

PRIMERA CITA DE GUSANOS-EJÉRCITO EN ESPAÑA (DIPTERA: SCIARIDAE)

Miguel Carles-Tolrá¹ & Francisco Fernández²

¹ Avda. Riera de Cassoles 30, ático 1, E-08012 Barcelona, España. diptera@outlook.com

² Calle Castillo, 22. E-12460, Viver, Castellón, España. pacomaslazaro@gmail.com

Resumen: Se presenta la primera cita para España de los llamados gusanos-ejército, es decir, grupos de larvas de la familia Sciaridae (Diptera) que se desplazan por el suelo.

Palabras clave: Diptera, Sciaridae, gusanos-ejército, primera cita, España.

First record of army-worms from Spain (Diptera: Sciaridae)

Abstract: Army-worms, i.e. agglomerations of larvae of the family Sciaridae (Diptera) travelling on the ground, are recorded from Spain for the first time.

Key words: Diptera, Sciaridae, army-worms, first record, Spain.

Introducción

Son muy bien conocidas por todos las orugas de la procesionaria por tener la costumbre de desfilar una detrás de la otra en fila india cuando bajan de los pinos (y de otros árboles como cedros y abetos), para enterrarse en el suelo, donde pasan la fase de crisálida para convertirse en mariposas. Aparte de llamar la atención por sus costumbre de desplazarse en procesión, son también muy conocidas por ser, desgraciadamente, altamente peligrosas, al tener el cuerpo recubierto de pelos urticantes que se desprenden y flotan en el aire. Debido a ello, pueden provocar irritación en oídos, nariz y garganta en los seres humanos y animales domésticos, así como intensas reacciones alérgicas. La especie más conocida en España es la procesionaria del pino, es decir, *Thaumetopoea pityocampa* (Denis & Schiffermüller, 1775), aunque también podemos encontrar a la procesionaria del roble [*T. processionea* (Linnaeus, 1758)]. Ambas especies pertenecen a la familia Notodontidae del orden Lepidoptera (mariposas y polillas).

Sin embargo, seguramente poca gente debe conocer un comportamiento parecido, repito parecido, de larvas de otros insectos.

A mediados de abril, Antonio Melic (editor del Boln. S.E.A.) reenvió al Foro de Entomología (<https://listserv.repositorio.es/cgi-bin/wa?SUBED1=entomologia&A=1>) dos fotos en las que aparecía un “gusano” grande, de un palmo de longitud, que avanzaba a un ritmo lento, pero continuo por el suelo. En realidad, el “supergusano” no era tal, sino que estaba formado por muchos gusanos mucho más pequeños. Las fotos habían sido enviadas por el segundo autor (FF), quien las había tomado en los Ojos de Prao.

Esos gusanitos eran larvas de dípteros de la familia Sciaridae.

Descripción del lugar (Fig. 1)

Ojos de Prao (Viver, Castellón, España) (650 m). Se trata de un extraño manantial formado por varios agujeros en el suelo. De uno de ellos nace un importante y constante ma-

nantial (sobre 160 l/s), que circula entre los agujeros para aflorar finalmente por el último. El agua se destina a riegos de Jérica y Viver. El aspecto exterior del entorno son campos agrícolas, con olivos, nogales y otros frutales, y algunos campos abandonados. El suelo está formado principalmente por tobas calcáreas, margas y arcillas. El lugar, en esta época es húmedo, pero en verano puede ser algo seco. Está situado en un amplio valle por donde discurre el Barranco Hurón, con un cauce pequeño. Hay otros manantiales por la zona. El manantial de los Ojos del Prao no se ha secado nunca. Lleva mucho o apenas nada, siempre mantiene un caudal muy estable. No obstante, en verano se seca bastante el entorno de los Ojos, ya que es muy soleado.

Los grupos de larvas de Sciaridae fueron observados dos días en el mismo lugar.

Descripción de las observaciones

La primera observación del grupo (Fig. 2-5 + Vídeos 1-3 en enlace) fue el día 16 de abril de 2020, sobre las 19h, en un camino de tierra que lleva a los Ojos del Prao, a unos 15-20 m del manantial. Esos meses había estado lloviendo con frecuencia por la zona, por lo que toda la zona se mantenía con mucho verde, especialmente los bordes de los caminos, de donde venían las larvas. Se dirigían aparentemente al otro lado del camino, donde no había nada especial o diferente del lado de dónde venían. La temperatura de esos días era fresca, alcanzando máximas de unos 13-18 °C y mínimas de unos 5-10 °C. En esta ocasión no se cogieron muestras por carecer de material apropiado. No se observó nada especial, avanzaban por el camino sin un rumbo aparente. El grupo de larvas medía unos 20 cm de largo. No se miró si había otros grupos más por la zona.

Tras saber de qué se trataba (larvas de Sciaridae), el primer autor (MC-T) sugirió que sería muy interesante volver al mismo sitio con la intención de capturar algunas larvas para su identificación. Y así se hizo.

La segunda observación se realizó cuatro días después (20 abril 2020) en el mismo sitio, sobre una hora similar, entre las 18-19h. Ese día lloviznaba a ratos, habiendo por tanto una humedad alta, y una temperatura de unos 15 °C. En esta ocasión, se encontraron en total 11 grupos más de larvas en dos zonas:

Zona A: es la misma zona y camino donde se encontró el otro día al primer grupo. Esta vez se encontraron 7 grupos de larvas, todas las hileras eran más pequeñas que la del primer día, con una longitud entre 5 a 12 cm. Estaban cerca entre ellas, en un tramo del camino inferior a los 10 m. Los grupos presentaban rumbos en apariencia erráticos, a veces contrarios, aunque en general (no todos) alejándose del manantial. Uno de los grupos tocó un hormiguero, pero las hormigas lo evitó (Vídeo 5). Al coger algunos ejemplares, el resto se dispersaban, pero luego se volvían a agrupar y retomaban la marcha. Algunos de los grupos llegaron al borde del camino (Fig. 7, 8), en donde había vegetación herbácea (salvia verbenaca y llantén, entre otras plantas, más diversas gramíneas), se adentraban, pero en algún caso volvía al borde del camino siguiéndolo en paralelo. Era difícil saber su rumbo o interés. Como curiosidad, comentar que todos los grupos estaban en la misma rodada (marcas que dejan las ruedas de los coches y tractores, hay dos rodadas separadas por una línea con escasa vegetación) del camino. Seguramente habría muchos más grupos entre la vegetación, pero eran prácticamente imposibles de ver. Cabe destacar que, de esos siete grupos, seis eran de forma y color similares, más oscuros (Fig. 6), mientras que otro grupo era visiblemente más claro (parecido al del primer día) de coloración (Fig. 9), aunque el tamaño y comportamiento eran similares.

Zona B: estaba muy cerca de la anterior (A), pero entre dos de los Ojos, a escasos 5 metros de ambos. Aquí se encontraron 4 grupos más, de tamaño entre 5-10 cm. La coloración era como la de los seis anteriores, es decir, oscura. En este caso no se cogieron larvas, pues al carecer de más recipientes no se quiso mezclarlas, y además no mostraban diferencias aparentes. En una ocasión se encontraron dos grupos, que acabaron fusionándose en uno solo (Fig. 10-12) (Enlace: Fig. 29-34 y Vídeos 6-7).

Observaciones en otros países

Estas aglomeraciones de larvas de dípteros reciben diversos nombres coloquiales en alemán (p.e. gusanos-ejército, gusanos-serpiente, serpiente de gusanos, gusanos-guerra, serpiente de guerra, serpiente-ejército, gusanos-dragón) e inglés (p.e. gusanos-ejército, larvas fluyendo en masa).

Estas aglomeraciones se han observado en varios países: Alemania, Austria, Dinamarca, Eslovaquia, Estados Unidos, Filipinas, Finlandia, Gran Bretaña, Indonesia, Japón, Lituania, Noruega, Países Bajos, Polonia, República Checa, Rumanía, Rusia (Óblast de Kaliningrado), Suecia, Suiza, Ucrania y Venezuela (Menzel & Mohrig, 2000 y Menzel, com. per.).

Por lo tanto, estas aglomeraciones se citan ahora por primera vez de España (y la Península Ibérica). Con estas citas nuevas se amplían notablemente las observaciones de este comportamiento hacia el suroeste paleártico y la región mediterránea.

Identificación de las larvas

Los grupos encontrados en España son cortos y estrechos, de pocos centímetros. Sin embargo, existen observaciones de aglomeraciones de hasta 15 cm de ancho y 10 metros de largo. Se ha calculado que puede llegar a haber unas 552000 larvas desplazándose. En nuestro caso, se calcula que debía haber de varias decenas a unas 600-800 larvas en el grupo grande del primer día, a lo sumo unas 1000.

La especie más típica y conocida con este comportamiento es *Sciara militaris* Nowicki, 1868 (sin duda un nombre específico muy apropiado). Sin embargo, se conoce también de otras especies como *Bradysia bicolor* (Meigen, 1818), *Cratyna perplexa* (Winnertz, 1867), *Ctenosciara hyalipennis* (Meigen, 1804), *Sciara analis* Schiner, 1864 y *Sciara hemerobioides* (Scopoli, 1763). Por ello, desgraciadamente, no es posible su identificación a nivel de especie, ni siquiera de género.

De las larvas recogidas, unas cuantas se conservan vivas con la esperanza de que se conviertan en adultos (esperando que sean machos, pues la identificación de las hembras es difícil) para poder ser identificados, y otras en alcohol (96%) para su posible identificación mediante el estudio del código de barras del ADN (barcoding).

Se comentó que dos de los grupos eran más claros que el resto. Esta diferencia de color se debe seguramente a una diferente alimentación. Esta duda solo se podrá resolver cuando se hayan podido identificar las larvas mediante estudios genéticos o tras haberse convertido en adultos (especialmente machos).

¿Por qué tienen este comportamiento?

Es curiosa y llamativa la manera que tienen de desplazarse, si las comparamos con las orugas de la procesionaria. En este caso, como bien se sabe, las orugas desfilan ordenadamente en fila india, una detrás de la otra. Por el contrario, las larvas de esciáridos avanzan lentamente en masa, “pisándose” y chafándose entre ellas, a modo de “a ver quién llega primero” (a no se sabe dónde) o “sálvese quien pueda” (de no se sabe qué). Se desconoce con exactitud por qué tienen ese comportamiento. Las opciones más probables son la búsqueda de nueva comida o un lugar apropiado para pupar. Sin embargo, también se especula con otra posibilidad: la que les sirve como una forma de dispersarse, ya que los adultos son a menudo ápteros o braquípteros, con lo cual no pueden volar.

Dado que en general parecía que se alejaban de los agujeros de los Ojos, donde hay un ambiente de mayor oscuridad, muy húmedo y con presencia de agua, cabría pensar (como hipótesis) que su alimentación y desarrollo como larvas fue en este entorno, pero luego buscan una zona algo más seca para pupar.

Como se ha comentado, en las Fig. 10-12 (y Fig. 29-34 y Vídeos 6-7 del enlace) se puede ver perfectamente como dos grupos, inicialmente distantes entre sí, acaban fusionándose en uno solo. Esto da a pensar que algunos de los grupos más, o mucho más, grandes (largos), que se citan de otros países, podrían ser, en realidad, el resultado de muchas fusiones de grupos pequeños, que han salido de sus escondrijos sincronizadamente, y no de que ese grupo grande salió entero de su escondrijo. La explicación podría ser que, al



Fig. 1-12. Gusanos-ejército: 1) Aspecto general de los Ojos de Prao, 2) Detalle del lugar donde se encontró el primer grupo, 3) Aspecto general del primer grupo, 4) Cabecera del primer grupo, 5) Detalle del primer grupo, 6) Aspecto general de otro grupo. 7) Grupo adentrándose en la vegetación, 8) Grupo alejándose de la vegetación, 9) Grupo más claro que los restantes, 10) Dos grupos que se fusionarán, 11) Grupos fusionándose, 12) Grupos fusionados.

aparentar un tamaño mayor como grupo, las larvas estarían mucho menos expuestas a posibles depredadores (se recuerda que los grupos fueron observados en un camino, a plena luz, desprotegidos).

Imágenes y vídeos complementarios

El segundo autor hizo muchas fotos del hallazgo, así como varios vídeos. En este trabajo se muestran únicamente 12 fotos. En

www.sea-entomologia.org/BSEA66_gusanos_ejercito se pueden encontrar 34 fotos y los siete vídeos del comportamiento de estas interesantes y curiosas larvas de esciáridos.

Agradecimiento

Nuestra más sincera gratitud a Kai Heller (Quickborn, Alemania) y Frank Menzel (Müncheberg, Alemania) por su valiosa información para la realización de este trabajo.

Referencias

MENZEL, F. & W. MOHRIG 2000. Revision der paläarktischen Trauermücken. *Studia dipterologica – Supplement* **6** (1999): 761 pp.