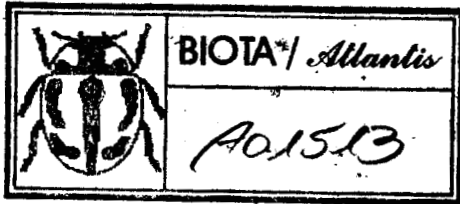


X
JOSE M. FERNANDEZ



LOS PHORIDAE

NOTAS BIOLÓGICAS Y SISTEMÁTICAS

PUBLICADO EN LA REVISTA "GRÆELSIÆ"
TOMO VII — AÑO 1940

MADRID

IMPRESA DE JOSÉ LUIS COSANO
Palma 11. — Tel. 225595

Con agradecimiento y respeto,
al R.P. Thomas Borgmeier.

LOS PHORIDAE

L. Fernandez
14-2-1953

NOTAS BIOLÓGICAS Y SISTEMÁTICAS

POR

JOSE M.^a FERNANDEZ

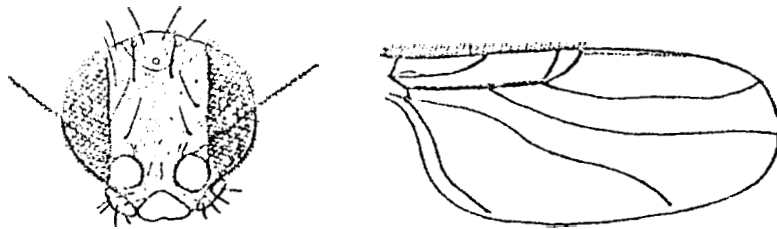
Los *Phoridae* son dípteros de pequeña talla, de uno a tres milímetros, de aspecto giboso, alas con borde costal hasta su mitad o menos, con una pestaña de pelos gruesos en esta nerviación; sus patas son robustas, especialmente el último par, y sus movimientos de marcha, rápidos e interrumpidos, a manera de saltos. Parecen pulgas de talla relativamente proporcionada, si pudiéramos aplicarles este símil.

Estas pequeñas moscas creo que son conocidas por cuantos están en los comienzos de la Entomología, pues invaden nuestras cajas cuando no ajustan debidamente o los ejemplares de insectos, que por ignorancia, y para que se sequen, dejamos expuestos al aire, y, consiguientemente, facilitamos la oviposición de sus hembras. Más de una vez he visto mis coleópteros recubiertos de blancuzcos gusanillos, que después supe que eran las larvas de estos dípteros.

Esta propia experiencia adquirida en mis descuidos, me sirvió más adelante para coleccionar *Phoridae* cuando los necesité para hacer alguna observación. Unos cuantos coleópteros muertos, metidos en un matraz obturado blandamente con algodón, me sirvieron de cebo para coleccionar hembras grávidas y seguir en este medio o en otro adecuado el curso de las larvas hasta su niñosis, y de este período al de eclosión de los imagos, para calcular el tiempo invertido en cada fase.

Revisando mis observaciones, he comprobado que estos dípteros afectían puestas en insectos vivos, pues tuve ocasión de coleccionar una oruga de un piérido parasitada, por lo que creí de momento que serían himenópteros, sorprendiéndome con que eran *Phoridae* los insectos que salieron de las larvas que procedían de aquella oruga. En otra ocasión, coleccioné una ninfa viva del ditisido *Maladema coriaceum* Lap. parasitada por larvas de *Phoridae*, que, a su vez, habían sido parasitadas por unos muy diminutos himenópteros, en una proporción del 50 por 100.

Éstos dípteros están comprendidos también en la fauna tanaatológica. Larvas del género *Phora* encuéntrase en los cadáveres humanos, en el tercer período de desintegración.



1

2

Figs. 1-2.—*Phoridae*.

- 1.—Cabeza con faz, antenas, palpos y trompa amarillentos y ojos hispídos.
- 2.—Esquema del ala, con nervaduras oscuras, tercera long. bifurcada.

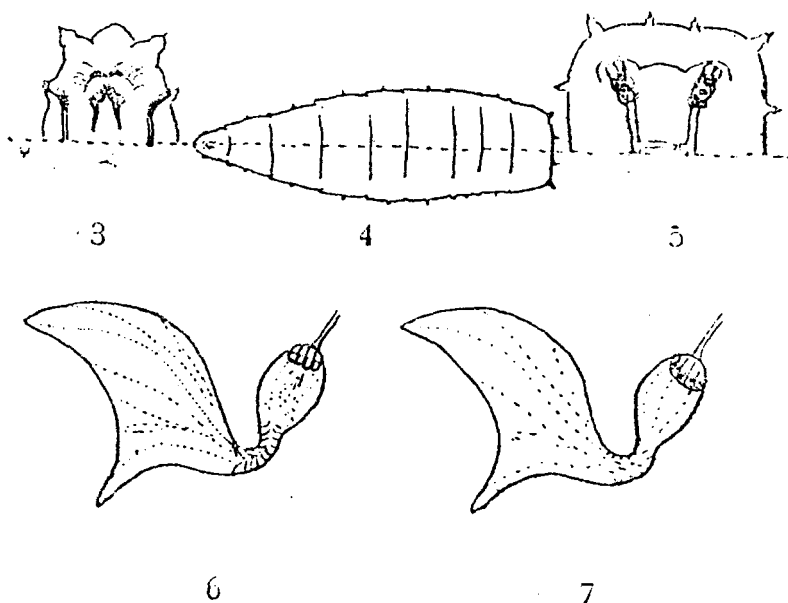
También se señalan estas moscas entre las causantes de diversas miasis humanas. Mackie, Hunter y Wert, en su «Manual de Medicina Tropical» (Méjico, 1946), indican la presencia de larvas del género *Megaselia* en casos de miasis gastrointestinal, y Nájera Angulo, en su monografía «La lucha contra las moscas» (publicación de la Dirección General de Sanidad, Madrid, 1947), señala a *Aphiochaeta xanthina* como causante de gastroenteromiasis.

De lo anteriormente expuesto, sacamos la lógica consecuencia de que estos dípteros merecen un más profundo interés, y que su estudio, además de naturalístico, habrá de encaminarse al biológico y sanitario con más amplitud que hasta ahora.

Un curioso artículo publicado en la prensa local por el distin-

guido horticultor y experto botánico don Oscar Burchard, atrajo mi atención hacia los *Phoridae*, porque en aquella publicación se hablaba de una planta provista de trampa para hacer intervenir arteralmente a estas mosquitas en su fecundación. En la visita que hice al señor Burchard, me mostró la flor de la *Aristolochia elegans* Mast., en cuyo interior capturáramos doce moscas.

Realizamos la disección de la flor, y me muestra unos pelos rígidos, con sus puntas orientadas hacia adentro, a manera de



Figs. 3-7.—*Phoridae*. — Configuración de la larva.

3.—Región cefálica.

4.—Vista dorsal.

5.—Región anal.

6.—Flor de *Aristolochia*; 1.^a fase.

7.—Idem; 2.^a fase.

una nasa, que permiten la entrada de los insectos, pero que le impiden su salida hasta pasados unos días en que, cumplida su función de polinización y consiguiente maduración de la flor, ésta pierde su tersura, los pelos se tornan mustios, permitiendo la salida de los dípteros que, ahitos de miel, pero también densamente espolvoreados del polen de ésta, vuelan a fecundar otra flor.

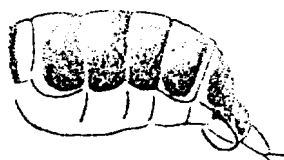
Orientada ya mi curiosidad, observo estos dípteros frecuentemente en el Instituto de Higiene, pululando entre placas de Petri y tubos de ensayo, ya fuera de uso, que contienen viejos caldos de cultivos, hasta su limpieza, pero también entre placas en estudio cargadas de elementos bacterianos.

Esta avidez por los caldos de cultivos y materias orgánicas en descomposición me lleva a considerar a los *Phoridae*, no sólo peligrosos como causantes de miasis, sino también como vectores mecánicos de microbios patógenos, y para comprobarlo, capturo en el laboratorio hembras fecundas que pululan entre el material antes indicado, introduciéndolas en tubos de ensayo con cultivo de agar-agar estéril, iniciando con ello un curioso experimento.

Al día siguiente retiro las moscas de los tubos y examino éstos, encontrándome con que se inicia la formación de colonias bacterianas que van agrandándose manifiestamente; pero observo, al propio tiempo, en los bordes del agar buena cantidad de huevos, una treintena, de tamaño aproximado a medio milímetro, forma oval-alargada y coloración blancuzca. A los dos días dan nacimiento a las larvas, que se esparcen por todo el cultivo, que



8



9

Figs. 8-9 — Abdomen de *Megasetia*.

8. — Vista dorsal.

9 — Vista lateral.

a este tiempo cubre la totalidad de la superficie, y a los pocos días compruebo que las colonias bacterianas han desaparecido totalmente, bien por la acción de las larvas, o por envejecimiento, cosa que dudo. A los siete días, las larvas alcanzan un tamaño de siete milímetros, y a los nueve emigran hacia la capa de algodon que obtura el tubo, donde empupan, verificándose la eclosión de los imagos a los quince días. Otro experimento análogo, me da los tiempos de quince días entre la puesta y las pupas, y de diecisiete a veinte, de éstas a los imagos.

Partiendo de la cría artificial, tras paso hembras ya fecundadas a nuevo tubo con agar estéril y obtengo abundancia de larvas, sin que el pase de las moscas por el cultivo, ni los primeros momentos de las larvas, ni las deyecciones, originen nuevas colonias bacterianas en el cultivo.

Sugiere este experimento la posibilidad de utilizar larvas de *Phoridae*, obtenidas en este medio estéril, para la terapéutica de los procesos ulcerosos crónicos, como preconiza Iglesias, en su «Biología de los parásitos del hombre», para las larvas de varios múscidos.

Tratando de identificar las especies de *Phoridae* con que he trabajado, consulto la obra del Dr. Santos Abreu, «Monografía de los Phoridos de las Islas Canarias» (Memorias de la R. A. de Ciencias y Artes de Barcelona, 1921), y sólo puedo llegar a la conclusión de que parecen pertenecer al género *Aphiochaeta*, pero, pasado algún tiempo, obtengo la dirección del P. Thomas Borgmeier, a quien recorro en consulta, remitiéndole material, y amablemente me informa que se trata de *Megaselia* (*s. str.*) *scalaris* Loew. Deseo testimoniar desde aquí al P. Borgmeier mi mayor agradecimiento por su atención al determinarme la especie con que he hecho las experiencias que dejo consignadas.

* * * *

Richard Frey, en *Die Dipterenfauna der Kanarischen Inseln und ihre Probleme*, cita el hallazgo de un exx. de *M. scalaris* Loew. (= *conjuncta* Becker.), en Las Palmas, en una cueva. Santos Abreu, al referirse a *Aphiochaeta conjuncta* Becker, hoy *Megaselia*, dice: «Yo la he recogido por primera vez en la isla citada (La Palma), en el mes de agosto de 1908, en el Barranco del Río y en el del Carmen, en los bosques de *Ericas* y *Myricas*, habiéndola descrito en esa fecha con el nombre de *Phora palmensis*.»

Deduzco de lo anterior que, tanto Becker, como Santos y Frey, colectaron reducido número de ejemplares, de la manera tan accidental como pueden cazarse mangucando en la vegetación o en el interior de las cuevas. Yo he podido trabajar con cantidades casi ilimitadas y afirmo que tanto las colectadas en el interior de la flor de *Aristolochia* como en el laboratorio, y buen número de las capturadas u observadas en las ventanas de mi casa, correspondían a la misma especie que fué determinada por el P. Borgmeier como *M. scalaris* Loew., por lo que ha de considerarse como muy abundante en Tenerife.

Partiendo de esta afirmación y del diagnóstico de persona tan competente, he de hacer constar, sin que sea mi intento discriminar sobre criterios de otros más capacitados, que la descripción he-

cha por Santos, que transcribe en latín probablemente el original de Becker, a cuya descripción he de remitir la cita de Frey, pasa por alto o se omite carácter tan constante como es la coloración del abdomen, probablemente por hacerse las observaciones sobre ejemplares muy secos, pues se dice en la Monografía de Santos, posiblemente siguiendo a Becker, como dejo consignado, en el texto latino: *abdomine nigro, opaco, segmentorum margine postico flavo...*; y en el texto castellano «... abdomen ancho en su base, poco atenuado en su extremidad, de un negro más o menos subido, sin brillo, sembrado de escasos pelos del mismo color; borde posterior de los segmentos recorrido por una faja amarilla, también sin brillo, más o menos ancha...».

Los ejemplares vistos por mí, tanto en material fresco como relativamente seco, presentan: abdomen negro con el borde basal de los segmentos de color flavo, prolongada esta faja en forma de escotadura sobre el fondo negro, ancha y profunda en el 2.º, más estrecha y de cúspide *obtusa* en el 3.º y 4.º, y nuevamente ancha y de cúspide *aguda* en el 5.º, formando en conjunto una línea dorsal flava; el 6.º segmento, negro, con una Serie de pelos gruesos; hipopigio negro.

Para ilustrar estos caracteres, acompaño dos figuras esquemáticas, con vista dorsal y lateral del abdomen de la especie de que venimos tratando.

Comparando con las especies que cita Santos en su Monografía, hallo semejanza donde describe *Dohrniphora divaricata* Aldr. var. *chlorogastra* Becker.

La citada Monografía de Santos comprende veintisiete especies y veintidós variedades, algunas puestas en duda por otros autores. No cabe duda de que el aislamiento en que aquí se desarrolla la labor entomológica hace cometer errores, pero la del doctor Santos Abreu ha sido fecunda, y más meritoria, si cabe, debido a esta circunstancia, y deseo consignar en estas líneas mi modesto homenaje hacia quien, en una constancia de más de treinta años, ha podido componer hasta diez monografías de interesantes familias de apteros canarios, lamentando, al propio tiempo, que no hayan salido a luz hasta ahora interesantes notas sobre mscidos que conserva su hijo don Elías, en espera de apoyo oficial para darlas a la imprenta.