

# CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS LEPIDOPTEROS MEXICANOS

## I

### MORPHEIS EHRENBURGII Hbn.

Por LEONILA VAZQUEZ del Instituto de Biología.

Con el presente trabajo doy comienzo a una proyectada serie de publicaciones que llevaré a cabo bajo la dirección de mi maestro el Prof. **Carlos C. Hoffmann**. Su objeto es formar cortas monografías de Lepidópteros Mexicanos, bajo puntos de vista morfológicos y bionómicos. En particular se considerarán en estos estudios los estados larvales que en una gran parte de nuestros Lepidópteros son todavía desconocidos o poco estudiados, considerándose de preferencia los que tienen interés económico por los daños que causan sus orugas en árboles, cultivos y plantas de ornato.

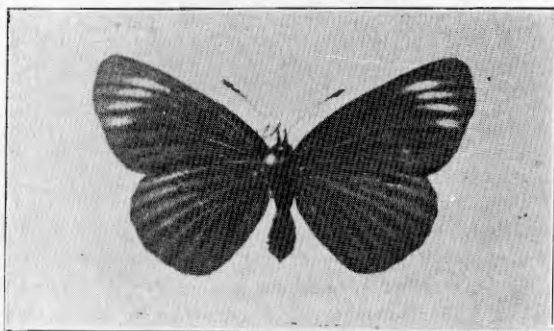


Fig. 1.—*Morpheis ehrenbergii* Hbn. (cara superior).

***Morpheis ehrenbergii* Hbn.** que es el objeto del presente trabajo, pertenece a la familia **Nymphalidae**, subfamilia **Nymphalinae**, y es una especie netamente Mexicana.

Su distribución geográfica es la siguiente: se extiende por todo el lado del Pacífico, desde la parte norte de Sinaloa y parte limítrofe de Durango por toda la Sierra Madre Occidental pasando por Jalisco, Michoacán, Guerrero hasta Oaxaca; el centro del país, Guanajuato, Estado de México, Distrito Federal, Estado de Puebla hasta los límites de la Sierra Madre Oriental de México. Fué encontrada por **C. C. Hoffmann** hasta una altura de 2,500 mts. sobre el nivel del mar.

La especie no se encuentra de ninguna manera en todas las partes de esta vasta región, sino en lugares bien localizados, porque la mariposa no vuela a grandes distancias y queda muy cerca del lugar de origen.

Sus orugas son monófagas y se encuentran en los árboles que en el país vulgarmente se llaman "tepozanes," del género *Budleia* L. En lo particular se trata de dos especies, la especie *Budleia cordata* H. B. K. cuyos sinónimos son: *B. humboltiana* Roem. y *B. macrophylla* Kunt. llamada vulgarmente "tepozán" o "tepozán blanco," y la especie *B. americana* L. llamada vulgarmente "tepozán," "zompantie," "zoyalizán," "salvia blanca," "salvia real," etc.

Las orugas se encuentran siempre en los árboles en gran cantidad y presentan cierta tendencia a mantenerse reunidas. Con frecuencia se encuentran con otras dos especies: la *Sinopsia mexicanaria* Wlk., familia *Geometridae*, monófaga; y la *Halisidota caryae* Harr., familia *Arctiidae*, polífaga. El daño que entre las tres ocasionan es muy notable.

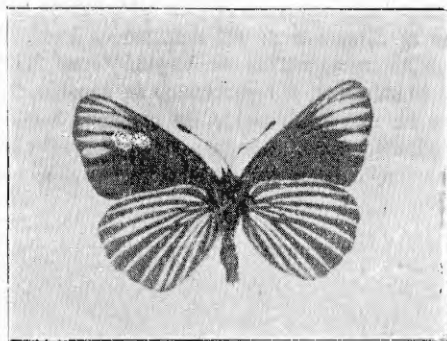


Fig. 2. — *Morpheis ehrenbergii* Hbn.  
(cara inferior).

En el Valle de México se observan de este *Lepidóptero* tres generaciones en el año, la primera proviene de huevos depositados a fines de octubre. Su desarrollo depende del clima invernal, retardándose con el frío y adelantándose con temperaturas favorables. En años normales se encuentran en marzo orugas adultas que dan las mariposas de la primera generación en el mes de abril. Los adultos de la segunda generación se encuentran desde la segunda mitad de julio hasta mediados de agosto, y hubo ejemplares que se retrasaron hasta el 25 de agosto. La tercera generación ocurre a fines de octubre. De estas tres generaciones la más importante es la segunda, porque su mayor número de orugas causa mayores daños a los árboles.

**Caracteres de la familia.**—La familia *Nymphalidae* se distingue de todos los otros *Lepidópteros* diurnos, por el hecho de que el primer par de patas está en ambos sexos grandemente atrofiado o por lo menos considerablemente reducido en tamaño; inutilizado para caminar y lo llevan fuertemente apretado contra el cuerpo.

**Caracteres de la subfamilia.**—En las *Nymphalinae* encontramos mariposas de muy distintos tamaños, con antenas largas y siempre más o menos cubiertas de escamas; la maza siempre está bien desarrollada y por lo regular larga. Los palpos son cortos, robustos y densamente cubiertos de escamas y pelos.

**Alas anteriores:** Son relativamente anchas en la mayor parte de las especies; la célula es por lo regular de menor tamaño que la mitad del largo del ala; por lo general está cerrada por venas discocelulares y sólo ocasionalmente abierta. La vena

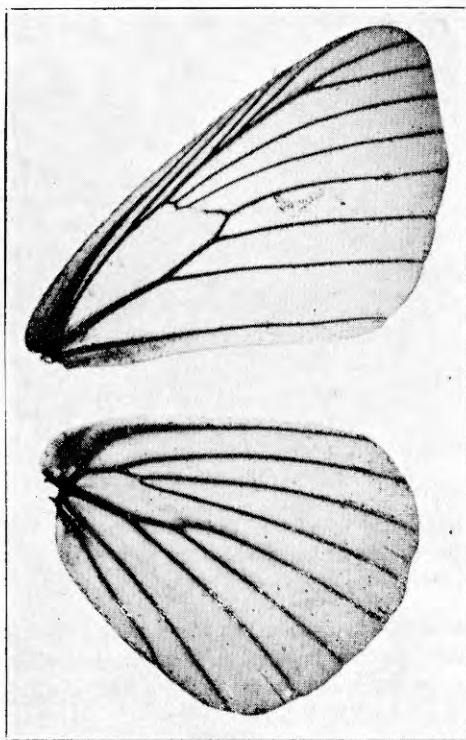


Fig. 3.—Venación de las alas de *Morpheis ehrenbergii*.

subcostal termina por lo regular aproximadamente a la mitad del tramo comprendido entre el fin de la célula y el ápice. Las venas R1 y R2 nacen por lo regular antes de la terminación de la célula.

**Alas posteriores:** La vena subcostal termina siempre en el ángulo exterior del ala; la célula es casi siempre abierta o muy débilmente cerrada por una venita muy fina. El borde interior siempre se amolda al abdomen.

**Caracteres del género.**—El género *Morpheis* fué constituido por **Huebner**, posteriormente **Kirby** lo designó con el nombre de **Anemeca**. Es muy cercano al género

**Chlosyne**; los terminalia de la única especie del género enseñan un parecido con **Melitaea**.

Las características genéricas son: Cabeza grande con ojos gruesos, fuertemente salientes; el segmento terminal de los palpos es largo y robusto, el segmento medio es corto pero ligeramente dilatado. Las antenas son relativamente cortas y llevan fuerte maza; se componen de 37 artejos correspondiendo 15 a la maza. El primer par de patas está cubierto de pelos, los pares II y III son desnudos y de color rojizo. Alas de forma normal sin ondulaciones ni salientes.

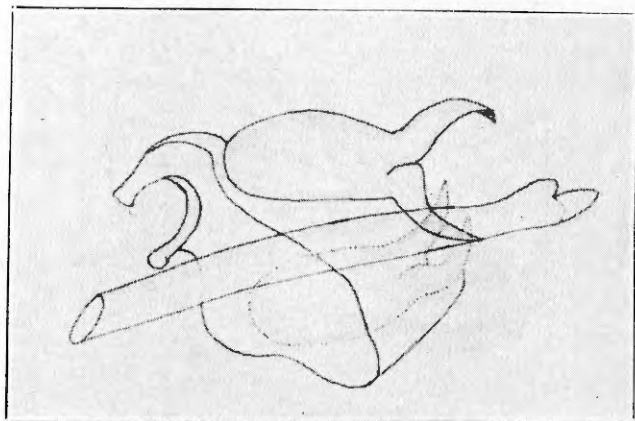


Fig. 4.—Terminalia del macho.

Encontré como diferencia, revisando una gran cantidad de ejemplares, que el número total de artejos en las antenas varía en el macho de 35 a 40 y en la hembra de 36 a 41.

**Caracteres de la especie.**—La cabeza, el tórax y el abdomen son de color negro.

Primer par de patas: En los machos, cubierto de pelos negros, sin uñas; en la hembra, con segmentos tarsales reducidos; la base cubierta con largos pelos negros,

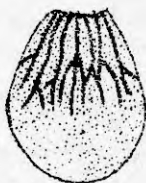


Fig. 5.—Huevo.

el resto con escamas rojizas. Las patas II y III son en ambos sexos de color negro hasta la mitad del fémur aproximadamente, el resto es rojizo; la tibia lleva en todo su largo por la cara interna escasas cerdas espinosas; entre tibia y tarso dos espolones de tamaño regular. Los primeros dos segmentos del tarso con filas de cerdas espinosas en su cara interna.

La venación de las alas la presentamos en la figura 3.

La cara superior de las alas es de color negro, presentando como única ornamentación, estrías radiales de color amarillento. Por lo regular existen en el ala anterior cuatro estrías y a veces ligeras señas de una quinta y sexta. En el ala posterior, su cantidad varía entre cuatro y ocho. Cilia de ambas alas de color amarillento.

En la cara inferior las estrías ocupan mayor lugar; en el ala anterior todo el campo apical se ve de color amarillento atravesado por las venas en negro; ade-

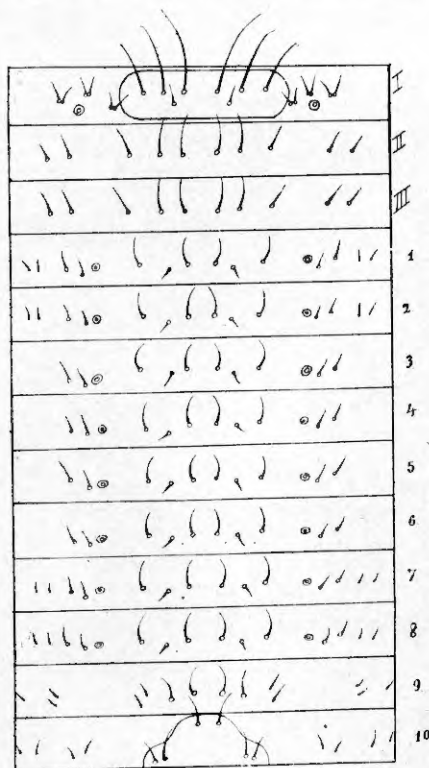


Fig. 6.—Estado I.

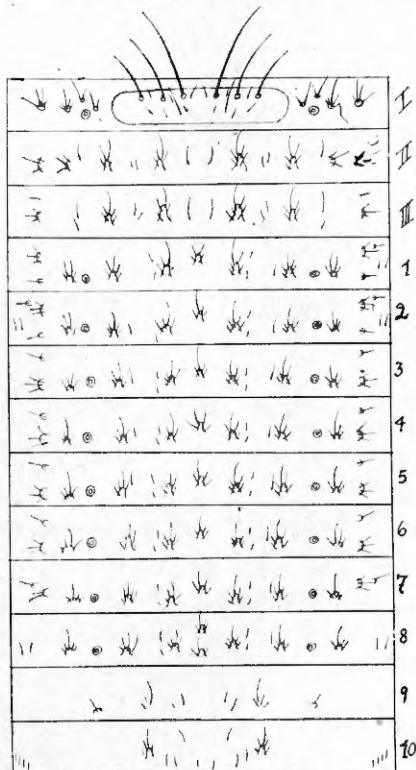


Fig. 7.—Estado II.

más, existe una estría amarillenta en la parte basal del borde interior. En la base del borde costal una llamativa y alargada mancha rojiza. El ala posterior está totalmente cubierta de estrías amarillentas y negras, ocupando las negras la extensión de las venas; también esta ala lleva en su base una mancha rojiza.

Tamaño del ala anterior.—Macho: largo, 23 mm.; ancho, 11 mm.—Hembra: largo, 29 mm.; ancho, 13 mm.

Tamaño del ala posterior.—Macho: largo, 16 mm.; ancho, 14 mm.—Hembra: largo, 20 mm.; ancho, 16 mm.

Godman y Salvin han llamado la atención en la Biología Central Americana sobre el hecho, de que estos dibujos característicos de la *Morpheis ehrenbergii* se repiten en otras especies de la fauna mexicana y principalmente en una *Erycinida*: la *Hades noctula* Westw, que presenta también dibujos y coloraciones semejantes en la cara inferior de las alas. Conforme a su observación: "we find that the two are found if not actually in the same district, at least in close proximity" (pág. 374, Tomo I, Rhopalocera), relaciona el dibujo de las dos especies con cierto mimetismo. También Seitz en su monumental obra de los Macrolepidópteros del Mundo se refiere al hecho de que las dos especies "en algunos países se encuentran en el mismo lugar."

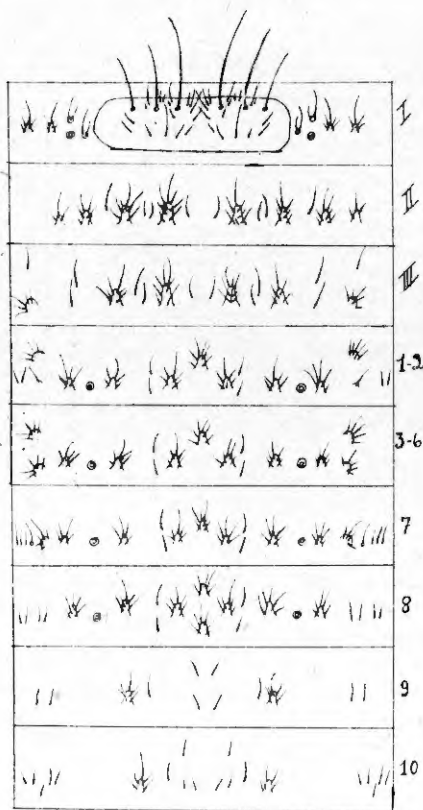


Fig. 8.—Estado III.



Fig. 9.—Estado IV.

En rectificación de estas notas y opiniones tenemos que decir que estas dos especies zoogeográficamente no tienen nada que ver una con la otra y además no existen en los mismos lugares. La *Morpheis ehrenbergii* tiene su centro de distribución, como ya lo hemos dicho con anterioridad, en la Sierra Madre Occidental de México y habita más bien en las tierras frías y por el lado del Pacífico en regiones más bajas y terrenos secos. *Hades noctula* habita en regiones tropicales húmedas del Norte de Sud América y de Centro América y se extiende con sus últimos eslabones

hasta regiones de la misma naturaleza en el centro del Estado de Veraacruz, es decir, por el lado oriental del país.

Esta distribución geográfica en terrenos ecológicamente bien distintos ya indica que no puede haber entre las especies relaciones miméticas.



Fig. 10.—Estados V y VI.

Como ya lo he dicho, los terminalia del macho de *Morpheis ehrenbergii* presentan un indudable parentesco con los de *Melitaeta*. El tegumen es reducido y atrofiado y en los unci se notan típicos ganchos terminales en forma de cuernos.

Descripción del huevo: son redondos, alargados en su polo superior y de color

amarillo claro; presentan una ornamentación de surcos excavados a manera de husos, que no se prolongan de polo a polo, sino se detienen poco más o menos en la parte media, en donde son un poco menos marcados. Todos presentan la característica, de que al final se dividen, casi siempre en dos, o en tres ramificaciones. En la parte superior del huevo es encuentra el micrópilo circundado por el nacimiento de los surcos. Los huevecillos se depositan en las hojas del "tepozán" en grandes cantidades, que pasan de cien. Según observaciones hechas en la segunda generación, las orugas nacen después de unos 22 días.

Descripción de la oruga: las orugas pequeñas miden 3 mm. de largo y son de color amarillo claro, que desde el tercer estado en adelante cambian en negro. En

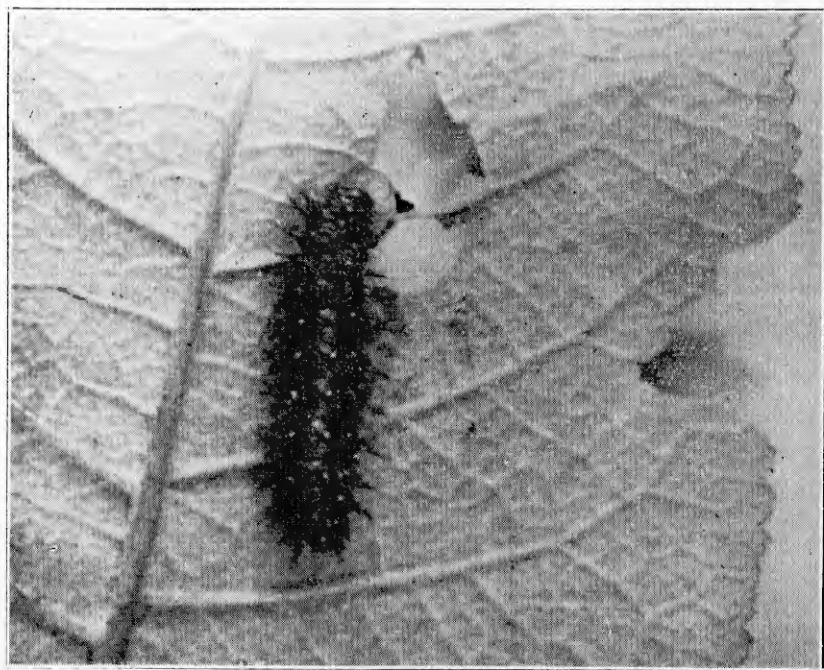


Fig. 11.—Oruga viva en "tepozán."

el primer estado están cubiertas de cerdas espinosas de color negro que nacen de bases pequeñas de color café; conforme crece la oruga se transforman las citadas cerdas en tubérculos oscuros y cubiertos de espinas; estos tubérculos, también del tercer estado en adelante, presentan un color enteramente negro como toda la oruga.

El desarrollo de las cerdas y tubérculos en la superficie de la oruga, se representa esquemáticamente en los seis cuadros adjuntos.

En cultivos de laboratorio que siempre atrasan un poco el desarrollo de las orugas, he observado para la segunda generación los siguientes datos promediados, respecto a las seis mudas y la duración de los diferentes estados.

Primer estado (antes de la primera muda); duración: 8 días.

Segundo estado (antes de la segunda muda); duración: 9 días.

Tercer estado (antes de la tercera muda); duración: 12 días.

Cuarto estado (antes de la cuarta muda); duración: 13 días.

Quinto estado (antes de la quinta muda); duración: 15 días.

Sexto estado (antes de la sexta muda); duración: 16 días.

Séptimo estado; duración: 7 días.

Oruga total; duración: 80 días.

Para fijarse y formar pupa; duración: 2 días.

Estado de pupa; duración: 16 días.

Total; duración: 98 días.

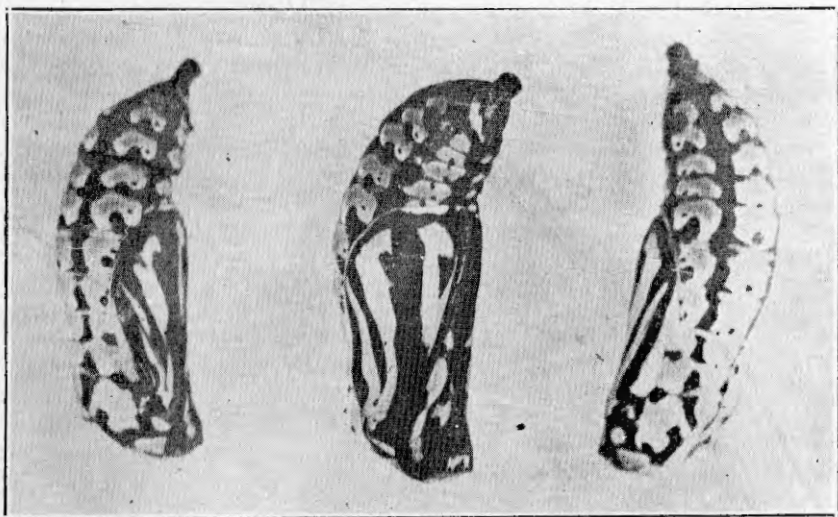


Fig. 12.—Crisálidas.

Las orugas se fijan por su extremidad posterior en los tallos y ramitas del “tepozán” y las crisálidas cuelgan libremente.

Descripción de la crisálida: de dos centímetros de largo y uno de grueso aproximadamente. Son de color negro y amarillo; poco antes de la salida de la mariposa el amarillo se funde en el negro.

Las cubiertas de las alas, tórax y cabeza son negras con franjas amarillas, colocadas longitudinalmente. Las del abdomen también en negro con franjas de pequeñas manchas colocadas en hilera, correspondiendo cada una de dichas manchas a un segmento. Las manchas del dorso son más grandes que las de los lados y ventrales.