

CONTRIBUCIONES AL CONOCIMIENTO DE LOS LEPIDOPTEROS MEXICANOS

IV

BIOLOGIA DE *HEMEROCAMPA FALCATA* Schaus. (Familia: LYMANTRIIDAE)

Por LEONILA VÁZQUEZ,
del Instituto de Biología

EL género *Hemerocampa* Dyar comprende en México 6 especies cuando menos: *coresia* Druce, *bipuncta* Draudt y una especie no descrita de la colección *Carlos C. Hoffmann*, cercana a *povera* Schaus, las tres del Estado de Guerrero y partes colindantes. Más al Norte, en el Estado de Jalisco, se encuentra *jalisca* Draudt y por el Sur en Chiapas, *guatemalteca* Schaus. La única especie de distribución más extensa es *falcata* Schaus, que habita en la mayor parte del país, desde la tierra caliente hasta alturas de unos 2,300 metros o algo más, hacia el Norte llega aproximadamente hasta el 24° lat. N. *Hoffmann* encontró en las montañas de Soconusco, Chis., una forma algo distinta que tal vez deberá separarse de la típica *falcata*.

La presente contribución se funda en ejemplares del centro de México, en donde la especie desarrolla, aparentemente, por lo regular dos generaciones al año.

Las notas de la literatura que hablan de la existencia de *Hemerocampa leucostigma* Abbot & Smith en el país, son evidentemente equívocas. No hemos visto esta especie en México y tampoco existen ejemplares mexicanos entre el enorme material de la *Colección Carlos C. Hoffmann* y de los restos de la colección de *Roberto Mueller*.

El material que nos sirvió para el estudio de la biología de la especie *falcata* Schaus, fué encontrado en estado de huevecillos sobre ramas de "capulín" *Prunus capuli* Cav. de la familia de las Rosáceas, el mes de noviembre del año próximo pasado.

Como la oruga de esta especie es polífaga, tratamos de investigar entre un grupo de plantas, la preferida por la oruga para su alimentación y al efecto las colocamos recién salidas del huevo, sobre ramas de rosal, capulín, sauce y trueno en el mismo criadero. Al cabo de algunas horas pudimos observar que la mayor parte de ellas se encontraban comiendo sobre el rosal, alimentación que les fué dada durante su desarrollo.

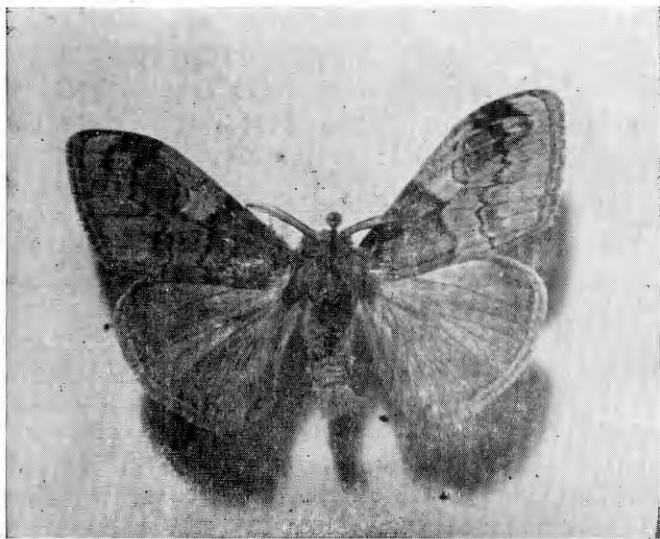


Fig. 1.—*Hemerocampa falcata* Schaus. (Macho aumentado.)
Fot. I. Larios.



Fig. 2.—*Hemerocampa falcata* Schaus. (Hembra aumentada.) Fot.
I. Larios.

DESCRIPCION DEL IMAGO

Macho: Cabeza, antenas y tórax de color café grisáceo, abdomen un poco más claro, cara inferior amarillenta. Antenas bipectinadas muy anchamente. Tórax, parte anterior del abdomen y borla anal, cubiertos por largos pelos. Dorsalmente dos pequeños penachos como borlas de escamas petaliformes de color gris acero con brillos metálicos; estos penachos quedan colocados en el metatórax, el de mayor tamaño, el otro en el primer segmento abdominal.

Alas anteriores: Apice ligeramente falcado. Color café grisáceo, el área basal más obscurecida, con una pequeña línea basal oscura y limitada por otra antemediana algo sinuosa; una débil línea sub-basal oscura.

El área discal media, café grisáceo un tanto azulado, limitada distalmente por una línea postmediana muy ondulada en forma de hoz, cada escotadura de la línea queda colocada entre dos nervaduras; débil marca discal reniforme de color café con el centro claro.

El área terminal con una mancha muy marcada color café negruzco en el borde costal cerca del ápice, se prolonga por su lado externo en una débil línea oscura subterminal, poco definida en su parte posterior y acompañada en ésta por una corta línea exterior clara. Fina línea terminal oscura. Cílios oscuros con la base más clara.

Alas posteriores café grisáceo un poco obscurecidas hacia el borde exterior. Cílios, como las de las alas anteriores pero más claras.

Cara inferior café grisáceo con fajas oscuras postmedianas por ambas alas, incompleta en el ala posterior. El ala anterior con pequeño punto discal negro, y dos pequeños puntos preapicales.

Primer par de patas vellosas, café grisáceo, exteriormente. El segundo y tercer par menos vellosas y más claras.

Expansión: 31 mm.

Hembra áptera. Color amarillo ocre, vellosa. Antenas, muy delgadas y cortas, café claro. Cabeza y tórax pequeños, abdomen muy desarrollado. Palpos más pequeños que en el macho, cubiertos de pelos de color amarillo ocre. Patas delgadas de color amarillo con dos uñas bien desarrolladas. Sólo vestigios de alas.

Tamaño: 18 mm. de largo por 8 mm. de ancho.

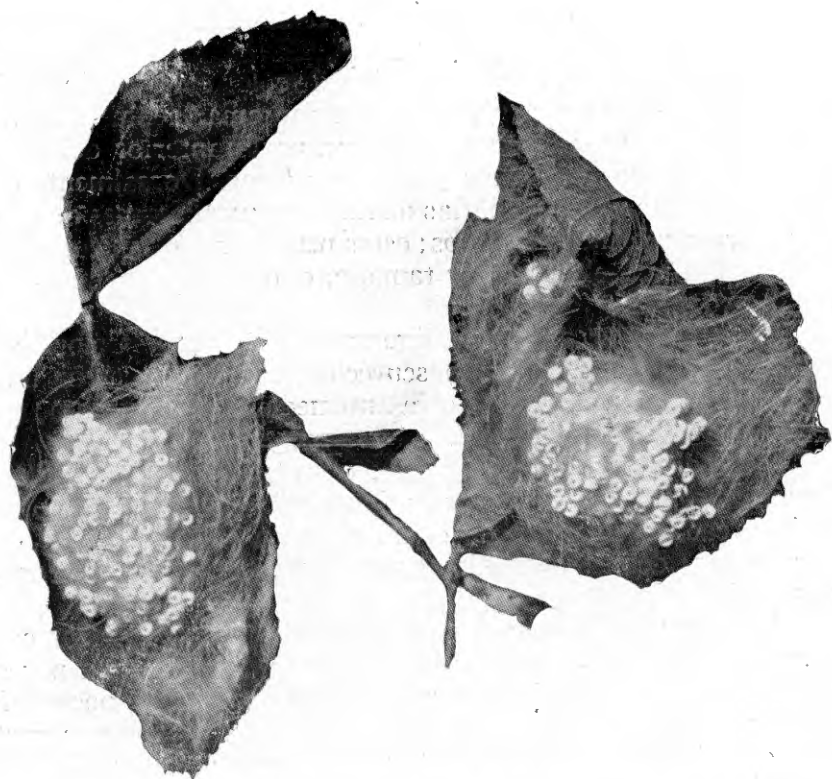


Fig. 3.—*Hemerocampa falcata* Schaus. Posturas de huevecillos. Fot. I. Larios

DESCRIPCION DEL HUEVO

Son esféricos, con el extremo correspondiente al micrópilo un poco hundido. Tamaño aproximado 1 mm. de diámetro. Son blanco gredosos un tanto brillantes, el corion es ligeramente duro. No presentan ninguna ornamentación.

Son puestos en cantidades que pasan de 100 sobre el mismo capullo del que emerge la hembra, no tienen ninguna colocación ordenada, sino dispuestos en montones, pegados entre sí y semicubiertos por pelos del cuerpo de la hembra, semejante a como los cubre la hembra de la especie *definita* Packard.

Según observaciones hechas durante la generación invernal, las orugas salieron después de tres meses de recolectados los huevecillos.



Fig. 4.—*Hemerocampa falcata* Schaus. Colocación de la hembra durante la oviposición. Fot. I. Laríos.



Fig. 5.—*Hemerocampa falcata* Schaus. Detalle de la oviposición. Fot. I. Laríos.

DESCRIPCION DE LA ORUGA

Primer estado: Tamaño 5 mm. Color amarillo un tanto obscuro. Cabeza negra, brillante; esclerito protorácico café obscuro, así como las patas torácicas. Dorsalmente, del segmento abdominal 1 al 8, se nota una franja más oscura.

En cada segmento, dorsal, subdorsal y lateralmente vemos una fila de plaquitas quitinosas de donde nacen pequeñas cerdas negras y blancas entremezcladas; las colocadas lateralmente son grandes, casi del tamaño de la mitad del largo del cuerpo, así como las que se encuentran en la base del segmento 8 y en el 9 abdominales. Subventralmente cerdas blancas de tamaño regular. Ventralmente algunas cerdas pequeñas.

Las cerdas grandes son un tanto plumosas; las cortas son erectas lisas y brillantes.

Patas abdominales amarillas y carnosas, con una placa quitinosa angosta, colocada por su cara externa y del tamaño de la altura de la pata.

Cerdas del primer estado: En el primer segmento torácico sobre el esclerito encontramos cerca del borde anterior, 3 cerdas de tamaño regular que corresponden por su colocación a la dorsal anterior, subdorsal anterior y subdorsal posterior. Cerca del borde anterior un conjunto de cerdas un poco más grandes dorsal medias. Fuera del esclerito 2 subestigmas, la externa de tamaño regular, la interna más pequeña. Un tubérculo en posición lateral con un mechón de cerdas muy grandes, (carácter genérico) y una placa quitinosa con cerdas supraventrales de tamaño regular.

Segmentos meso y metatorácicos: una placa dorsal con dos pequeñas cerdas; 4 plaquitas semejantes a la dorsal, correspondientes a la subdorsal, con cuatro cerdas pequeñas; la predorsal con cinco cerdas pequeñas; la lateral con algunas cerdas pequeñas y un corto grupo de grandes; la supraventral que es una placa más pequeña y lleva seis cerdas pequeñas.

Segs. abdominales 1-2: Una plaquita dorsal anterior con cuatro cerdas pequeñas y placa grande dorsal posterior con un número regular de cerdas un poco más grandes que las anteriores (carácter genérico); otra placa más pequeña predorsal con un número regular de cerdas pequeñas y algunas grandes; placa lateral más pequeña que la anterior con algunas cerdas pequeñas

y grandes; placa supraventral con un número regular de cerdas regulares; dos pequeñas cerdas extrapodales y una cerda más pequeña intrapodal.

Segs. abdominales 3-4: Pequeña placa dorsal anterior con cuatro cerdas pequeñas y placa grande, dorsal posterior, con un número regular de cerdas (carácter genérico); placa quitinosa predorsal con algunas cerdas pequeñas y grandes; placa supraventral pequeña con regular número de cerdas pequeñas.

Seg. abdominal 5: Cerda dorsal anterior pequeña; placa dorsal posterior con regular número de cerdas pequeñas; placa predorsal regular angosta, con algunas cerdas pequeñas y grandes; placa lateral pequeña con pocas cerdas pequeñas y pocas grandes; placa supraventral pequeña con regular número de cerdas pequeñas.

Seg. abdominal 6: Placa dorsal anterior muy pequeña, con cuatro cerdas también muy pequeñas; placa dorsal posterior de regular tamaño, el resto semejante al segmento anterior.

Segs. abdominales 7-8: Placa dorsal anterior muy pequeña con cuatro cerdas también muy pequeñas; placa dorsal posterior en el segmento 7, de tamaño regular con pocas cerdas pequeñas, en el 8 bastante más grande, con regular número de cerdas regulares y algunas grandes (carácter genérico); placa predorsal, igual que la de los dos segmentos anteriores, lo mismo que las placas laterales y supraventrales; una plaquita con dos cerdas extrapodales pequeñas y finalmente una cerda intrapodal pequeña.

Seg. abdominal 9: Placa dorsal con pocas cerdas regulares y pocas muy grandes; placa subdorsal, semejante a la anterior; placa lateral anterior, pequeña, con tres cerdas grandes; plaquita con dos cerdas extrapodales; una cerda intrapodal pequeña.

Seg. abdominal 10: Tres plaquitas: dorsal, subdorsal y predorsal, respectivamente, con escasas cerdas pequeñas; placa supraventral, de regular tamaño, con cinco cerdas regulares.

La distribución general de estas placas quitinosas, no varía en los diferentes estados; sólo se ve aumento en el número de cerdas, sobre todo en el segmento protorácico, y aumento en el tamaño de placas y cerdas. Por esto presentamos únicamente los siguientes esquemas de los segmentos cuyas cerdas varían en todos los estados y el segmento 5 del quinto estado.

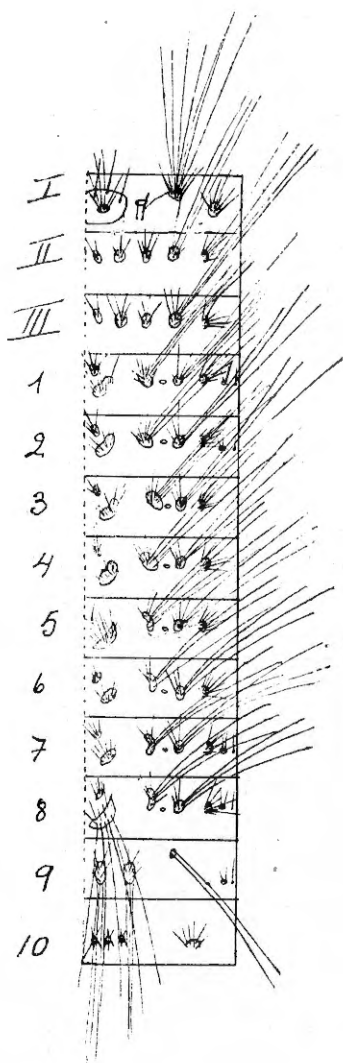


Fig. 6.—*Hemerocampa falcata* Schaus.
Cerdas del primer estado.

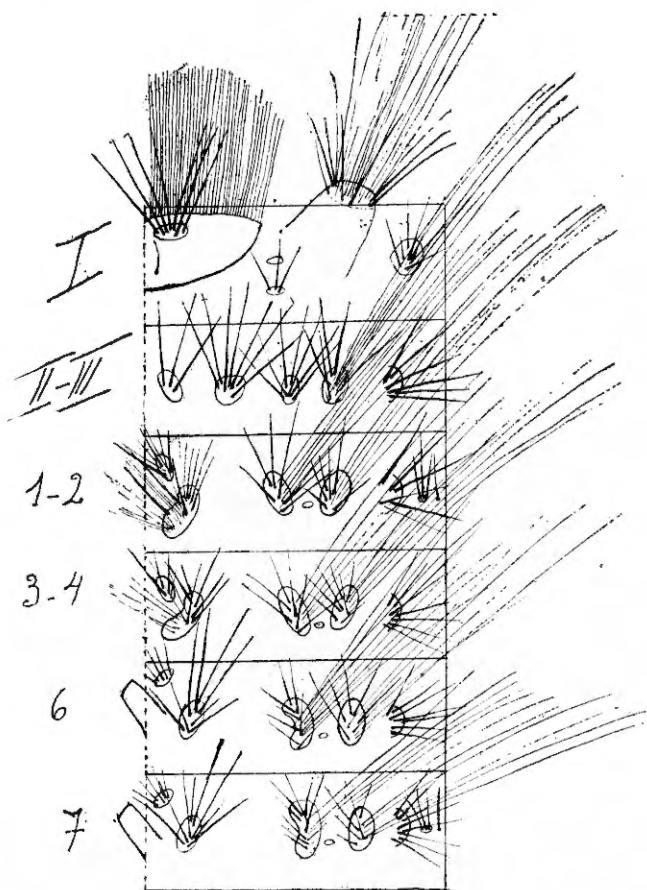


Fig. 7.—*Hemerocampa falcata* Schaus. Cerdas del segundo estado.

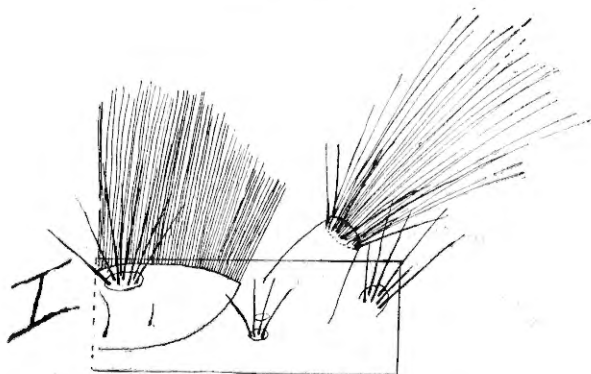


Fig. 8.—*Hemerocampa falcata* Schaus. Cerdas del cuarto estado.

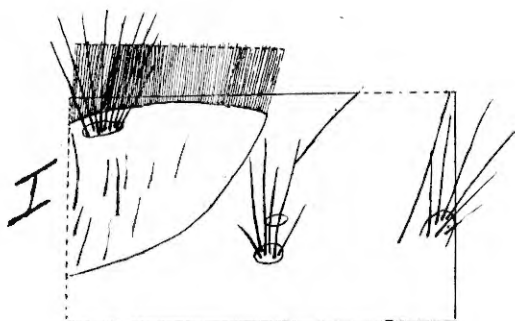


Fig. 9.—*Hemerocampa falcata* Schaus. Cerdas del quinto estado.

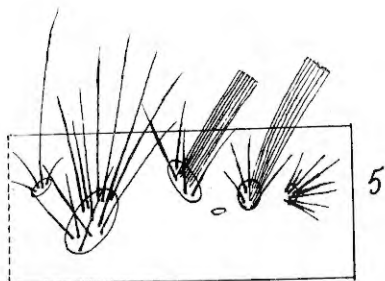


Fig. 10. — *Hemerocampa falcata* Schaus. Cerdas del quinto segmento, del quinto estado.

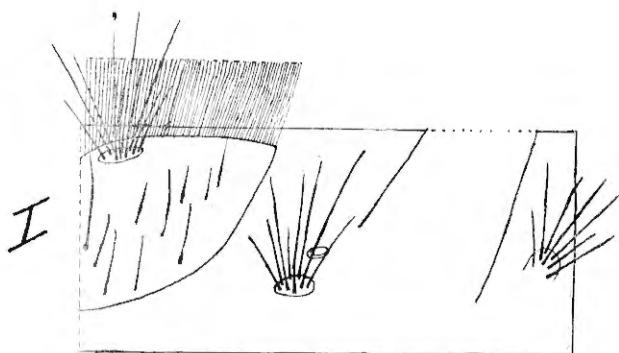


Fig. 11.—*Hemerocampa falcata* Schaus. Cerdas del sexto estado.

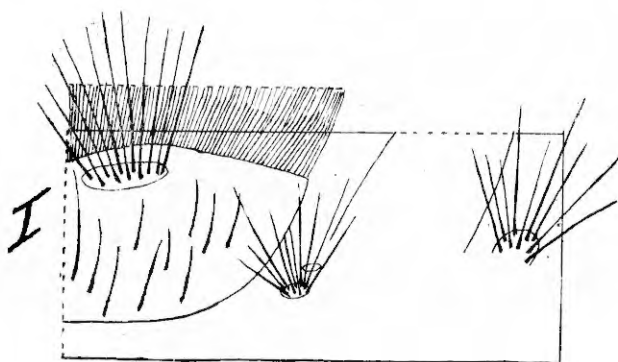


Fig. 12.—*Hemerocampa falcata* Schaus. Cerdas del séptimo estado.

Estado 2: Tamaño sin cerdas, 6 mm. de largo, aproximadamente, y 1 mm. y $\frac{1}{2}$ de ancho; con cerdas, 12 mm. de largo y 9 mm. de ancho. Color general, amarillo, con la franja dorsal que en el primer estado vimos sólo algo obscurecida, en éste está bien definida en color gris, abarcando también a los segmentos torácicos, aunque con menor intensidad. El color amarillo lo encontramos dorsalmente sólo en las verrugas de los tres segmentos torácicos, en las verrugas subdorsales de los segmentos abdominales 1 a 4 y en las verrugas de los segmentos abdominales 4 a 8, además en éstos mismos en una línea subdorsal que acompaña a la franja gris.

Las cerdas del borde anterior del esclerito protorácico, son ahora en gran número y de color blanco, algo plumosas. En los tubérculos protorácicos laterales comienza a formarse un penacho de cerdas oscuras, plumosas, asimismo, en la base del segmento abdominal 8.

Dorsalmente sobre los segmentos abdominales 1 y 2, dos penachos, el del segmento 2 más pequeño, de color grisáceo, formado por cerdas muy delgadas, plumosas y suaves como seda lanosa, del tamaño de las cerdas de las verrugas dorsales.

Dentro de la franja dorsal, encontramos en los segmentos abdominales 6 y 7 las "eversible glands", de color amarillo, en forma de cilindros y de tamaño de la mitad del segmento.

Estado 3: Tamaño sin cerdas, 8 mm. de largo y 2 mm. de ancho; con cerdas, 15 mm. de largo y 8 mm. de ancho. De color amarillo, con la franja más oscura, aterciopelada, con las características del estado anterior más acentuadas. La línea amarilla subdorsal que acompaña a la franja se observa también en los tres segmentos torácicos, pero en gris y más angosta. Los penachos de cerdas suaves y grises se observan en este estado sobre los tres primeros segmentos abdominales, disminuyendo su tamaño en el orden de numeración; el penacho tres está formado solamente por unas cuantas cerdas; en los tres segmentos dichos, escasas cerdas cortas y negras; en el segmento cuatro, en el lugar de arraigamiento de los penachos, vemos un pequeño dibujo en gris.

En este estado se nota una concentración de cerdas oscuras en los penachos laterales protorácicos y en la base del segmento abdominal 8.

El mapa cerdal corresponde al del estado 2. (Fig. 7).

Estado 4: Tamaño sin cerdas, 11 mm. de largo por 2 1/2 mm. de ancho; con cerdas, 20 mm. de largo por 12 mm. de ancho. Las mismas características y colores del estado anterior. Las cerdas de los penachos protorácicos laterales y del segmento abdominal 8, casi todas de color oscuro y de tamaño bastante grande, el más grande de todas las cerdas del cuerpo, son más anchamente plumosas en el extremo que en la base, pareciendo clavos o mazas plumosas.

Estado 5: Tamaño sin cerdas, 15 mm. de largo y 3 mm. de ancho; con cerdas, 25 mm. de largo por 13 mm. de ancho.

En este estado, el color de la franja dorsal sobre los segmentos abdominales 1 a 8, se torna rojo oscuro aterciopelado,

observándose entre la región media del segmento 1 y la del segmento 2, y entre la región media del segmento 2 y la del 3, una mancha de color más intenso.

Los penachos cortos y grises se encuentran en los cuatro primeros segmentos abdominales, con las mismas proporciones entre sí que en los estados anteriores; en este estado, el penacho del cuarto segmento tiene sólo unas cuantas cerdas.

Estado 6: Tamaño sin cerdas, 25 mm. de largo y 4 mm. de ancho; con cerdas, 34 mm. de largo y 15 mm. de ancho. Las mismas características que el estado anterior. Las cerdas amarillas predominan dorsal, lateral y ventralmente, y las oscuras en los grandes penachos.

El cuerpo ventralmente, verde muy pálido.

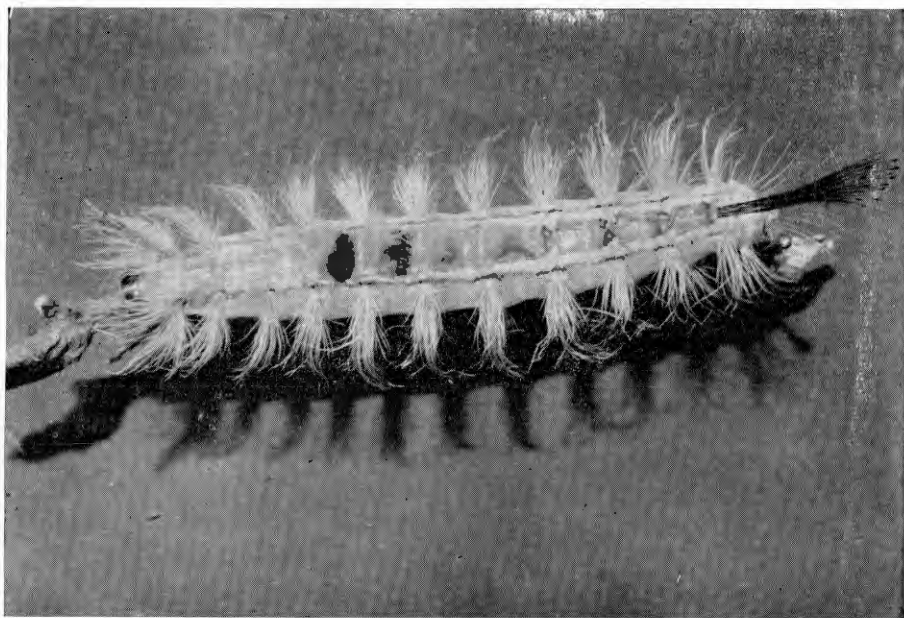


Fig. 13. -- *Hemerocampa falcata* Schaus. Oruga adulta. Fot. I. Larios.

Oruga adulta: Tamaño sin cerdas 44 mm. de largo, ancho 6 mm.; con cerdas 60 mm. de largo y 21 mm. de ancho.

Cabeza color rojizo con la sutura media epicranial, la base del clypeus, antenas, ocelos y partes bucales, exceptuando el labrum y las mandíbulas, amarillos.

Cuerpo-Color : dorsalmente una franja rojizo obscuro aterciopelada que en los segmentos torácicos es más clara y en los abdominales de la parte media del segmento 1, a la mitad del segmento 2 y de ésta a la mitad del segmento 3, de color más intenso; el resto, hasta el segmento abdominal 8 en donde termina, es del mismo tono. Subdorsalmente acompañando a la franja, una línea amarilla que no se encuentra bien definida en los segmentos torácicos y va aumentando de ancho e intensidad a partir del segmento abdominal 3 hasta el segmento 8, en donde termina. Lateralmente gris más claro, amarillento. Ventralmente verde muy pálido. Patas torácicas y abdominales amarillas, las abdominales con una pequeña placa quitinosa delgada en su cara externa.

En los segmentos abdominales 6 y 7, dorsalmente en cada segmento, una pequeña escrescencia cilíndrica carnosa, del tamaño de la mitad del segmento y de color amarillo, son las "eversible glands" características en la familia.

Las cerdas que cubren la superficie de la oruga son de 5 clases, y están colocadas sobre verrugas amarillas excepto las de los tubérculos oscuros protorácicos laterales. Las del borde anterior del esclerito protorácico y las ventrales, son pequeñas, blancas, delgadas y angostamente plumosas; las dorsales, excepto las de los penachos cortos de los segmentos 1 a 4 abdominales, son cortas, amarillas, lisas y erectas; las laterales y las que acompañan los penachos oscuros, grandes, blancas, delgadas y angostamente plumosas; las de los penachos o pinceles protorácicos laterales y de la base del segmento abdominal 8 muy grandes, oscuras, casi negras en los primeros, más claras en el segundo, delgadas y angostamente plumosas en la base, en el extremo son más anchas, dando la apariencia de clavas o mazas plumosas; por último, las cerdas cortas grises, suaves y plumosas de los penachos cortos de los segmentos abdominales 1 a 4.

Biología

Primer estado (antes de la primera muda), duración..	8 días
Segundo estado (antes de la segunda muda), duración..	10 „
Tercer estado (antes de la tercera muda), duración..	6 „
Cuarto estado (antes de la cuarta muda), duración..	5 „
Quinto estado (antes de la quinta muda), duración..	10 „

39 días

	39 días
Sexto estado (antes de la sexta muda), duración....	5
Séptimo estado, duración.....	6 „
Oruga total.....	50 „
Para fijarse y formar pupa.....	1 „
Esta de pupa.....	21 „
Total.....	72 días

DESCRIPCION DEL CAPULLO

Crisálida dentro de un capullo formado por hilos o cerdas entretejidos; los de la superficie erectos y de color amarillento, los que quedan en contacto con la crisálida delgados, suaves y grisáceos. Forma un tanto oval, tamaño hembra 21 mm. de largo y ancho 14 mm., por su parte más ancha. Tamaño macho 15 mm. de largo y 9 mm. de ancho, aproximadamente. Son colocados uno junto al otro por uno de sus lados.