España, Lepidópteros, *Pinus sylvestris*, minadores defoliadores, *D. abietella*, *D. sylvestrella*, *L. formosanus*, *P. manuelaria*.

En el transcurso de estos últimos años, hemos estudiado cuatro lepidópteros, cuyas orugas se alimentan de diversas partes de los pinos; como veremos, no son plagas declaradas, sino plagas secundarias condicionadas, por lo menos, actualmente en España, si bien, algunas de ellas dañan las partes más sensibles de los pinos, que son las yemas y los brotes de las guías y de las ramas, pero que, gracias a la poca densidad de la población existente, no suponen una plaga, en el sentido estricto de la palabra.

Una es minadora subcortical en los troncos, encontrándose en España muy localizada, no abundando mucho, en cambio, esta misma especie es considerada como plaga, en las masas de pinos del suroeste de Francia, concretamente en la región de las «Landes».

Me parece necesario informar de la presencia de estas especies en España, dando a conocer su biología y morfología, para ayudar en cada caso a los interesados en la identificación de las mismas, así como del estado actual de la densidad de sus poblaciones en las zonas estudiadas, de Teruel y en la Sierra de Guarrama en Madrid.

Dioryctria abietella (FABRICIUS, 1787) Lep. PYRALIDAE

La especie referenciada, ocupa una amplia zona europea, que engloba desde el norte de Fenoscandia hasta España y desde Inglaterra hasta Centroeuropa. Hemos estudiado el ciclo biológico de ésta especie, con ejemplares de Mora de Rubielos (Teruel), amablemente cedidos por D. Víctor Pérez del Laboratorio Forestal, siendo los otros ejemplares estudiados, colectados en el Monte de la Jurisdicción, más conocido por el nombre de Abantos, a 1.500 m de altitud, en el T.M. de San Lorenzo de El Escorial.

IMAGO

Las alas anteriores de esta especie, tienen un color de fondo blanquecino, con numerosas escamas gris-ocre oscuro y otras negras o gris muy oscuro, formando dibujos poco definidos, salvo una línea transversal clara enmarcada de oscuro, cerca del área exterior. Los ejemplares observados avivaron a finales del mes de mayo y a primeros de junio; Berry

Goater en su libro «British Pyralid Moths», indica que la actividad de los imagos tiene lugar en los meses de julio y agosto.

ORUGA

Tienen el conjunto del cuerpo de color marrón, con una línea mediana dorsal también marrón, sobre un fondo blanquecino cremoso, con dos «pinaculum» casi negros y quetas negras en cada segmento; los costados son marrones con una fina línea pleural clara, el vientre es marrón claro anaranjado con algo de blanquecino (crema). La cabeza puede ser anaranjada o bien marrón, llegando con la edad de la oruga a ostentar un color casi negro. El escudo protorácico es marrón claro y el anal es más anaranjado y algo pálido. Los estigmas son anaranjados orlados de marrón oscuro.

Las patas torácicas son marrones muy oscuras y las abdominales tienen el mismo color que el del vientre.

CRISÁLIDA

Las crisálidas tienen un color marrón claro amarillento, con la parte cefálica muy oscura. El bajorrelieve es patente. Crisálidas protegidas por un capullo de seda al cual adhieren trocitos vegetales de las inmediaciones, ubicado en la ramilla; en el caso de haber aprovechado el grumo de resina de *Retinia resinella* (L.), añaden resina triturada mezclada con excrementos, con lo cual pasa totalmente desapercibida. Se mantienen en este estado de la metamorfosis, alrededor de 20 días.

COMPORTAMIENTO

Las jóvenes orugas penetran por la parte media del ramo del año, formando una galería única, la cual comprende toda la parte leñosa del mismo, dejando únicamente la corteza o piel muy fina. La galería se orienta en dirección contraria a la punta. He encontrado una oruga que empezó a partir del grumo de resina abandonado por *Retinia resinella*

(L.), el cual le servía de refugio, iniciando desde este mismo lugar, siempre en dirección contraria a la punta de la ramilla, pasando totalmente desapercibida ya que las deyecciones se amontonaban en el interior del grumo refugio; crisalidó debajo del grumo en un capullo de seda y resina seca triturada, adhiriendo algunas deyecciones, quedando de esta manera confundida con el conjunto.

DENSIDAD DE LA POBLACIÓN

Las densidad de la población, a tenor de nuestras observaciones parece ser muy baja, ya que solamente se detectaron en cuatro años de estudios, seis ejemplares.

PLANTA NUTRICIA

Pinus sylvestris y *Pinus pinaster*

MEDIDAS OBSERVADAS

Oruga 12-13 mm.

Crisálida 11 mm.

Imago 25 mm de envergadura. Según Berry Goater, medirían entre 27 y 33 mm. La diferencia tan acusada de envergadura, puede ser debido a la cría en cautividad, de las especies observadas por nosotros.

Dioryctria splendidella

(HERRICH-SCHÄFFER, 1848). Denominación habitualmente conocida en el ámbito forestal, pero que, según nuestro investigador el Dr. Vives Moreno, debe de emplearse la denominación siguiente: *Dioryctria sylvestrella* (RATZEBURG, 1840) (= *splendidella* H-S.). Lep. PYRALIDAE

El área europea ocupada por la especie referenciada, ocupa una amplia zona, compren-



Fig. 1.—Oruga de *Dioryctria abietella* (F.), con mina abierta.

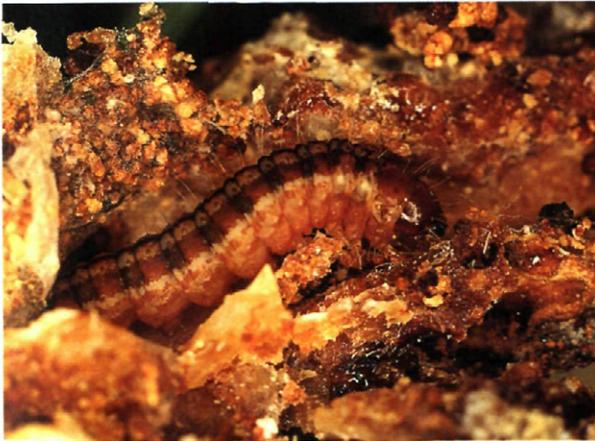


Fig. 2.—Oruga de *D. abietella* (F.), en grumo de resina abierto.



Fig. 3.—Detalle de las alas de *Dioryctria abietella* (Fabricius).

diendo desde el sur de Escandinavia hasta España en donde se ha localizado en Guipúzcoa, Galicia, Teruel y Valladolid. Se encuentra en Europa Central y en los Balcanes.

Los estudios que reseñamos a continuación, han sido posibles gracias al Laboratorio Forestal de Mora de Rubielos en Teruel.

IMAGO

Los imagos vuelan en Teruel, desde la segunda quincena de mayo hasta finales de julio, según se desprende de los estudios realizados por los Srs. D. Rodolfo Hernández y Víctor Pérez Fortea del referido Laboratorio Forestal, con el empleo de trampas de luz. Otros autores europeos, señalan hasta dos generaciones.

Las alas anteriores son grises sobre fondo blanquecino, destacando dos líneas zigzagantes, postemediana y antemediana, se aprecian máculas marrones o tostadas hacia los bordes exteriores. Las posteriores son uniformemente grises.

ORUGA

Las orugas son invernantes, subcorticales, donde hacen galerías, las cuales producen abundantes derrames de resina a la salida de las mismas, con lo cual se detecta fácilmente la presencia del parásito.

Tienen un color blanquecino con una tonalidad ligeramente verdosa ventral, se observan pináculos marrones de los cuales salen quetas del mismo color, cortas y fuertes, se encuentran en número de cuatro dorsales, dos en cada costado y cuatro ventrales entre las patas torácicas y abdominales. La cabeza y el escudo protorácico son marrones, en cambio el escudo anal es verdoso o blanquecino ocráceo.

CRISÁLIDA

La crisalidación tiene lugar en la galería, cerca de la salida, asomándose al exterior a medio salir poco antes del avivamiento del

imago. El tiempo de crisalidación es de unos quince días aproximadamente.

Tienen un color marrón amarillento con el abdomen más amarillo, la parte anterior cefálica es más oscura.

COMPORTAMIENTO

Se trata de una especie monovoltina en Teruel, cuyas orugas neonatas se introducen bajo la corteza donde se desarrollan perforando y produciendo importantes derrames exteriores de resina, llegando en casos de grandes infestaciones a debilitar los árboles atacados.

DENSIDAD DE LA POBLACIÓN

La densidad de la población estudiada en España, es poco importante hasta el momento, salvo ataques puntuales muy localizados, precisando una vigilancia adecuada en aquellas zonas donde se haya detectado.

PLANTAS NUTRICIA

Pinus halepensis, *P. pinea* y *P. pinaster*.

MEDIDAS OBSERVADAS

Oruga30-35mm.

Crisálida15-13mm.

Imago28-30 mm de envergadura.
Las hembras son algo mayores que los machos.

Lozotaeniodes formosanus (GEYER, 1830) Lep. **TORTRICIDAE**

Según Bradley-Tremewan-Smith, el área en la cual tiene lugar la actividad de esta especie, comprende casi toda Europa incluido el sur de Rusia. Por el sur de Europa, como apreciamos, ocupa España y según Teodoro Monteiro, O. S. B. y José Passos de Carvalho, se encuentra en Portugal.



Fig. 4.—Conjunto de la oruga de *D. splendidella* (H-S.).

IMAGO

Tienen las alas anteriores manchadas irregularmente de marrón más oscuro y otras manchas ocre amarillento con fino tinte en el centro, algo malva. Las posteriores son enteramente grises con el ángulo apical y cercanías del borde exterior acráceo. He obtenido avivamientos en el mes de junio y en el de agosto, los primeros provenían de orugas invernantes. Según Bradley-Tremewan-Smith en su libro «British Tortricoid Moths», vuelan en junio, julio y agosto.

ORUGA

Tienen una coloración de conjunto ocre sucio sin apreciarse líneas longitudinales ni dibujos, solamente se aprecian pequeños «pinaculum» oscuros con quetas rubias sobre base blanquecina. La cabeza es negra y ma-



Fig. 5.—Crisálida de *D. splendidella* (H-S.).

rrón, lo mismo que el escudo protorácico, el cual es precedido de una franja del color del cuerpo y dividido en dos por una línea del



Fig. 6.—Imago de *D. splendidella* (H-S.).



Fig. 7.—Detalle de la derrama de resina a la salida de una galería.

mismo color; el escudo anal es casi negro, las patas torácicas son marrones y las abdominales y anales tienen el mismo color que el del cuerpo. Los estigmas son amarillentos blancuecinos orlados de marrón casi negro.

CRISÁLIDA

Tienen un color marrón rojizo con el bajorrelieve acusado. Crisalidan protegidas por un capullo de seda al cual la oruga adhiere materiales del mismo sitio, con lo cual pasa totalmente desapercibida, preferentemente entre seda y deyecciones del mismo refugio donde la oruga se desarrolló.

COMPORTAMIENTO

El comportamiento es algo diferente entre las orugas encontradas en el mes de marzo provenientes de invernación y las encontradas en el mes de junio. Las primeras se encontraban en un refugio de seda entre acículas del año anterior y se mantuvieron sin alimentarse durante bastante tiempo, hasta que

empezaron a formarse y desarrollarse los amentos masculinos de los pinos, de los cuales se alimentaron ávidamente hasta su completo desarrollo y crisalidación. Para llegar del refugio a los amentos, tejieron un túnel o tubo de seda por el cual se comunicaban con el alimento. En cuanto a las que capturé posteriormente a la polinización, éstas, se alimentaron de las jóvenes acículas, con el mismo comportamiento en cuanto al desplazamiento del refugio al lugar de la alimentación y en cuanto a la crisalidación. Una de las invernantes se mantuvo en este estadio de la metamorfosis desde el 15 de mayo hasta el 7 de junio.

DENSIDAD DE LA POBLACIÓN

La densidad de la población de la especie que nos ocupa, por lo menos en el Monte de la Jurisdicción (Abantos) a 1.200 m y a 1.500 m de altitud en el Término Municipal de San Lorenzo de El Escorial, es muy bajo ya que solamente encontré cinco orugas en un año entero de estudio y búsqueda

PLANTA NUTRICIA

Pinus pinaster y *Pinus sylvestris*.

MEDIDAS OBSERVADAS

Oruga20 mm.
Crisálida12,5 mm.
Imago25mm. de envergadura alar.

Peribatodes manuelaria
(HERRICH-SCHAFFER, 1852)
Lep. GEOMETRIDAE

Se trata de una especie que podemos definir como polífaga, por haberla encontrado sobre diversas frondosas y algunas resinosas, pero hasta ahora nunca alimentándose de las acículas de pinos, concretamente de *Pinus sylvestris* en el Monte de la Jurisdicción, mas

conocido con el nombre de Monte Abantos, del T.M. de San Lorenzo de El Escorial.

Varias orugas fueron colectadas a una altitud de 1.500 m, también fueron colectadas dos unidades en el Monte Aguirre del T.M. de Miraflores de la de 1.400 m, también alimentándose de las acículas de *Pinus sylvestris*.

IMAGO

Los imagos vuelan en los meses de agosto y septiembre, tienen las alas anteriores grises algo ocráceas, con dos principales líneas transversales zigzagueantes, muy nítidas, delimitando el área mediana de las mismas; las alas posteriores, tienen casi el mismo color que las anteriores, siendo algo más pálidas y ostentando dos líneas paralelas al borde exterior, de color negro. Tienen actividad nocturna, siendo atraídas por los focos luminosos artificiales durante la noche.

PUESTA

Las hembras ponen los huevos aisladamente, sobre las hojas o las ramas de los diversos árboles hospedadores, o bien en pequeños grupos, en los meses de agosto y septiembre.

ORUGA

Las orugas nacen generalmente en el mes de octubre, pasando el invierno en diapausa o alimentándose muy poco, las que han de alimentarse a expensas de árboles caducifolios, se mantienen sin alimentarse hasta la aparición de las hojas en la primavera, hasta el mes de junio o bien julio.

El aspecto cromático de las orugas varía mucho según sean los ejemplares; pueden ser verdoso blanquecino con manchas negras, marrones en diversas tonalidades, grisáceas y marrón o grises y blanquecinas y por fin gris-marrón y anaranjadas, estas dos últimas encontradas sobre los pinos que nos interesan.



Fig. 8.—Oruga de *Lozotaeniodes formosanus* (GEYER).



Fig. 9.—Crisálida de *L. formosanus* (GEYER).



Fig. 10.—Imago de *Lozotaeniodes formosanus* (GEYER).



Fig. 11.-a) Oruga de *P. manuelaria* (H-S.), forma gris.
b) Oruga de *P. manuelaria* (H-S.), forma gris y anaranjado.



Fig. 12.—Imago de *Peribatodes manuelaria* (H-S.).

CRISÁLIDA

Crisalidan en los meses de junio, julio y agosto, sobre el suelo o ligeramente enterradas, resguardadas por unos pocos hilos de seda a los cuales agregan tierra y restos vegetales del entorno.

PLANTAS NUTRICIAS

Hemos encontrado las orugas sobre los siguientes árboles y arbustos:

Quercus ilex, *Malus communis*, *Juniperus oxycedrus* *Cedrus* sp. y actualmente sobre *Pinus sylvestris*.

MEDIDAS

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

Oruga35-37 mm.

Crisálida14-15 mm. algunas, solamente midieron 12 mm.

Imago26-30 mm.de envergadura alar.

DENSIDAD DE LA POBLACIÓN

La densidad de las poblaciones observadas sobre diversos árboles, es apreciable en encinas y manzanos, si bien, no llega a ser inquietante en ningún momento, y sobre enebros y pinos, nos parece casual o poco frecuente, por cuanto no supone ninguna amenaza en la actualidad para las masas forestales de pinares.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco sinceramente las ayudas prestadas, las colaboraciones inestimables, los

consejos y las determinaciones, sin las cuales, no hubiera podido realizar este estudio.

Laboratorio Forestal de Mora de Rubielos (Teruel), del ICONA, y el Centro de Protección Vegetal de la Diputación General de Aragón.

Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional de la Comunidad de Madrid (Plan de Invertebrados).

Drs. Vives Moreno, Martín Corley, J. L. Dyer, Ingvar Svensson, J. M. Calmers-

Hunt, J. Baixeras. En cuanto a determinaciones.

Para las colaboraciones y ayudas: Dr. Ing. R. Montoya, Víctor Pérez Fortea, Rodolfo Hernández, Sonia Villalba, Manuel de Dios.

Al muy Ilustre Ayuntamiento de San Lorenzo de El Escorial, por las facilidades dadas para el desarrollo de mis investigaciones entomológicas en el Monte de la Jurisdicción en su Término Municipal.

ABSTRACTS

GÓMEZ DE AIZPURÚA, C., 1997: Nota sobre cuatro lepidópteros parásitos de los pinos, actualmente poco perjudiciales, en España. *Bol. San. Veg. Plagas*, **23**(2): 189-199.

Biology and Morphology of four lepidoptera related to forested masses are defined, being mentioned the behaviour of worms in order to identify damage originated, and biological cycle of each of these species, with some considerations about damage originated to pine-trees.

Key words: Lepidoptereous, *Pinus sylvestris*, Miners, defoliators, *D. abietella*, *D. Sylvestrella*, *L. formosanus*, *P. manuelaria*. Spain.

RESUMME

GÓMEZ DE AIZPURÚA, C., 1997: Nota sobre cuatro lepidópteros parásitos de los pinos, actualmente poco perjudiciales, en España. *Bol. San. Veg. Plagas*, **23**(2): 189-199.

Définition de la biologie et de la morphologie de quatre lépidoptères d'intérêt pour les foret de pins, avec la conduite des chenilles qui facilite leur identification du aux dommages causes et le cycle biologique de chaque espèce, avec une consideration sur les ravages occasionner aux pins.

Mots clef: Lépidopteres, *Pinus sylvestris*, Mineurs, Rongeurs de feuilles, *D. abietella*, *D. Sylvestrella*, *L. formosanus*, *P. manuelaria*. Espagne.

REFERENCIAS

- BALACHOWSKY, A., 1972: *Entomologie Appliquée a l'Agriculture*. Tomo II. Vol. II. Masson et Cie. Paris.
- BRADLEY-TREMEWAN-SMITH, 1979: British Museum. Cromwel Road. London, Inglaterra.
- GOATER BARNY, 1986: British Pyralid Months. Itarley Books. Inglaterra
- GÓMEZ DE AIZPURÚA, 1987: *Biología y Morfología de las Orugas*. Tomo III. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Dirección General de la Producción Agraria. Subdirección General de Sanidad Vegetal, Plagas. Madrid.
- GÓMEZ DE AIZPURÚA, 1989: *Biología y Morfología de las Orugas*. Tomo VII. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación Dirección General de la Producción Agraria. Subdirección General de Sanidad Vegetal, Plagas. Madrid.
- HEATH, J., 1979: *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland*. Tomo 1-2. Curwen books. Inglaterra.

- LERAUT, P., 1980: Liste Systematique et Synonymique des Lépidopteres de France, Belgique et Corse. Supplement a Alexanor. Francia.
- MONTEIROS, O. S. B. y PASSOS DE CARVALHO, J., 1984: Lepidópteros do Algarve. Volumen LXIV-Fas, 1.º a 4.º. Portugal.
- SVENSSON, INGVAR *et al.*, 1987: Catalogus Lepidopterorum Sueciae. Suecia.
- VARIOS AUTORES, 1965-1986: *Microlepidoptera Palearctica*. Bleszynski, Sattler, Razowaki. Roesler, Gosmany, Diakonoff. Siete Tomos Edita, H. G. Amsel.
- VIVES MORENO, A., 1991: *Catálogo Sistemático y Sinonimio de la Peninsula Ibérica y Baleares (Insecta: Lepidoptera)*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria. Madrid.

(Aceptado para su publicación: 20 enero 1997).