

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE CIENCIAS. DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

*Lepidoptera*  
*"Mariposas"*

**Estudio Monográfico de las  
*Psychidae* de México.**

**T E S I S:**

QUE PRESENTA LA SRITA. M. EN C.  
LEONILA VAZQUEZ GARCIA  
PARA OPTAR EL GRADO DE  
DOCTOR EN CIENCIAS BIOLÓGICAS.

MEXICO, D. F.

1945



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

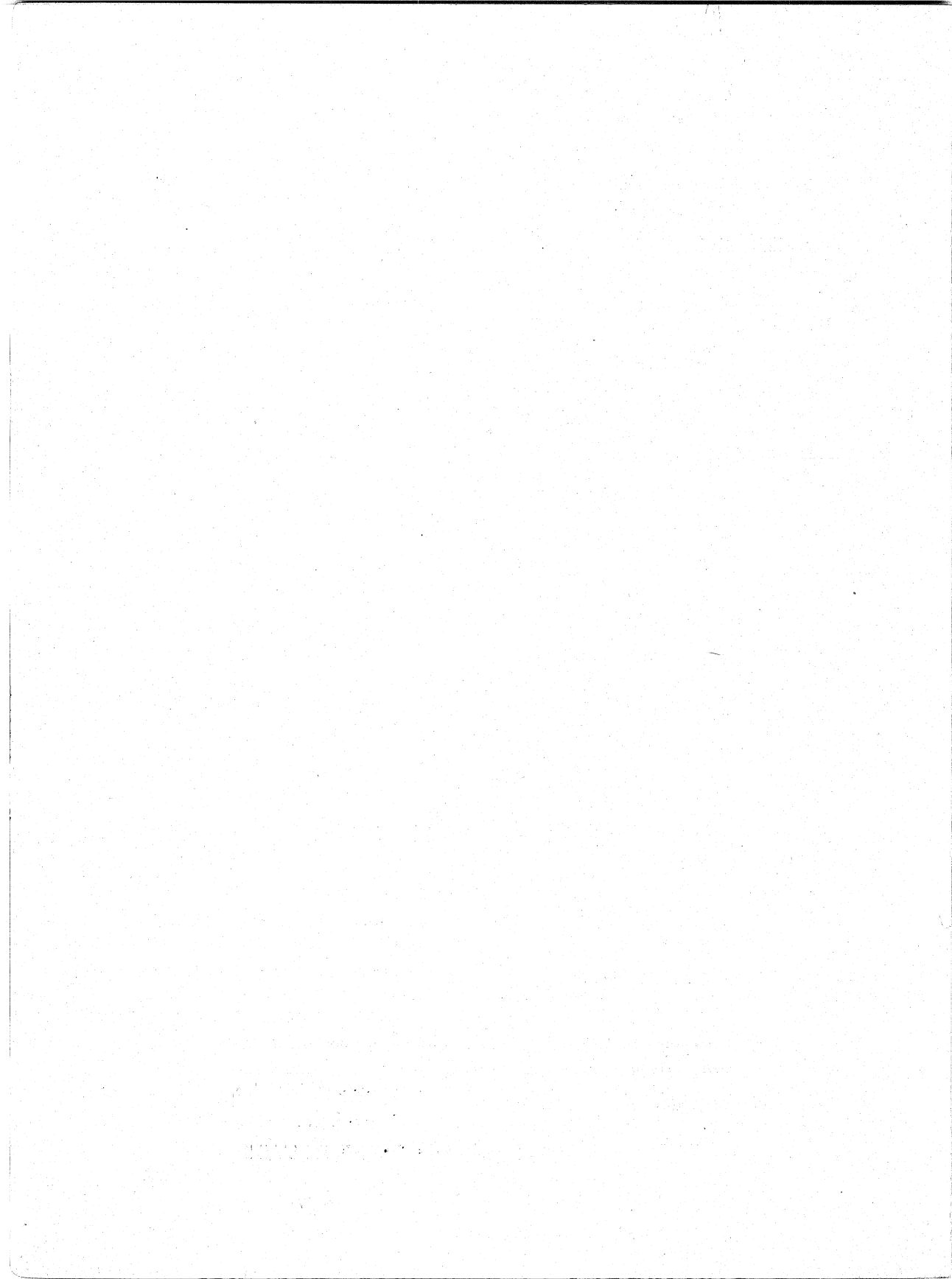


**INST. DE BIOLOGIA**

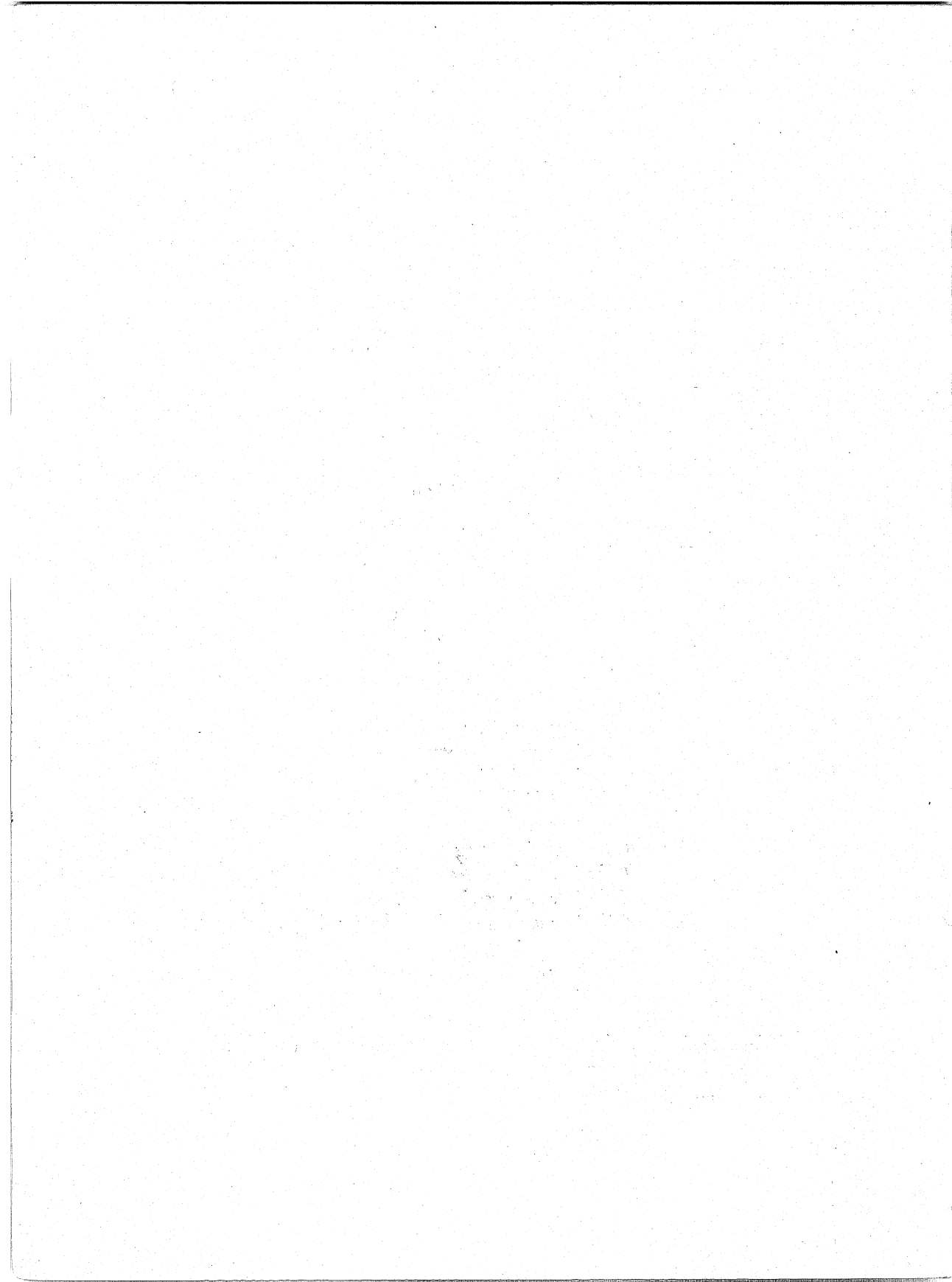
A la memoria de mi padre,  
el Sr. Dn.  
ENRIQUE F. VAZQUEZ.

A la memoria de mi maestro,  
el Sr. Prof. Dn.  
CARLOS C. HOFFMANN.

**E-61**



- I.—Introducción.
- II.—Generalidades e importancia biológica de la familia *Psychidae*.
- III.—Importancia de la acción de factores ecológicos.
- IV.—Distribución geográfica dentro de las zonas climáticas del país.
- V.—Sistemática:
- Subfamilia *Chaliinae*.  
        *Oiketicoides tristis* Schaus.
- Subfamilia *Psychinae*.  
        *Eurukuttarus confederata* G. & R.  
        *Eurukuttarus polingi* Bar. & Ben.  
        *Eurukuttarus hoffmanni* sp. n.
- Subfamilia *Oeceticinae*.  
        *Platoeceticus gloveri* Pack.  
        *Oiketicus geyeri* Berg.  
        *Oiketicus jonesi* Schaus.  
        *Oiketicus toumeyi* Jones.  
        *Oiketicus assimilis* sp. n.  
        *Oiketicus kirbyi* Guild.  
        *Oiketicus mexicanus* Gaede.  
        *Oiketicus sinaloanus* sp. n.  
        *Oiketicus ochoterenai* sp. n.  
        *Oiketicus townsendi* Cock.  
        *Oiketicus townsendi dendrokomos* Jones.  
        *Oiketicus orizavae* Schaus.  
        *Oiketicus multidentatus* sp. n.  
        *Oiketicus fasciculatus* sp. n.
- VI.—Relaciones de la fauna de *Psychidae* mexicanas con las faunas nortea y suriana.
- VII.—Bibliografía.



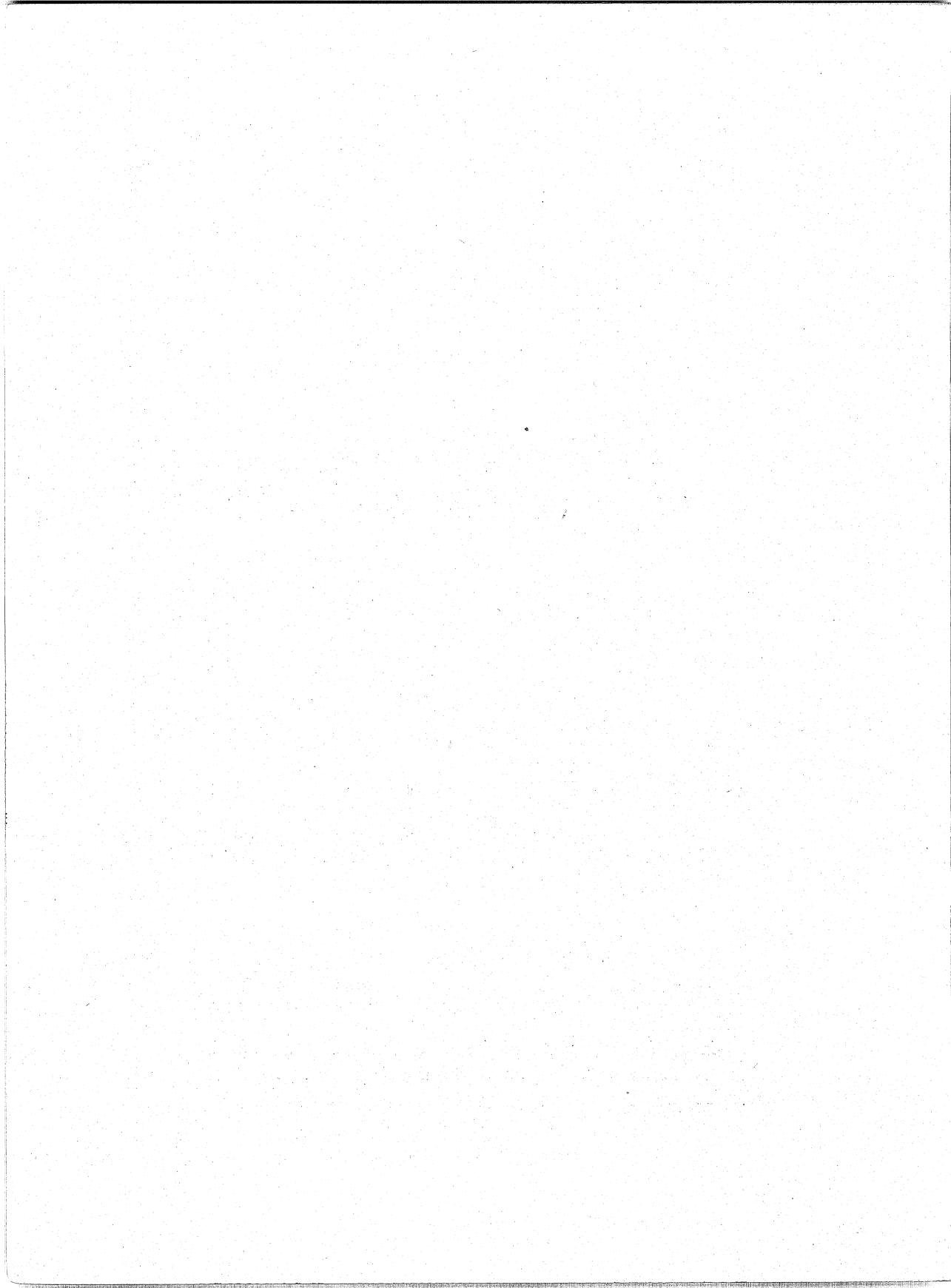
## INTRODUCCION

*Los estudios sistemáticos modernos, se orientan hacia un conocimiento más profundo y estable que en el que antiguamente se apoyaban. No se refieren ahora simplemente, al ordenamiento de las especies o grupos de ellas que constituyen los géneros familias y otros grupos sistemáticos, tomando en cuenta casi exclusivamente sus caracteres morfológicos, sino que sin despreciar estos, se completa el conocimiento de un individuo o de un grupo, con el estudio de su desarrollo en relación con el medio externo, v. gr. luz, calor y humedad, factores que desde el punto de vista biológico constituyen una importante rama de la Biología, la Ecología.*

*Los insectos, así como otros organismos que se ha dado en llamar inferiores, son formas que están expuestas más que ninguna otra a variar con los factores externos. La capacidad de variación de algunos de estos organismos es a veces muy grande, por ejemplo en el orden Lepidoptera, la temperatura, humedad o sequedad del medio, así como la alimentación, influyen grandemente en el desarrollo de formas, que cuando no se las ha seguido paso a paso en su vida, se las toma erróneamente como distintas de las conocidas y por consiguiente se las considera como nuevas.*

*El concepto de especie no es fijo e inmutable, sólo representa una determinada época en el camino evolutivo general de un grupo. En el concepto moderno, la especie es considerada no como un individuo, sino un grupo de individuos que constituyen un "círculo de formas" (Formenkreis) alrededor de la especie tomada como tipo.*





## Generalidades e Importancia Biológica de la Familia *Psychidae*

Quiero hacer notar, que el estudio presente expuesto como tesis, se ocupa de un grupo de Lepidópteros de la familia *Psychidae*, poco estudiada en México y que es de gran importancia por presentar una mezcla de caracteres morfológicos y biológicos muy primitivos, junto con caracteres de esta misma índole muy evolucionados.

El grupo de las *Psychidae*, desde hace muchos años ha sido objeto de estudios por investigadores de la talla de Reaumur, quien posiblemente fué el primero en ocuparse de ellas, en su libro denominado "Memoires pour servir a l'histoire del Insectes", y en el que hace observaciones de un psíquido del género *Apteronia*. Posteriormente Linneo, Geoffroy y un gran número de investigadores se ocuparon del estudio de algunas de las especies europeas y africanas. Entre los investigadores de Norte América, Grote, Robinson, Packard, Dyar, Schaus y en estos últimos años Jones han hecho estudios sobre las especies americanas, muy especialmente de las de los Estados Unidos. En Sud-América, Lahille, T. Joan y Koehler se han ocupado de ellas. En lo que se refiere a las de México, Dyar y Schaus hicieron la descripción de algunas de nuestras especies.

Debido a las peculiaridades de la morfología y biología de estos insectos, se les ha ido colocando dentro de la sistemática en diferentes grupos a través de los años. Primero dentro del orden

*Hymenoptera*, como pertenecientes a la familia *Tenthredinidae*, posteriormente dentro del orden *Trichoptera* en la familia *Phryganidae* y finalmente han sido colocados dentro del orden *Lepidoptera* constituyendo la familia *Psychidae*. Sin embargo aún en este orden no han tenido acomodo fijo entre las superfamilias, se las ha colocado indistintamente en las superfamilias *Bombycoidea*, *Tineoidea* y *Zigaenoidea*.

Muchos investigadores han hablado acerca de la partenogénesis de los psíquidos, algunos refiriéndose en particular a la variedad *helix* del género *Apterona*, otros negándola y así vemos como desde hace muchos años este fenómeno ha ocupado la mente de los investigadores. Desde Pallas (1767) que fué el primero en escribir sobre la partenogénesis en estos Lepidópteros. Posteriormente Schrank (1802) describe a las hembras sin alas como "Ein bloßer Eysack. . . aus den Eyern, kommen, auch ohne Begattung, lebendige Jungen aus, die aber nicht fortwachsen", es decir, que las hembras son simples bolsas de huevos y que los huevecillos son puestos aún sin haber cópula y dan individuos que de cualquier modo no continúan su crecimiento. Siebold (1856) refiriéndose a los dos géneros que ahora se designan como *Solenobia* y *Apterona*, dice que las hembras depositan sus huevecillos que se desarrollan sin que haya habido intervención de los machos. Seiler (1917-1920) confirma la reproducción partenogenética en el género *Solenobia* y dice que en algunos lugares se producen solo hembras y que en otras localidades aparecen machos y hembras en número aproximadamente igual. Concluye diciendo que la fuerza para producir ambos sexos está siendo lentamente eliminada. Las hembras partenogenéticas comienzan a ovipositar inmediatamente después de su emergencia y las hembras que conservan la fuerza de producir ambos sexos esperan la llegada del macho antes de la oviposición.

En nuestras propias observaciones hechas en el laboratorio, aunque no se trataba del género *Solenobia*, pudimos ver en varias de las especies que tuvimos a nuestro alcance, que aunque la hembra depositaba sus huevecillos inmediatamente después de emerger, nunca se desarrollaron.

Como ejemplos auténticos de psíquidos partenogenéticos, se encuentran los llamados micropsíquidos, en los cuales las hembras todavía poseen patas, antenas y ojos funcionales, aunque ya no

presentan alas, a diferencia de las de la mayoría de los psíquidos que son ápteras y ápodas, además de no presentar antenas ni ojos funcionales. En Norte América, Jones (1927) observando el género *Solenobia*, representante en América del grupo de los micropsíquidos, ha encontrado siempre en número aproximadamente igual a los machos y las hembras, pero dice: "By analogy with its European allies, the discovery of isolated colonies of partenogenetic females of *Solenobia walshella* is always a possibility".

Otros investigadores como Heylaerts (1881) dicen no haberla observado en ninguno de los centenares de psíquidos que tuvo a su alcance. Lahille (1926) hace esta observación: "varias veces hemos tratado de constatar la existencia de la partenogénesis en el bicho de cesto... hasta ahora nuestros ensayos en el laboratorio han quedado frustrados por la intervención desastrosa de *Pediculoides ventricosus*."

En lo que respecta a nuestras propias observaciones, nos cabe decir, que en ninguno de los psíquidos que estudiamos, presentaron como decíamos en líneas anteriores dicho fenómeno, aún a pesar de tener hasta su muerte, a algunas de las hembras en perfecto aislamiento con referencia a los machos y sin que hayamos notado la presencia de ningún parásito que las afectara.

Además en lo que respecta a la predominancia de un sexo sobre el otro, encontramos en la gran mayoría de las especies estudiadas, que el número de machos era casi igual al de las hembras.

Hablando de las características morfológicas más importantes podemos señalar entre otras, la existencia de un dimorfismo sexual tan marcado, que se diría que los fenómenos evolutivos en uno de los sexos, han sufrido retrocesos durante su desarrollo. El macho es una mariposa perfectamente dotada de los atributos de su orden, presenta bien desarrolladas las alas, patas y antenas y en todo su cuerpo se observa una estructura ágil y bien acondicionada para el vuelo. En cambio la hembra no presenta alas, patas, ni antenas en la gran mayoría de las especies, aparte de que su cuerpo es de tipo vermiforme sin separación propiamente dicho entre cabeza, tórax y abdomen, sólo es una especie de bolsa con tegumentos blandos capaces de distenderse y que encierran en su interior de 500 a 3,000 huevecillos según la especie.

En ambos sexos, los órganos reproductores están bien desarro-

llados, los ovarios ocupan todo el cuerpo de la hembra y en el macho los genitalia están fuertemente quitinizados y adaptados para sujetar a la hembra durante la cópula. Además en la época de la reproducción, su abdomen puede alargarse enormemente creciendo al doble de su tamaño, pues como la hembra no deja nunca su habitación, constituida por un saquito formado por palitos u hojitas entretejidos con seda, durante el acto de la cópula el macho se apoya con sus patas en el saquito femenino, con la cabeza hacia la parte anterior, y extendiendo su abdomen lo introduce por la abertura del extremo inferior del saquito hasta alcanzar el orificio genital de la hembra, la cual se encuentra colocada con la cabeza hacia abajo. El saquito es formado por la oruga, en la mayoría de las especies desde el primer momento después de salir del huevecillo, aumentándolo de tamaño a medida que ella misma va creciendo. En este habitáculo se transforma en pupa de la cual emergen machos alados o hembras apteras, los primeros abandonan su saquito y las segundas permanecen en él durante el resto de su vida.

#### IMPORTANCIA DE LA ACCION DE FACTORES ECOLOGICOS

Los investigadores que se han ocupado del estudio de algunas especies por separado y que probablemente han obtenido durante recolecciones hechas en masa para estudios de distinta índole, como faunísticos por ejemplo, han descrito las especies mexicanas considerando solo los machos, que aunque no obstante son más indicados que las hembras para la determinación de especies, no debe prescindirse en absoluto de ellas ni de sus orugas y saquitos respectivos.

Los caracteres del saquito a veces pueden tomarse en cuenta para la determinación específica, pero en otras muchas nó, ya que su estructura y tamaño, están expuestos a cambios originados por las distintas plantas de alimentación, pues las orugas son polífagas y se desarrollan bien en un gran número de plantas, o también por la acción de factores ecológicos especiales, entre los que puede considerarse de mayor importancia el de las lluvias.

Algunos autores dieron como decíamos, un gran valor a los

saquitos y con sus caracteres formaron claves para la distinción de especies. Por ejemplo, Dyar en su escrito denominado "On the larval cases of North American Psychidae", considera que *Oiketeticus davidsonii* no puede ser un *Oiketeticus*, porque este género se caracteriza, según él, por tener los trocitos de madera u otras cosas que los cubren, colocados transversalmente y en *davidsonii* están colocados longitudinalmente. Pero si tomamos en cuenta otras especies del mismo género como *O. geyeri*, cuyo saquito es completamente liso sin palitos, sabemos sin embargo que *O. geyeri* es un *Oiketeticus* por la presencia de otros caracteres que lo determinan.

Podemos probar de una manera experimental, que el tamaño y aspecto de los saquitos de una misma especie cambian conforme a la planta de alimentación, ya que los palitos pueden ser más o menos cortos o numerosos según los tallos o peciolos de las plantas o también pueden ser substituídos por otro material como espinas y frutitos. En su tamaño, necesariamente influye además del tamaño de la oruga, el estado más o menos frondoso de la planta. Para corroborar lo antes dicho, me permito citar la publicación de Jones acerca de "Bag worms of Texas" en la que las fotografías de las láminas 16 y 17, nos muestran claramente como cambia el aspecto de los saquitos, según el tipo de alimentación de las especies *Thyridopteryx ephemeraeformis* y *Oiketeticus abboti*.

También podemos decir, por observaciones hechas en algunas de nuestras especies, en comparación con las mismas del sur de los Estados Unidos, que las condiciones de un lugar pueden hacer variar el aspecto y tamaño de dichos saquitos sin que intervengan muy directamente en los caracteres morfológicos de los animales. Se trata de la especie *O. townsendi* y la forma *O. townsendi dendrokomos*, que en nuestro país se presenta según observaciones nuestras bajo estos dos aspectos, y que en el estado de Texas, las diferencias entre las dos formas son tan marcadas, sobre todo en los saquitos, que el Dr. Jones las considera como especies distintas. Esto puede ocurrir, según nuestras observaciones, debido a los factores ecológicos que prevalecen en los dos lugares, ya que *O. dendrokomos* de Texas se encuentra en lugares altos y húmedos del estado y *O. townsendi dendrokomos*, en lugares

bajos y secos del mismo estado, bien delimitados. En cambio en nuestros ejemplares que se encuentran en el Valle de México, en donde se intercalan alturas húmedas con vegetación de pinos y lomas secas con mezquites o barrancas más o menos secas con llanos secos o con partes bajas pantanosas, se nota una mezcla de las dos formas con sus saquitos típicos según la planta de alimentación predominante, de acuerdo con la condición seca o húmeda del terreno.

Hay otro hecho en la morfología del saquito, que creemos también sea debido al factor ecológico de las lluvias. Es muy curioso observar la diferente colocación de los palitos de muchas de las especies, o también la falta absoluta de ellos, sin que interviniera para nada el género.

Existen especies como *O. townsendi* o como la forma *dendrokomos* en las que los palitos están colocados longitudinalmente, otros como *O. kirbyi*, *O. sinaloanus* etc., en que los palitos están colocados transversalmente y cubiertos por una capa más o menos tupida de seda, por último en otros como *O. geyeri* y *O. jonesi* que no presentan palitos, pero cuya cubierta es excesivamente fuerte y muy difícil de destruir. En todos ellos observamos que quedan protegidos contra el exceso de humedad, ya que en el caso de los palitos colocados longitudinalmente, el agua de las lluvias escurre fácilmente a lo largo de ellos; en el caso de los palitos colocados transversalmente, se forman entre ellos huecos, donde quedaría el agua depositada más o menos tiempo sino se encontraran protegidos y cubiertos por una capa de seda. En el último caso, la misma dureza de la cubierta y lo liso del saquito, evitan la humedad excesiva que perjudicaría a la oruga pupa o hembra según el caso.

Esto nos induce a pensar que la colocación de los palitos y la cubierta de seda puedan relacionarse tratándose de las regiones húmedas o durante la estación de las lluvias.

Según nuestras observaciones, no hemos visto hasta la fecha que los saquitos cuyos palitos estén colocados longitudinalmente, lleven ninguna cubierta de seda; en cambio en las distintas especies de saquitos, cuyos palitos tienen una colocación transversal, la capa de seda se encuentra cubriendo en mayor o menor proporción la superficie de los palitos.

Algunos investigadores han relacionado las cubiertas de seda con el invierno, pero según dejamos anotado en líneas anteriores, creemos más probable que sea la humedad y no el frío, la causa de esta protección.

Para el desarrollo de este trabajo, se procuró hasta donde fué posible, coleccionar los estados larvales en la mayor extensión del país y criarlos con la planta primitiva de alimentación, o alguna cercana que la sustituyera. Con esto se logró que la mayoría de los ejemplares estuvieran en buenas condiciones para su determinación, y se obtuviera además el saquito correspondiente a cada especie. Habiendo podido hacer también algunas observaciones biológicas durante el tiempo de su desarrollo.

En cuanto al material debo anotar que además del coleccionado durante los últimos años y cuyos ejemplares pertenecen al Instituto de Biología, pude revisar una lista de las especies con sus localidades que existían en la colección del finado Dn. Roberto Müeller, hoy en poder del Dr. Frank Morton Jones de Wilmington, Delaware, así como los ejemplares de la colección C. C. Hoffmann. Doy las gracias a todas las personas que en una forma o en otra contribuyeron a la formación de este trabajo.

#### DISTRIBUCION GEOGRAFICA DENTRO DE LAS ZONAS CLIMATERICAS DEL PAIS

Las recolecciones del material de estudio fueron hechas en varios lugares de la República Mexicana.

Para la separación de las zonas climáticas adoptamos como tipo, el señalado por el Prof. Don Carlos C. C. Hoffmann en el "Catálogo Sistemático y Zoogeográfico de los Lepidópteros Mexicanos".

Para la distribución vertical de las especies se distinguen cuatro zonas climáticas:

Tierra caliente, aproximadamente de	0 a 500 metros
Tierra templado-cálida	„ „ 500 a 900 metros
Tierra templada	„ „ 900 a 1800 metros
Tierra fría, en tierras mayores	„ 1800 metros
Tierra caliente seca: Mazatlán, Sin.; Monterrey, N. L.	



Tierra caliente húmeda: Presidio, Ver.; Misantla, Ver.; Chiapas (Soconusco).

Tierra templado-cálida seca: Iguala, Gro.; Colima, Col.

Tierra templado-cálida húmeda: Córdoba, Ver.

Tierra templada seca: Tepoztlán, Mor.; Cuernavaca, Mor.; Teloloapan, Gro. Guadalajara, Jal.; Acatlán, Pue.; Tepic, Nay.

Tierra templada húmeda: Orizaba, Ver.

Tierra fría: Pátzcuaro, Mich.; Almoloya de Alquiciras, Valle de México.

### SISTEMATICA.

El estudio sistemático del grupo, incluye cuatro géneros con un total de diez y siete especies, seis nuevas para la ciencia, y una forma.

Para el ordenamiento de los géneros y especies nos basamos en la clasificación adoptada por Seitz, quien divide a la familia de las *Psychidae* en las tres siguientes subfamilias: *Chaliinae*, con los géneros *Chalia*, *Prochalia* y *Dendropsyche*. Subfamilia *Psychinae*, con los géneros *Cochliotheca*, *Psyche*, *Eurukuttarus*, *Pachythelia*, *Acousmaticus*, *Thanatopsyche*, *Thyridopteryx* y *Animula*. Subfamilia *Oeceticinae* con los géneros *Clania*, *Platoeceticus*, *Oiketiscus*, *Zamopsyche* y *Fumea*.

En este trabajo están representadas las tres subfamilias. La *Chaliinae* con el género *Oiketicooides* (antes *Chalia*). La subfamilia *Psychinae* con el género *Eurukuttarus* y por último la tercera subfamilia u *Oeceticinae*, con los géneros *Platoeceticus* y *Oiketiscus*.

OIKETICOIDES TRISTIS Schaus, Journ, New York Ent. Soc. IX, p. 45, 1901.

Género: *Oiketicooides* Heylaerts. Ann. Soc. Ent. Belg. 25, p. 66, 1881.

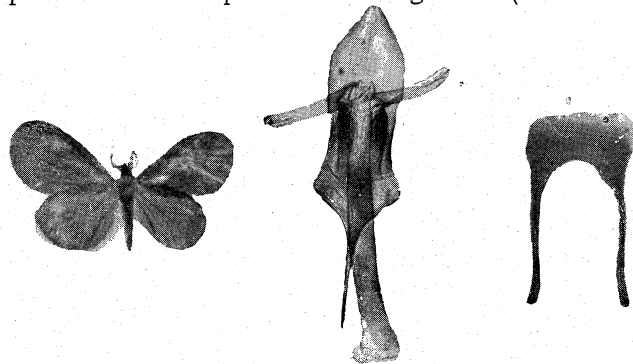
(*Chalia* Moore. Ann. Mg. Nat. Hist. (4)20, p. 345 1877, (nec Walker, 1868).

*Heylaerts* consideró el género *Oiketicooides* como subgénero de *Acanthopsyche*, pero posteriormente *Dalla Torre* y *Strand* en

su "Lepidopterorum Catalogus", consideran *Oiketicoides* como género sustitutivo del género *Chalia* y a continuación damos los caracteres que para el género y subgénero citados da Heylaerts (1. c.):

"Antenas bipectinées jusqu'au sommet; les barbules diminuent en longueur du milieu vers le sommet. Les tibias antérieurs portent une épine tibiale très longue. (Acanthopsyche).

Les ailes antérieures ont onze nervures marginales. L' interne s'anastomose avec la dorsale comme dans le genre *Oiketicus*. Les ailes postérieures ont sept nervures marginales. (*Oiketicoides*)".



Figs. 1.—*Oiketicoides tristis* (macho). 2.—Organo copulador del macho. 3.—Octavo esternito

Color general café negruzco. Tórax y abdomen delgados y pilosos. Cabeza pequeña y pilosa, con vestigios de palpos y proboscis. \*) "Antenas (Fig. A, Lám. I) bipectinadas anchamente en la base, con las pectinaciones disminuyendo gradualmente desde la mitad, poco más o menos, hasta el ápice"; son finamente pilosas.

Patas (Fig. B. Lám. I) del color general del cuerpo, "las anteriores con una espina en las tibias" y de tamaño menor que las posteriores.

Alas redondeadas, muy ligeramente aguzadas en el ápice, de color café grisáceo. Las anteriores con los bordes costal y externo curvos, el interno recto; (Fig. C, Lám. I) con 12 venas, las R3 más R4 (8 más 9) cortamente entroncadas, el resto libres; la A1 separada de la A2 en la base, siguen paralelas hasta una corta

(\*) Las partes citadas entre comillas indican los caracteres genéricos que me indujeron a colocar esta especie en el género mencionado.

distancia en donde se unen mandando una rama hacia el borde interno (como en el género *Oiketicus*). Las posteriores con 7 venas". Falta la vena M1 (6). No existe ningún puente de la Sc (8) a la célula.

En ejemplares secos, el abdomen sobresale de las alas posteriores solo 1 mm. aproximadamente. Expansión: 13 mm.

El tipo original de la especie fué colectado en Jalapa, Ver., México y el ejemplar que tuvimos a nuestra disposición fué colectado en la finca "El Vergel" del distrito de Soconusco, Chiapas, México, (900 mts.) a principios de octubre, por los señores Bolívar y Peláez.

EURUKUTTARUS CONFEDERATA Grote & Robinson,  
Trans. Amer. Entom. Soc. 2. pág. 191, 1868.

Género: *Eurukuttarus* Hamps Illust Lep. Het. Brit. Mus. 8, p. 66. 1891. (*Eurycyttarus* Neumoegen & Dyar, Journ. New York Entom. Soc. 2, p. 119 (1894).

#### Caracteres genéricos:

"Palpi weak, directed downwards: antennae of male heavily bipectinated; fore wing ample sparsely covered with black hairs; rounded at apex; margins evenly arched".

En las alas anteriores nacen típicamente las venas R3 más R4 y la R5 del ángulo superior de la célula; la vena M1 falta en ambas alas.

#### DESCRIPCION DE LA ORUGA

*Primer estadio*.—Forma cilíndrica, ligeramente aguzada en el extremo abdominal; tamaño 1.5 mm. de largo aproximadamente. Color amarillo pálido con franjas longitudinales de color café en la región dorsal de la cabeza, segmentos y patas torácicas; estas partes, más quitinizadas. Cerdas y estigmas ligeramente más oscuros que el cuerpo.

*Oruga adulta*.—(Fig. C, Lám. II) Forma cilíndrica ligeramente aguzada en el extremo abdominal; tamaño 10 mm. de lar-

go; ancho de la cabeza 1 mm.; color, amarillo muy pálido. Las regiones quitinizadas del tórax y de la cabeza, amarillo blanquecinas, con franjas longitudinales de café obscuro en la cabeza: una a un lado de la sutura epicraneal y tres en el epicranium (Fig. A, Lám. II); el número de franjas puede disminuir, pues en algunos ejemplares se unen las dos franjas de en medio. Una gran área del clypeus (Snodgrass), en su parte superior, amarillo blanquecina; el resto café ligeramente más claro que las porciones adfrontales; lleva un par de cerdas clypeales en su parte media, a la altura de las puntuaciones, y dos pares en la parte inferior; dos pares de cerdas adfrontales, uno superior y otro inferior, y un par a la altura de las adfrontales superiores, pero fuera de las mismas. Estigmas ovalados.

*Descripción de la pupa macho.*—Tamaño, 6 mm. de largo por 2 mm. de ancho máximo. Color café obscuro, con las cubiertas antenales, las de las patas y las de las partes rugosas del abdomen, ligeramente más claras. Ventralmente, las cubiertas de las alas cubren hasta el 4o. segmento abdominal; las cubiertas de las antenas casi alcanzan el tamaño de las cubiertas de las alas. Patas I más cortas que las II y III, llegan casi a la mitad del largo de las alas, las III son las de mayor tamaño. Las cubiertas de las maxilas ligeramente más largas que las de los palpos labiales.

Sobre la línea media de la porción anterior de los segmentos abdominales 6, 7 y 8, existe una corta cresta dentada, cuyos dientes aumentan de tamaño en el orden de la numeración de los segmentos. Los segmentos abdominales 8, 9 y 10, ligeramente curvados hacia adelante, el 10 lleva sus garfios característicos.

Las porciones anteriores de los segmentos abdominales 1 a 7, rugosas. Estigmas abdominales un poco realzados (Figs. E y F, Lám. II).

*Descripción de la pupa hembra.*—Tamaño, 15 mm. de largo por 3 mm. de ancho máximo. Color, café rojizo uniforme.

*Descripción del imago macho.*—Color negro grisáceo. Cilias de ambas alas, con algunas escamas blancas en la parte media del ala. Cabeza, cuerpo y "alas", pilosos.

La cabeza, pequeña, (Fig. A, Lám. II) con "ligeros vestigios de palpos, y antenas bipectinadas", con las pectinaciones disminuyendo gradualmente hacia el ápice. Con 25 artejos, que también

disminuyen de tamaño muy ligeramente hacia el ápice. El flagelo dorsalmente blanquecino. (Fig. F, Lám. I).

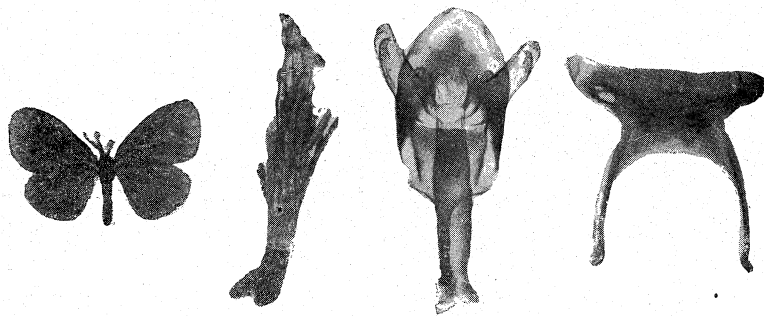
Tórax esbelto. Patas bien desarrolladas de color café oscuro, ligeramente más claras en los tarsos; las protorácicas de mayor tamaño y las metatorácicas las más pequeñas. Ninguna presenta espuelas o espinas, sólo están cubiertas de pelos y escamas.

“Alas redondeadas en el ápice, con los bordes arqueados”. Los bordes externos ligeramente descamados. La expansión tomada en varios ejemplares oscila entre 16.5 y 17.5 mm.

Venación: Las alas anteriores con 11 venas, las posteriores con 7. “En ambas falta la vena M1 (6)”. Como lo demuestran las ilustraciones, existe una gran variedad en la venación tanto que en un mismo ejemplar en el ala izquierda de las posteriores, las venas R3 y R4 parten de un punto y en la derecha están estas mismas largamente entroncadas. (Fig. H, Lám. I).

El orden de colocación de las ilustraciones fué puesto según la frecuencia de la venación, en 6 ejemplares que fueron examinados.

Abdomen delgado, sobresaliendo de las alas posteriores unos cuantos milímetros.



Figs. 4.—*Eurukuttarus confederata* (macho). 5.—“Saquito” del macho. 6.—Órgano copulador del macho. 7.—Octavo esternito.

*Descripción del imago hembra*:—Tamaño 13 mm. de largo por 2.5 mm. de ancho máximo. Color. amarillo. De forma cilíndrica, aguzada en ambos extremos, más el cefálico.

Es de piel muy blanda y transparente y las partes quitinizadas son de color café claro brillante; el órgano copulador lige-

ramente quitinizado, así como las porciones intersegmentales del abdomen.

Como todas las hembras de esta familia, tienen la cabeza pequeña, sin movimiento y cubierta por el protórax. No tiene partes bucales. Las antenas están colocadas como en las orugas, pero con sólo un artejo de base ancha. Alrededor de la porción correspondiente a las partes bucales, tiene escasas y pequeñas cerdas claras; no presenta ni vestigios de patas torácicas, en su lugar existen escasas cerdas, pequeñas y claras.

*Saquito larvario*.—Tamaño, en los machos, de 17 a 20 mm.; en las hembras, de 21 a 28 mm. Napiforme. Color café grisáceo. Cubierto de pequeños trocitos de gramineas, casi todos del mismo tamaño, pero predominando los más pequeños en los extremos y unidos longitudinalmente, en toda su extensión a la seda del saquito. Cuando son pupas se les ve suspendidos de un pequeño hilo.

Descrito de ejemplares colectados en Tepic, Nayarit, a fines de junio, en estado de orugas adultas que formaron pupas uno o dos días después. El imago emergió a principios de julio.

Por la ornamentación o vestidura del saquito presumimos que la oruga se alimenta de gramíneas (?).

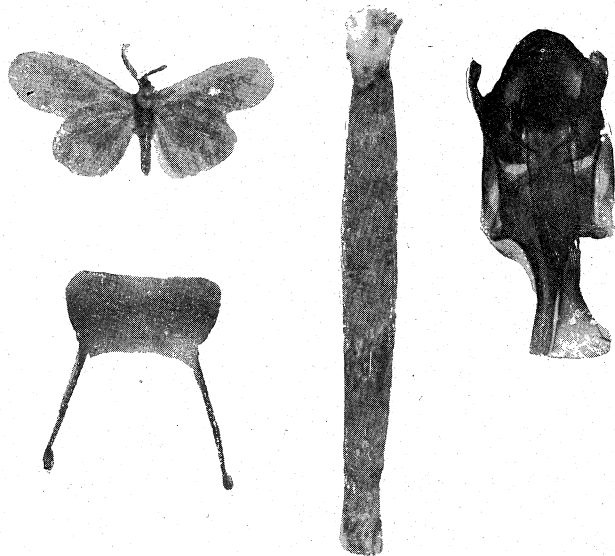
EURUKUTTARUS POLINGI Barnes & Benj., Contr. Nat.  
Hist. Lep. N. Amer. 5 (3), p.p. 186-188, 1924.

La oruga presenta la cabeza muy semejante a la dibujada por Jones en su publicación sobre el estudio de *E. edwardsii*.

*Descripción del imago macho*.—De color negro bronceado. Cuerpo delgado y piloso. Cabeza pequeña, pilosa, con pelos de color café grisáceo, ventralmente más claros. Antenas muy grandes, "bipectinadas", con las pectinaciones gruesas, más que las de *confederata*, y un poco distintas en el ápice como se ve en las figuras correspondientes. Con 26 artejos. Las pectinaciones disminuyen ligeramente hacia el ápice. (Fig. H, Lám. III). Patas ligeramente más claras que el resto del cuerpo, exceptuando las coxas. Par anterior de mayor tamaño que los posteriores. Sin espuelas.

"Alas anteriores amplias" con el ápice alargado, las posteriores redondeadas; borde costal del ala anterior más oscuro y

oblicuo. Escamas café rojizas y de la forma que señala *Jones* en su descripción sobre la diferencia de las escamas entre *edwardsii* y *polingi*". (Ent. News Vol. XXXVI. Plate III).



Figs. 8.—*E. polingi* (macho). 9.—"Saquito". 10.—Organo copulador del macho. 11.—Octavo esternito.

Venación: (Fig. G, Lám. III). Alas anteriores con 11 venas, las posteriores con 7; "en ambas falta la vena M1". La A1, pequeña, no llega al margen interno; además M2 y M3 pueden partir de un punto o estar muy cerca una de la otra; en las posteriores estas dos venas entroncadas cortamente. En el único ejemplar que pude revisar, el ala derecha muestra a M2 y M3 partiendo de un punto, y la izquierda a M2 y M3 muy cercanas.

*Descripción del saquito larvario.*—Hembra: Forma cilíndrica delgada. Tamaño 33 mm. de largo por 4 mm. de ancho en su tercio superior. Liso en su mayor parte, con sólo uno que otro pequeñísimo trocito de madera, el resto cubierto como de escamitas de corteza perfectamente unidas a la seda del saquito; la parte inferior un tanto desprovista de ellas. Unido directamente a la corteza de árboles por su extremo anterior.

Los saquitos fueron encontrados adheridos al tronco de "amates" (*Ficus* sp.) y de "cacaloxochitl" (*Plumeria* sp.) que tenían

sobre sí Musgos y Líquenes; es de suponerse que ésta haya sido su alimentación.

Se colectaron algunos ejemplares de los cuales sólo se obtuvo un macho. Fueron encontrados en estado de oruga adulta a principios de diciembre, formaron pupa aproximadamente a principios de enero y salió el imago a principios de febrero.

El tipo de la descripción original es de Arizona, E. U. A., y el ejemplar que describimos es de Oaxaca, México, de una región seca semejante a la de Arizona; además, en Oaxaca se han encontrado otras especies de Lepidópteros de Arizona.

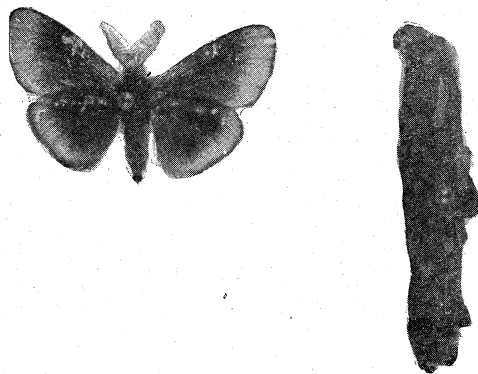
### EURUKUTTARUS HOFFMANNI Vázquez.

Descripción original: An. Inst. Biol. T. XII—págs. 302-304-1941.

Dedico esta especie, con respeto y admiración, a mi querido Maestro el Sr. Prof. D. Carlos C. Hoffmann, quien la colectó en la vertiente sur del Cerro de la Malinche, en el Estado de Puebla, México.

Holotipo en la colección del Prof. C. C. Hoffmann.

Macho.—Color general café oscuro con anchos bordes blancos. Cabeza, tórax y abdomen profusamente cubiertos por finos pelos largos y blancos, en menor cantidad sobre la base y el borde interno de ambas alas. Cuerpo robusto.



Figs. 12.—*E. hoffmanni* (macho). 13.—  
"Saquito".

"Antenas bipectinadas", más anchamente en la base; las pec



tinaciones se acortan notoriamente a partir del segundo tercio del flagelo; ligeramente más claras que el color general, con manchas más oscuras en la parte media de cada artejo, con escamas nacaradas sobre el flagelo y las pectinaciones, siendo estas finamente pilosas, del mismo grueso en toda su extensión y terminando en una especie de pequeño pincel de cerdas y escamas. Con 22 artejos.

Patas del mismo tono, cubiertas con cerdas y escamas alargadas, blanco-nacaradas. Las coxas de color café oscuro, cubiertas ventralmente por largos pelos delgados de color café mezclado con gris; tibias sin espuelas, cubiertas, lo mismo que los tarsos, con cerdas cafés y blancas, predominando éstas en los tarsos. Tamaño de las tibias anteriores mayor que las posteriores.

"Alas anchas, redondeadas", las anteriores muy ligeramente aguzadas en el ápice; borde costal casi recto. Tanto las anteriores como las posteriores, de color café hollín, con una franja ancha blanca en la región externa, que abarca en ancho, desde la terminación de la célula hasta cerca del borde externo, siendo éste y los cilia del mismo tono de color café. En la cara ventral con los mismos caracteres. Expansión 16 mm.

Venación.—En las alas anteriores con la M2 más M3 y "R3 más R4 unidas en un punto"; en las posteriores M2 más M3 unidas en un punto. "En ambas falta la vena M1".

El abdomen, en ejemplares secos, no excede de las alas posteriores.

La estructura general del órgano genital está representada esquemáticamente en la fig. D, Lám. 1.

*Descripción del saquito.*—Tamaño: largo 20 mm., por 4 mm. de ancho y 4 mm. de espesor. (Fig. 13).

De forma cilíndrica, casi del mismo grueso en todo su largo, ligeramente más angosto hacia el extremo inferior. De color gris oscuro, liso con una ligera ornamentación de pequeños palitos colocados indistintamente sin ningún orden, como puede apreciarse en la fotografía respectiva.

Se unen a la planta donde viven, por su extremo anterior, directamente como *E. polingi*.

Saquito en la colección C.C. Hoffmann.

PLATOECETICUS GLOVERI Packard. Guide Stud. Ins.  
p. 291 (1869).

Género: *Platoeceticus* Packard. Guide Stud. Ins. p. 291 (1869).

"A basket-worm, allied to *Oeceticus*, has been discovered in Florida, by Mr. Glover feeding upon the orange, and we give the following account of it from the study of his admirable drawing. With much the same habits, it belongs to quite a different and undescribed genus. The body of the male resembles that of the broad winged *Psyche*, and indeed, this moth may be regarded as a connecting link between the latter genus and *Oeceticus*. It may be called the *Platoeceticus gloveri*. Its body is slender, with pectinated antennae; the wings very broad, irregular and the hind wings are broad and much rounded, reaching a third of their length beyond the tip of the abdomen. It is dark brown throughout, and expands three fourths of an inch. The wingless, cylindrical, worm-like female is acutely oval in form and whitish. The larva is rather flattened and resembles that of *Thyridopteryx*. It constructs an oval cocoon which hangs to the edge of the leaf".

*Descripción de la oruga adulta.*—Tamaño de 9 a 10 mm. de largo aproximadamente, ancho de la cabeza 1 mm. Color general café obscuro. Cabeza y segmentos torácicos de color amarillo pálido con manchas y regiones de color café obscuro, en la cabeza las manchas son un poco asimétricas y están colocadas de la manera siguiente: en el epicranium 5 transversales y una en sentido longitudinal que abarca las 5 transversales; a cada lado de la sutura epicraneal una pequeña y sinuosa que llega aproximadamente hasta la mitad de la sutura; a cada lado en la parte superior de las adfrontales hay una pequeña y reniforme y otra semejante, pero fuera de las adfrontales y más abajo que las primeras y que lleva una cerda; y por último un poco más abajo siguiendo las adfrontales hay otra pequeña con una cerdita.

La región de las antenas, parte inferior del clypeus y labrum, oscuros; en la parte superior del clypeus dos manchitas y en la parte media dos puntuaciones. (Fig. B, Lám, III).

Sobre el abdomen pequeñas manchas amarillo pálido, realzadas desde el segmento abdominal 3 al 8 inclusive y en posición:

subdorsal anterior, subdorsal posterior, predorsal, supraestigmal y subestigmal. (Fig. C; Lám. III).

Patas torácicas y abdominales claras. Estigmas ovalados.

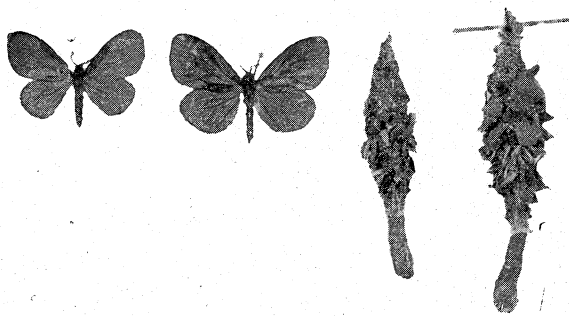
*Descripción de la pupa macho.*—Tamaño: 45 mm. de largo por 2 mm. de máxima anchura. Color castaño claro, con las cubiertas del tórax, abdomen y ojos, más oscuras. (Fig. D, Lám. III).

Las cubiertas alares llegan ventralmente hasta el segmento abdominal 3, cubriéndolo; las cubiertas antenales llegan hasta poco más de los  $\frac{2}{3}$  de las alares; las cubiertas de las patas III muy cerca del extremo distal del ala, partes II más cortas y I más aún. Las cubiertas de la cabeza con un ligero abultamiento en el vértice; ojos grandes, palpos labiales del mismo tamaño que las maxilas, las mandíbulas muy pequeñas y el labrum bien desarrollado.

Los segmentos abdominales hasta el 7 inclusive, rugosos casi completamente; los 8, 9 y 10 curvados ventralmente; el 10 con sus característicos ganchos.

Dorsalmente los segmentos torácicos también rugosos, con una cresta media dorsal, más prominente en el protórax. Sobre los segmentos 6, 7 y 8, una cresta dentada, no muy visible y colocada en el borde anterior del segmento, con los dientes dirigidos hacia atrás.

*Descripción de la pupa hembra.*—Tamaño 8 mm. de largo por 2 mm. de grueso en su parte media. Color café oscuro rojizo,



Figs. 14.—*Platoceticus gloveri* (macho). Córdoba, Ver. 15.—*P. gloveri* (macho) Presidio, Ver. 16.—“Saquito”, Córdoba, Ver. 17.—“Saquito”, Presidio, Ver.

con el extremo cefálico más obscuro. Forma cilíndrica con los extremos aguzados, más el cefálico.

*Descripción del saquito.*—Tamaño 14 mm. de largo aproximadamente, por 5 mm. de ancho en su parte media. Forma cónica, cubierto de pequeños trocitos de hojas y tallos pegados sin ningún orden en la disposición y el tamaño; los extremos desnudos. El tejido del saquito de color café claro, ligeramente grisáceo y con pequeñas arrugas. Cuando son pupas se cuelgan de un hilo.



Figs. 18.—*P. gloveri*, órgano copulador del macho (Córdoba, Ver.) 19.—Órgano copulador del macho (Presidio, Ver.) 20.—Octavo esternito.

*Descripción del imago macho.*—Color café negruzco opaco, con la cabeza, tórax y abdomen pilosos. Cabeza pequeña con vestigios de palpos; antenas (Fig. F, Lám. III) con 18 artejos, anchamente bipectinadas en la base, y disminuyendo gradualmente hasta las  $4/5$  partes más o menos de su tamaño, en donde se adelgazan abruptamente; las pectinaciones son finamente pilosas.

Alas redondeadas, de color café negruzco, densamente cubiertas de escamas. Expansión entre 12 y 13.5 mm.

Venación.—(Fig. A, Lám. III) Alas anteriores con 12 venas, las posteriores con 8. Las anteriores en los ejemplares examinados con la M1 presente, en las posteriores a veces falta. Tanto en unas como en las otras existe variedad, como se ve en las ilustraciones, las que fueron colocadas en su orden de frecuencia.

Patatas con pequeños pelos y escamas del color general del

cuerpo; las posteriores más cortas que las anteriores. Tibias sin espuelas.

*Descripción del imago hembra.*—Tamaño 8 mm. de largo. Forma cilíndrica. Color amarillo, con la cabeza y las regiones torácicas quitinizadas y de color café rojizo.

Los ejemplares de Presidio, Ver., son exactamente iguales en los caracteres principales, excepto en el tamaño y en la intensidad del color. En las ilustraciones colocamos uno al lado del otro, ejemplares de Presidio y de Córdoba, para hacer notar las siguientes pequeñas diferencias:

	Córdoba, Ver.	Presidio, Ver.
Salida del imago:	Mediados de agosto.	Principios de octubre.
Expansión:	12 a 13 mm.	14 a 15 mm.
Color:	Café negruzco.	Negro.
Saquito del macho:	14 mm.	17 mm.

*P. gloveri* es muy semejante a *P. nigrita* y a *P. Jonesi*, sólo que *P. nigrita* tiene su saquito como el de *E. confederata* y en *P. Jonesi* el saquito está desprovisto de los fragmentos de hojas y tallos que encontramos en *P. gloveri*.

El tipo de la descripción original fué colectado en Florida. Nuestras descripciones se basan en ejemplares colectados en Veracruz (Córdoba, Presidio, el Fortín y Paraje Nuevo) sobre "ciruelos" (*Spondias mombin*), "colorines" (*Erythrina* sp.), "guayabos" (*Psidium guajava*), "rosales" (*Rosa* sp.) e "izotes" (*Yucca* sp.) Fueron colectados a mediados de julio en estado de orugas adultas; formaron pupa a fines del mismo mes y comenzaron a emerger a mediados de agosto del mismo año.

En las láminas adjuntas, presentamos esquemas de las especies mencionadas en este trabajo; los dibujos correspondientes a la venación, fueron hechos con ayuda de la cámara clara.

#### OIKETICUS Guilding.

El género *Oiketicus* está representado en nuestro país por varias especies. Hasta ahora, no podemos decir definitivamente si este género debe o no pertenecer a la familia *Psychidae*.

Descripción original: Trans. Linn. Soc. Vol. XV, Tab. 6-7, pág. 373 (1827).

Mas. Os simplicissimum, lingua aut nulla aut omnino intra os retracta.

Labium partitum, rami apice squamosissimi.

Abdomen: penis longitudine corporis, extensilis, non retractilis? spinulis recurvis sparsis.

Foem. Imago semper pupicola, obesa segnis, aptera.

Aures? duae frontales excavatae, indistinctae.

Os simplicissimum.

Lingua nulla.

Palpi nulli.

Antenna nullae.

Pedes spurii brevissimi; apice truncati.

Unguiculi nulli.

Thorax vix distinctus, segmentis quatuor? cute pergamenia tectus.

Ovarium fere magnitudine abdominis.

Pupa subcoarctata, carinâ thoracicâ superiori mox dehiscente ad marem recipiendum.

Larva. Obesa, pilis sparsis. Mandibulae validissimae. Ocelli plurimi.

Labrum emarginatum. Antenulae setigerae. Palpi duo apice appendiculati. Pedes sex validissimi ad januam claudendam (hostibus appropinquantibus). Propedes decem, duobus analibus. Colus (instrumentum textorium) extensilis, setâ utrinque unica, apice perforatus; dum pascit animal in fossuta gutturali reconditus.

Habitaculum: cylindraceum, utrinque apertum, filis textum et ramulis foliisque morſis munitum. Larva metamorphosin subiens (apice semper aperto ad fugam imaginis masculae, at ad nuptias foeminae), januam clausam filis ad ramum deligat, capiteque prono somnum expectat.

Pupa: muscula fronte producta adminiculis analibus duobus majoribus incurvis; segmentis abdominalibus serie unica spinularum incurvatum, unica recurvarum.

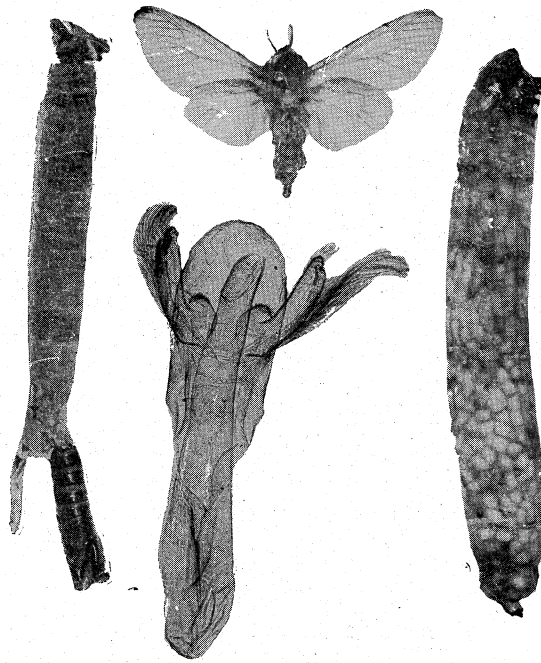
Regio: India Occidentalis.

Genus affine *Zeuzerae*? Lat.

Typus genericus. *Oiketicus kirbyi* Nobis.

*OIKETICUS* Guild.—Walker, Cat. Lep. Het. Brit. Mus. 4,  
p. 961 (1855).

Mas. Corpus pilosum. Palpi minimi. Antennae pectinatae,  
apices versus serratae. Abdomen valde elongatum, alas posticas  
longissime superans. Pedes validi. Alae pilosae; anticae angustae,  
longiusculae, apud costam subrectae, apice subacuminatae, mar-  
gine exteriore perobliquo; posticae subtruncatae.



*Oiketicus geyeri* Berg.—Figs. 21 Saquito. 22.—  
Macho. 23.—Orano copulador del macho. 24.—  
Hembra.

*OIKETICUS*, p. Lansdown Guilding, Trans. Linn. Soc. XV,  
375 Westw. Proc. Zool. Soc. (1844) 219.

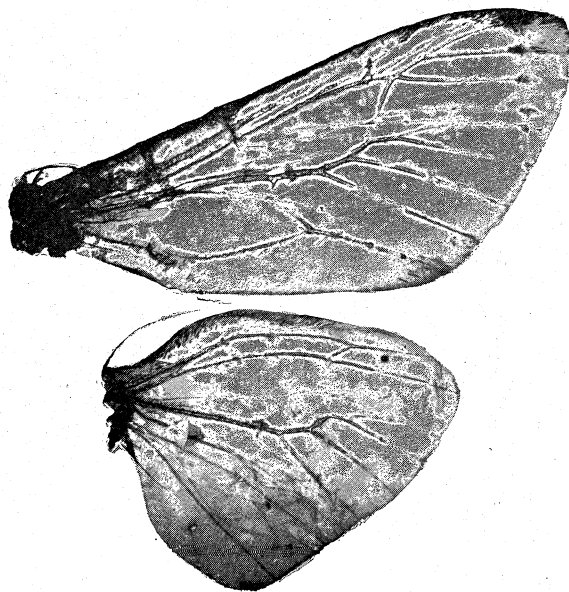
Male. Body pilose. Palpi rudimental. Antennae pectinated,  
serrated towards the tips with about forty joints. Abdomen much  
lengthened, extending for more than half its length beyond the

hind wings. Legs stout. Wings pilose. Fore wings long and narrow, almost straight along the costa, slightly acuminate at the tips, extremely oblique along the exterior border; subcostal vein emitting two veins in front; three superior and three inferior veins; second inferior vein much further from the third than from the first, which is forked before one third of its length; discal areolet subdivided by a longitudinal vein. Hind wings slightly truncated. Female. Wingless.

*OIKETICUS GEYERI* Berg.

Descripción original: Bull. Soc. Natural Moscou 53, p. 13 (1877).

Mas. Griseo-fuscus, dense pilosus; alis pellucidis squamis fuscis parce vestitis, venis pallido luteis. Exp. alar. ant. 44 m/m. Habitatulum larvæ coriaceum fusiforme, ramulis nullis obtectum.



*Oiketicus geyeri* Ber.—Fig. 25.—Venación.

*Macho* (Fig. 22): Color general amarillo oro viejo con la cabeza ligeramente más obscura, antenas casi negras, lo mismo que



los ojos; tórax del color general. Tanto la cabeza como el tórax, patas y abdomen pilosos brillantes, asimismo los tarsos, éstos de un tono más oscuro.

Las antenas bipectinadas hasta el extremo, en los 2/3 basales las pectinaciones grandes, apenas disminuídas en los primeros artejos, en el tercio restante muy pequeñas. Con 33 artejos.

Patas anteriores con grandes espuelas. Abdomen esbelto que excede poco de las posteriores.

Alas semitransparentes con pocas escamas, distribuídas muy uniformemente; las venas se destacan más oscuras.

*Venación* (Fig. 25). Las anteriores con 12 venas, las posteriores con 8. En las anteriores las venas 8 y 9 entroncadas cortamente y unidas a la 7 en su origen o entroncadas cortamente con ella. Las venas 4 y 5 entroncadas también cortamente. La anal

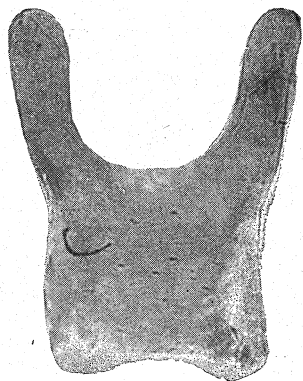


Fig. 26.—Octavo esternito del órgano copulador masculino de *O. geyeri* Berg.

con una espuela hacia la cubital. Con la característica célula interpuesta formada por la bifurcación de la mediana.

En las alas posteriores la vena 7 unida con la 8 en dos sitios por venillas oblicuas, una muy cerca de la base y otra al finalizar la célula. La vena 6 existe en todos los ejemplares, pero desgraciadamente en la fotografía que presentamos se perdió al descamar el ala. Las venas 4 y 5 cortamente entroncadas. Las anales libres y sin espuelas. Con la célula interpuesta formada por la bifurcación de la mediana.

Expansión: 38 mm.

*Genitalia*: masculinos (Fig. 23); tegumen ancho, redondeado con el vinculum corto y débil.

*Hembra:* (Fig. 24). Tamaño 35 mm. de largo por 7 mm. de diámetro. Cilíndrica con el mismo grueso en todo su largo excepto en los extremos, que son aguzados. Color amarillento con las cubiertas quitinosas del tórax, cabeza y patas café rojizo claro. Mesotorax muy desarrollado hacia arriba y aguzado en el extremo. Cabeza prolongada hacia adelante, de forma ovalada, deprimida en sentido dorso ventral, con ojos facetados de tamaño regular, pigmentados. Las antenas colocadas arriba de los ojos apenas como unas protuberancias sin segmentación. Patas imperfectamente segmentadas. El anillo afelpado que cubre los segmentos anales en los ejemplares que observamos y que están conservados en alcohol, sólo se presenta en la región ventral. Hacia la parte inferior de la cabeza, debajo de la membrana oral, existe una prolongación semicarnosa semejante a la que presenta la oruga de este grupo.

*Descripción de la pupa macho:* Tamaño 20 mm. de largo. Color café rojizo oscuro, con la región posterior de cada segmento abdominal café rojizo claro y también dorsalmente en algunas regiones del tórax. Las regiones oscuras de los segmentos abdominales ligeramente rugosas en la región ventral, muy rugosas en el dorso. Sobre los segmentos abdominales 4 a 7, dorsalmente, en las regiones claras existe una fila de delgados ganchos dirigidos hacia la cabeza. Sobre los segmentos abdominales 6 a 8, también dorsalmente, existe una fila de espinas muy fuertes dirigidas hacia los segmentos anales. Estigmas no realzados. Ganchos anales muy fuertes.

*Descripción de la pupa hembra:* Tamaño 33 mm. de largo por 6 mm. de diámetro. Color café zanahoria. Dorsalmente los segmentos torácicos muy rugosos; los abdominales con los 2/3 anteriores ligeramente rugosos. En los segmentos abdominales 3 y 4 muy cerca del borde posterior, se encuentra una fila de pequeñas espinas dirigidas hacia la cabeza. En los segmentos abdominales 5 y 6 espinitas más gruesas que las de los otros segmentos y dirigidas hacia los segmentos anales. Estigmas pequeños, ovalados y no realzados sobre la superficie del cuerpo.

*Saquito* (Fig. 21). Tamaño macho: de 50 a 60 mm. de largo por 8 mm. de diámetro en el primer tercio y 5 mm. en el extremo inferior. Hembra: de 70 a 90 mm. de largo por 10 mm. de diámetro en el primer tercio y 6 mm. en el extremo inferior.

Es fusiforme, de color gris opaco, coriáceo, muy resistente,

desnudo de palitos u hojitas. En los de los machos el imago no emerge por el extremo inferior, sino hacia un lado aunque muy cerca del extremo. Está revestido por dentro de una pelusa muy suave y fina de color café amarillento muy claro. Para formar pupa se une a la ramita por medio de un anillo muy resistente.

Los ejemplares mexicanos no pueden separarse de los de Sudamérica considerando la descripción original y todos los detalles comunicados por Lahille (1926). Nuestros esfuerzos de conseguir material de comparación de Argentina han sido lamentablemente infructuosos. En nuestro país habita, según el estado actual de nuestros conocimientos exclusivamente en la región del Pacífico, es decir, en un clima más bien seco. En sentido vertical nos consta la especie desde la costa hasta alturas de más de 1,500 metros sobre el nivel del mar. Su límite norte alcanza aparentemente en el Estado de Sinaloa. Tenemos a la vista series de ejemplares procedentes de Mazatlán, Sin. (tierra caliente) y grandes cantidades del valle de Guadalajara, Jal., (tierra templada).

Su planta de alimentación es *Acacia* sp. El tipo de la descripción original se alimenta con varias especies de *Acacia*.

Los primeros adultos emergieron en el mes de abril, provenientes de pupas formadas en el mes de febrero.

#### *OIKETICUS JONESI* Schaus.

Descripción original: S. E. Brazil, Schaus, Jour. N. Y. Ent. Soc., IV, 154. 1896.

En la colección Carlos C. Hoffmann se encuentran dos machos bajo la denominación de *O. jonesi* Schaus recolectados por W. Gugelmann en Misantla Ver., en los meses de enero y febrero de 1912. En la ex-colección Roberto Mueller se encuentran otros ejemplares de la misma procedencia y posiblemente del mismo lote. Estos ejemplares fueron determinados por H. G. Dyar de Washington bajo la denominación de *O. jonesi*.

El material de Psíquidos de la colección *Mueller* pasó más tarde al poder del *Dr. Frank Morton Jones*, quien tuvo la amabilidad de confirmarme la presencia de dos machos de Misantla, Ver., y de un macho de Colima en la citada colección; en su carta respectiva opina que la clasificación de *jonesi* es correcta.

Por lo que hemos expuesto acerca de la distribución geográfica de *O. geyeri*, tenemos ciertas dudas respecto a que el ejemplar de Colima pueda pertenecer a esta especie y nó a *jonesi*.

En efecto, *O. jonesi* Schaus y la especie que hemos clasificado bajo *O. geyeri* Berg., son muy parecidas y es casi imposible distinguir una de la otra a primera vista. Los únicos detalles que podemos señalar para la distinción de ambas especies son: que *jonesi* en general es de un tono más amarillento y menos negruzco que los ejemplares de *geyeri*; asimismo el borde costal del ala anterior, que en *jonesi* es más amarillento y menos negruzco que en *geyeri*; además, a causa del color más claro en *jonesi* se ven los cilia de ambas alas de los ejemplares de esta especie más oscuros.

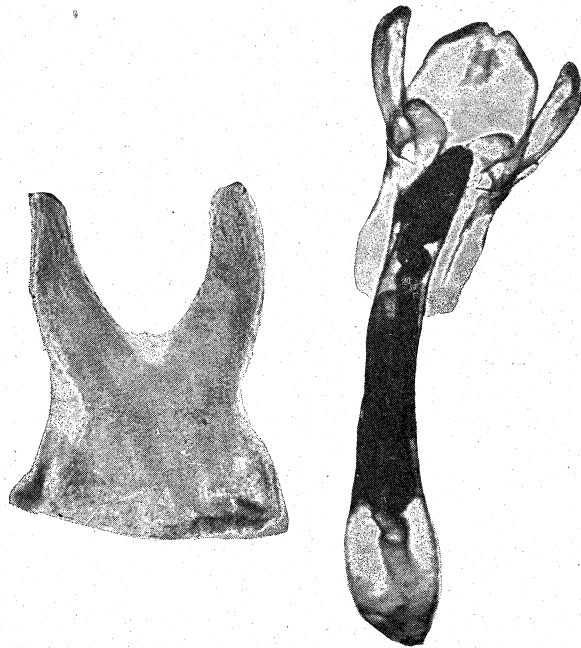
La especie *geyeri* habita en una zona más bien seca de la región del Pacífico; la especie *jonesi* en la tierra caliente húmeda de la región del Golfo.

La investigación de los genitalia de los machos de ambas especies, nos dió diferencias más precisas.

	<i>O. geyeri.</i>	<i>O. jonesi</i>
Organo total:	Menos fuerte que <i>jonesi</i> . Más fuerte que <i>geyeri</i> .	
	Poco quitinizado.	Muy quitinizado.
Color:	Café amarillento.	Café rojizo.
Tamaño:	5 mm.	5 mm.
Tegumen:	Redondeado con una pequeña ondulación en su parte media.	Forma un tanto pentagonal con una ondulación muy marcada en su parte media. Con un cojinete de pelos en la región del uncus.
Valvas:	Menos largas con relación al tegumen.	Más largas con relación al tegumen.
Vinculum:	Corto y angosto con el saccus también corto.	Ancho con el saccus más corto que <i>geyeri</i> .

Lamento no disponer de las orugas y las hembras para hacer el estudio comparativo. Respecto a los saquitos, sabemos que son del mismo tipo que *O. geyeri* Berg.

Naturalmente que la investigación de estos estados ayudará



Figs. 27.—a).—Octavo esternito del órgano copulador de *O. jonesi*; b).—Órgano copulador de *O. jonesi*.

para precisar la opinión de que son especies propias y no subespecies de una misma. También sería conveniente comparar estas especies con las sudamericanas.

#### *OIKETICUS TOUMEYI* Jones.

Descripción original: Ent. News, T. XXXIII, pág. 12, 1922.

Procedencia: Baja California, Distrito Norte y Colima.

Tamaño: 60 mm. de largo por 10 mm. en su diámetro mayor.

Indudablemente que tanto por el lugar de procedencia como

por el aspecto podemos decir que se trata de *Oiketicus toumeyi* Jones. Desgraciadamente sólo tenemos los saquitos y no podemos decir esto con seguridad. Ornamentado por palitos unidos completamente al saquito en sentido longitudinal unos, diagonal otros.



Fig. 28.—Saquitos de *Oiketicus toumeyi* Jones.



INST. DE BIOLOGIA

En otros ejemplares con pedacitos de hojas. Por lo que podemos observar en la pupa, es de color café castaño, ligeramente más oscura en la mitad anterior de cada segmento abdominal por su parte dorsal; estas porciones además son rugosas.

#### *OIKETICUS ASSIMILIS* Vázquez.

Descripción original: An. Inst. Biol. T. XIII—págs. 268-270-1942.

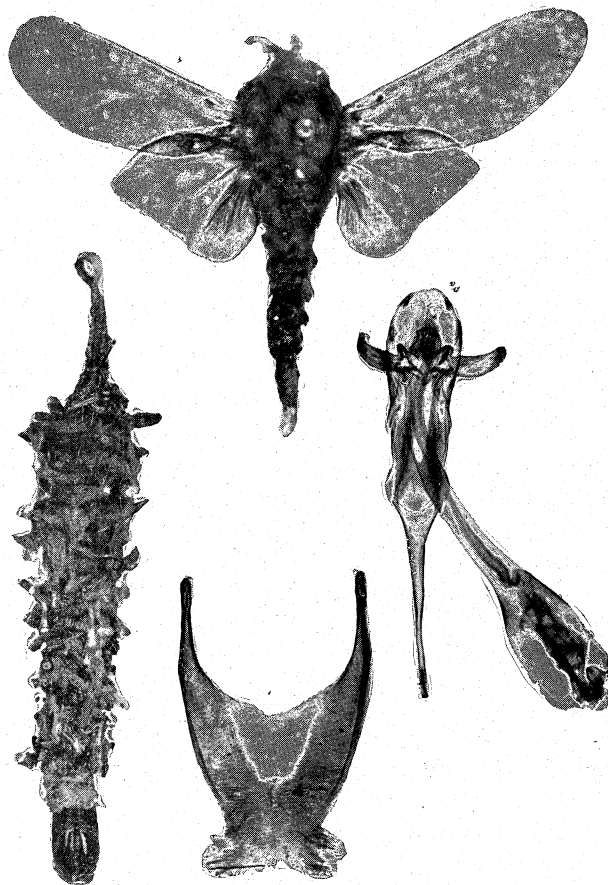
*Descripción del imago macho* (Fig. 29): Cabeza, tórax y abdomen de color café oscuro, pilosos; tórax y abdomen robustos. Alas casi hialinas con pocas escamas, las cuales se encuentran en mayor cantidad a lo largo del borde interno del ala anterior; a lo largo del borde anterior del ala posterior y en el borde anal del ala posterior; esta parte además es semiopaca y tiene pelos café oscuro; las anteriores de la forma normal en *Oiketicus*; las posteriores con escotadura en el margen externo. Las venas resaltan en color café amarillento.

Antenas bipectinadas hasta el extremo, las pectinaciones son

grandes de la base a la mitad de la antena, en el resto son muy cortas, con 35 artejos.

Patas III más cortas y gruesas que las anteriores.

Venación: Anteriores con 12 venas, posteriores con 8. En las



*Oiketicus assimilis* . . . —Figs. 29.—Macho (muy aumentado). 30.—Saquito. 31.—Organo copulador del macho. 32.—Octavo esternito.

anteriores la 8 más 9 largamente entroncadas, y unidas a la 7 en el punto de origen de ésta. Las 4 más 5 entroncadas en una distancia regular. La anal 2 con una pequeña espuela hacia la cu-

bital en la mitad de la célula y unida a la anal 1 muy cerca de la base, por una venilla transversal, mandando una pequeña espuela hacia el margen interno. Con la "célula interpuesta" formada por la bifurcación de la M.

En las posteriores la 7 unida a la 8 por dos venillas oblicuas, una cerca de la base mandando una espuela hacia el borde costal y otra después de la célula, cerca del ápice formando una célula adyacente. Las venas 4 más 5 entroncadas tan largamente que se bifurcan hasta muy cerca del borde externo. Las anales libres. Con la "célula interpuesta" pequeña, formada por la bifurcación de la M. Expansión: 35 mm.

Genitalia: Valvas un tanto pequeñas, vinculum bien desarrollado, saccus muy largo, el aedeagus con su bulbo hacia el final bien desarrollado.

*Descripción de la pupa macho:* De color café obscuro rojizo con el margen posterior de cada segmento más claro, así como en la región ventral de patas, cabeza y antenas y parte posterior de cada segmento abdominal. La parte posterior de cada segmento rugosa y brillante. Dorsalmente del segmento 2 al 5 en el borde posterior, una fila de ganchos muy delgados dirigidos hacia la cabeza. Del segmento 2 al 8 en el borde anterior una serie de espinas gruesas dirigidas hacia los segmentos anales siendo de mayor tamaño las de los últimos segmentos. El cremaster bien desarrollado. Estigmas ovalados y ligeramente realzados.

*Saquito macho:* Fig. 32: De 70 mm. de largo. De seda color grisáceo, cubierto con palitos cortos colocados transversalmente entrecruzados, los del tercio inferior son muy pequeños. Sobre los palitos existe tejida una tela de seda muy tenue grisácea y no colocada uniformemente sobre toda la superficie del saquito.

El imago macho tiene mucho parecido con *O. toumeyi* Jones; pero el saquito es completamente distinto. En *O. toumeyi* los palitos están colocados longitudinalmente; en *O. assimilis* en sentido transversal y ligeramente cubiertos con una tenue capa de seda.

*Distribución geográfica:* Pátzcuaro, Mich. y Tepoztlán Mor.

Tipo, en la Colección del Instituto de Biología. Saquitos en la misma Colección.



*OIKETICUS KIRBYI* Guild.

Descripción original: Trans. Linn. Soc. Vol. XV, Tab. 6-7,  
pág. 374-375, 1855.

Macho. *O. ater* purpureo-nitens, alis superioribus elongatis; inferioribus angulo anali subproducto antennis dimidiato pectinatis apice serrulatus: tarsis rufescentibus: ore palido.

Hembra. *O. oculis* rufescentibus: thoracis squamis corporisque aquamulis vitellinis: collo anoque brunneo lanuginosis.

Procedencia: Indias Occidentales.

Comparando las figuras de la descripción original con todas las especies, subespecies o formas del género *Oiketicus* que conocemos de México, puede decirse con toda seguridad que *O. kirbyi kirbyi* Guild. no existe en el país. Todas las notas de la literatura que se refieren a este asunto son equívocas. Por consecuencia cuando mucho, y esto dicho con ciertas reservas, sólo podría tratarse de alguna subespecie de *O. kirbyi*.

Antes de hablar de las especies parecidas a *kirbyi* que tenemos en México, conviene hacer un poco de historia sobre algunos puntos importantes.

En el Bull. Soc. Ent. Belg. T. 28, p. XXXIV-XL, 1884. Observations synonymiques et autres relatives a des Psychides. . . *M. Heylaerts*, refiriéndose a esta especie, dice que el tipo provino de la Guayana del Brasil, es decir, no de las Indias Occidentales como indica Guilding en su descripción original y que existen algunas variedades de él. En Argentina y Uruguay la variedad *platensis* Berg., en México y en la Isla de Cuba la variedad *poeyi* Luc.

Debe llamarnos la atención el hecho de que *Heylaerts*, después de esta declaración haya designado un ejemplar de México con el nombre (no publicado) de *mexicanus*. El ejemplar existe según *Gaede* en el Museo de Berlín y le sirvió para la denominación oficial de su "forma" *mexicanus* que aparece en la obra de *Seitz*.

Los datos que suministra *Gaede* y que tratándose de un nombre no publicado valen por la descripción original, son muy vagos e insuficientes; por lo que nunca podrán servir para la diferenciación precisa de una especie o forma de *Oiketicus*.

Nos llama la atención el que tampoco *Gaede* conociera aparentemente la descripción original del *kirbyi* con sus láminas del tipo, porque señala como característica de la forma típica el borde externo del ala posterior derecho y para *mexicanus* y *poeyi* claramente escotado. Si nos fijamos en las figuras de la descripción original del *kirbyi*, notamos claramente la escotadura en el borde externo del ala posterior, idéntica a la llamada "forma" *mexicanus*. Como otro carácter, *Gaede* indica que tiene un color tan claro casi como *platensis* Berg. de la Argentina; en varias de nuestras especies y subespecies del género encontramos un color claro muy semejante. Por último, *Gaede* no da lugar de procedencia de la "forma" *mexicanus*.

Algunos autores han puesto en duda el que la forma del borde externo del ala posterior sea un carácter constante y específico. Sólo nos referimos a este respecto a las controversias que se encuentran en la literatura acerca de *O. platensis* Berg. y las opiniones en contra de *Bréthes* y *Labille*.

Por observaciones hechas en las especies de México y fundándonos en la cría de muchos cientos de ejemplares, podemos decir que la forma del borde externo del ala posterior es absolutamente fija.

No podemos opinar por falta del material necesario para comparación, si existen diferencias entre la forma típica y *poeyi* Luc. o si esta especie es solamente un sinónimo de *kirbyi kirbyi* de las "Indias Occidentales".

Según los caracteres señalados por *Gaede*, encontramos entre nuestras formas de *Oiketicus*, una que corresponde a su "forma" *mexicanus*. Se trata de ejemplares colectados en la Cuenca del Río Balsas.

Como sólo disponemos de machos y carecemos de los estados larvales, saquitos y hembras, es lógicamente difícil decidir si en este caso se trata de una subespecie de *kirbyi* Guild, o de una especie propia.

Con las reservas que el caso requiere trato por lo pronto esta "forma" que identifiqué como *mexicanus* *Gaede*, como una especie propia, según la descripción hecha a continuación.

OIKETICUS MEXICANUS Gaede.

(Heyl. i. l.) Seitz Gross-Schmett. 6. p. 1184 ( lám. 169, f).

"Die Beschreibung dieser Form habe ich nicht gesehen, sondern nur die Type im Berliner Museum. Sie steht der *plantensis* durch die fast ebenso helle Grundfarbe nahe, weich aber durch die Form des Hflgls ab. Dieser its bei *kirbyi* am Aussenrand grade, bei *platensis* gut gerundet, bei *mexicanus* deutlich eingedrückt, ebenso wie bei *poeyi*".

"No he visto la descripción de esta forma, sólo el tipo en el Museo de Berlín. Queda cerca de *platensis* por el color de fondo casi igual de claro, pero difiere por la forma de las alas posteriores. Estas son en *kirbyi* derechas en el borde externo, en *platensis* bien redondeadas, en *mexicanus* claramente escotadas, igual que en *poeyi*".

*Descripción del macho* (Fig. 33): Color café amarillento (el color claro que señala Gaede en la descripción de su "forma"). Las alas anteriores con dos manchas de color café obscuro, una sobre la base de las venas anales y la otra sobre las bases de la cubital y de la radial, esta última se prolonga hacia la célula y la llena completamente; en las discocelulares es interrumpida por una marquita hialina, después de la cual se prolonga difundiéndose hacia el margen externo; esta mancha, en su parte posterior parte de la unión de la Cu con la célula y se prolonga diagonalmente hasta el ángulo anal. La marquita hialina queda bordeada distalmente por dos lobulaciones de la mancha obscura, igual a la fig. f, de la lám. 169 de la obra de Seitz.

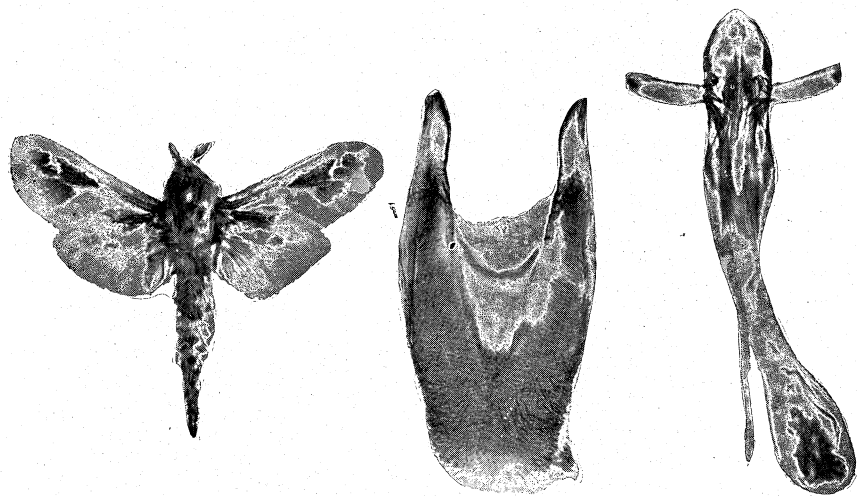
En las alas posteriores el margen externo está claramente escotado (como lo señala Gaede en su "forma"), con manchas de color café claro en casi toda el ala, principalmente muy cerca del ápice. El borde anal densamente piloso, así como la cabeza, tórax y abdomen; éste además es muy largo y delgado.

Expansión 42 mm.

Las antenas del color general del cuerpo, son bipectinadas hasta el extremo, en el primer tercio con las pectinaciones grandes y ligeramente más oscuras que los dos tercios restantes. Con 41

artejos. Ojos oscuros. Patas del color general del cuerpo con los tarsos más claros.

*Venación:* Las alas anteriores con 12 venas, las posteriores con 8. Las anteriores con las venas 8 y 9 entroncadas en una distancia regular y unidas a la 7 muy cerca del origen de ésta. Las venas 4 y 5 entroncadas en una distancia regular. De las anales la tres unida a la dos hacia la mitad del ala siguiendo un dirección curva hacia abajo; la anal uno unida a la dos de la base y mandando una espuela hacia el borde interno. Con la célula inter-



*Oiketeticus mexicanus* Gaede. Figs. 33.—Macho. 34.—Octavo esternito del órgano copulador masculino. 35.—Órgano copulador masculino.

puesta formada por la bifurcación de la vena. M. en el interior de la célula normal.

*Posteriores:* La vena 7 unida a la 8 en dos sitios por medio de dos venillas oblicuas, una cerca de la base y la otra al finalizar la célula. La 8 manda cerca de la base dos espuelas, un mayor. Las venas 4 más 5 entroncadas en una distancia regular. Anales libres. Dentro de la célula otra interpuesta formada por bifurcación de la M.

*Genitalia* (Fig. 35): El tegumen es ligeramente aguzado en su extremo, el saccus es largo y el cuerpo córneo del aedeagus es pequeño, casi cuadrangular.

*Distribución geográfica:* Tenemos ejemplares de Acatlán, Pue. e Iguala, Gro.

*OIKETICUS SINALOANUS* Vázquez.

**Descripción original:** An. Inst. Biol. T. XIII-págs. 274-277-1942.

Comparando esta especie que por lo pronto tomamos como especie propia, con la *mexicanus* Gaede, vemos que presentan entre sí algunas semejanzas. Posiblemente cuando conozcamos los estados larvales de *mexicanus* podremos decir con seguridad si *sinaloanus* es especie propia o subespecie de *mexicanus* G.

Como una diferencia muy notable a simple vista entre las dos especies, encontramos el color de fondo, que en la especie *sinaloanus* es muy oscuro y en la *mexicanus claro*. Esta diferencia del color de fondo tal vez pueda explicarse por las dos distintas zonas de procedencia: *mexicanus* de la Cuenca del Balsas y *sinaloanus* de Sinaloa, ya que existe este mismo precedente en otros Lepidópteros, cuyas formas claras de la Cuenca del Balsas corresponden a las formas oscuras de Sinaloa.

*Descripción de la oruga adulta* (Lám. IV, Fig. D.): Tamaño en alcohol 52 mm. por 9 mm. de diámetro, aproximadamente. La cabeza mide en su diámetro mayor a la altura del ápice del clypeus 7 mm.

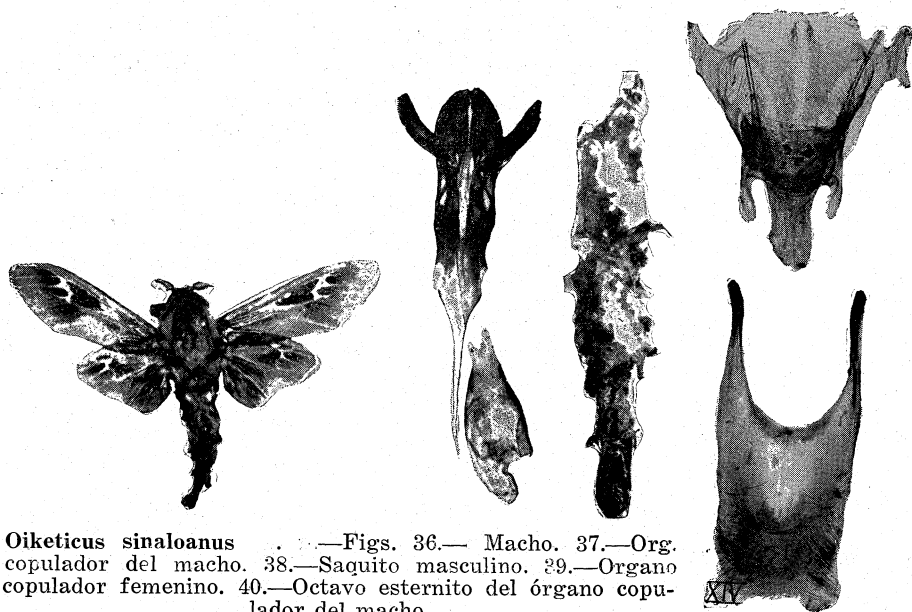
Las manchas de la oruga de esta especie corresponden a las de la oruga de *O. kirbyi kirbyi* Guild.

Color general café negruzco con manchas blancas en los segmentos torácicos; patas torácicas y abdominales café negruzcas; la cabeza de color de fondo amarillento con manchas negras distribuidas simétricamente en la forma siguiente: 4 grandes, dos de ellas colocadas una a cada lado de la sutura epicranial sobre la parte superior del epicranium, uniéndose y continuando hacia abajo sobre la sutura epicranial; las otras dos, una a cada lado de las adfrontales y penetrando a ellas hacia abajo; cada una lleva un grupo de tres cerdas colocadas: una a la altura del primer par adfrontal, la otra un poco arriba del primer par del clypeus y la tercera un poco abajo del nivel donde está colocado el segundo par adfrontal. Hacia la derecha de esta mancha y arriba de los ocelos, una mancha más pequeña que lleva dos cerdas. En los espacios entre estas manchas, otras pequeñas de diferentes formas

que dan un aspecto atigrado. Además de las cerdas dichas, existen en la parte inferior del clypeus un par y en el labrum dos pares pequeños. Labrum negro con una media luna delgada y blanca bordeando casi la escotadura. En la región de los ocelos y en una franja en la parte inferior del clypeus, donde salen las cerdas clypeales inferiores, manchas menos oscuras que el resto, ligeramente cafés.

Las manchas torácicas, así como las cerdas, tanto torácicas como abdominales, corresponden a la oruga de *Oiketicus ochoterenai* (Lám. IV; Figs. B y C).

*Descripción de la pupa macho* (Lám. V; Fig. D): Tamaño, 24 mm. de largo. Color café rojizo. Con las mismas característi-



*Oiketicus sinaloanus* . . .—Figs. 36.— Macho. 37.—Org. copulador del macho. 38.—Saquito masculino. 39.—Órgano copulador femenino. 40.—Octavo esternito del órgano copulador del macho. XIV

cas que la de *O. ochoterenai*, tanto en la ornamentación de los segmentos como en el tono claro de la parte posterior de cada uno de ellos, pero con las espinas y ganchos más pequeños y delgados, sobre todo los colocados en el borde anterior de los segmentos abdominales 4 a 8. Las placas genitales bien formadas. El cremaster es más corto y débil que en *O. ochoterenai*.

*Pupa hembra*: Tamaño 40 mm. por 10 mm. de diámetro. Co-

lor café púrpura, más oscuro, sobre los dos tercios anteriores de cada segmento cabeza y tórax; además esas mismas partes rugosas. Ventralmente los dos tercios correspondientes a cada segmento abdominal brillantes y muy ligeramente rugosos. Las espinas y ganchos colocados en los mismos lugares y segmentos que en el macho pero más pequeños.

*Descripción del imago macho* (Fig. 36). Color general café ahumado. Antenas y ojos casi negros.

Alas del color general. Las anteriores con 2 manchas de color café negruzco, una sobre la base de las venas anales y la otra sobre las bases de la cubital y de la radial prolongándose esta última hacia la célula y llenándola por completo; en las discocelulares es interrumpida por un espacio hialino, después del cual se prolonga difundiéndose hacia el margen externo; en su parte posterior, esta mancha difusa parte de la unión de la Cu con la célula y se prolonga diagonalmente hasta el ángulo anal. El espacio hialino queda bordeado distalmente por tres lobulaciones de la mancha oscura; la lobulación superior muy pequeña y unida a la lobulación media.

Las alas posteriores del tono café ahumado de las anteriores, pero sin las manchas; sólo una mancha sobre la región discal difundida hacia el ápice. Base del ala vellosa del tono de la cabeza, tórax y abdomen. Borde externo del ala ligeramente escotado. Abdomen largo y delgado.

Antenas bipectinadas hasta el extremo, con 37 artejos; las pectinaciones pequeñas. La base de las antenas está cubierta por pelos cortos amarillentos y sobre el raquis una serie de escamas blanco nacaradas.

Patas I mayores que II y III, con los tarsos amarillentos.

*Venación* (Lám. V; Figs. Q y U). 12 venas en las anteriores, 8 en las posteriores. En las anteriores la 7 más 8 más 9 entroncadas, las 8 más 9 largamente, la 7 cortamente, y con una venilla transversal que une la 9 a la 10 muy cerca del borde externo del ala. Las venas 4 más 5 entroncadas en una distancia regular. La anal 1, en la mitad del ala manda una espuela hacia la Cu: la anal 2 unida muy cerca de la base con la anal 1 y mandando una espuela corta hacia el borde interno. Con una "célula interpuesta" formada por la bifurcación de la M.

Alas posteriores: la 8 unida a la 7 cerca de la base por una venilla oblicua, y unida después hacia el ápice por una serie de venillas también oblicuas y que van de una a la otra formando una especie de red. Las 4 más 5 entroncadas en una distancia regular.

La anal 3 libre, la 1 unida con la 2 hacia la mitad del ala por una venilla transversal. Expansión, 39 mm.

Los genitalia (Fig. 38) muy oscuros con el tegumen redondeado en su parte superior. Valvas anchas con el dedo interno corto y curvado bajo el dedo externo. Aedeagus con el cuerpo córneo casi triangular. Saccus un poco desarrollado.

*Descripción de la hembra* (Lám. V Fig. J.): Tamaño en alcohol, 25 mm. de largo por 8 mm. de diámetro. Color amarillo pajizo con la cabeza y segmentos torácicos y partes quitinizadas de los genitalia, café rojizo muy brillante y terso. Cabeza ventral, cuadrangular. Ojos facetados de regular tamaño. El 1o. y 2o. segmentos torácicos prolongados hacia adelante sobre la cabeza. El protórax con sus estigmas bien visibles y de forma ancha; mesotórax con la arista media dorsal poco prolongada. Patas torácicas delgadas, con dos segmentos y una uña.

Los genitalia (Lám. V Fig. L. y Fig. 39): Tamaño 3 mm. de largo con las apófisis anteriores rectas. Lóbulos oviposidores grandes y alargados. El anillo afelpado que cubre los segmentos anales de color leonado oscuro.

*Saquito.* (Fig. 37) cerrados y suspendidos para la pupación. Los de los machos miden 75 mm. Los de las hembras 95 mm. El saquito está cubierto por palitos cortos entrecruzados transversalmente y cubiertos con una capa de seda gris un poco más oscura que la de *O. ochoterenai*. También como en los de *O. ochoterenai* además de los palitos pueden estar mezcladas hojitas u otros artefactos. El extremo inferior en el macho está desprovisto de palitos en un cuarto de su tamaño.

Los ejemplares fueron colectados en *Acacia* sp., una planta australiana que se cultiva mucho en parques y jardines.

*Distribución geográfica.*—Mazatlán, Sin., Cuautla Mor.

Planta de alimentación.—*Taxodium Cupresus Acacia* sp.

Pupa en los meses de octubre a noviembre.

Imago en abril mayo y junio.

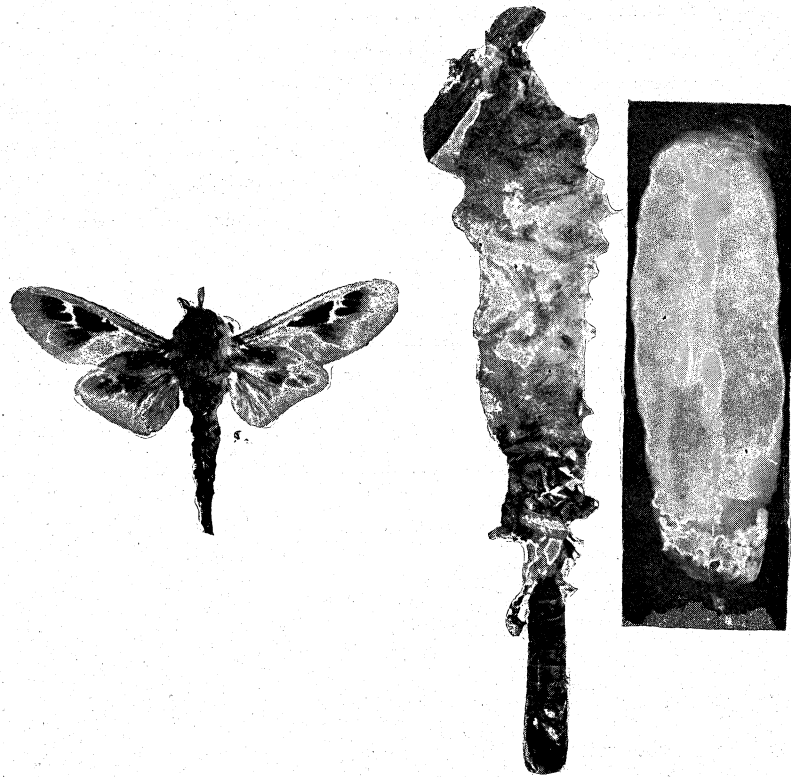
Tipo y paratipo en la Colección del Instituto de Biología.



*OIKETICUS OCHOTERENAI* Vázquez.

Descripción original: An. Inst. Biol. T. XIII-págs. 277-280-1942.

Descripción de la oruga adulta (Lám. IV Figs. A y B). Color general café amarillento, con los segmentos torácicos amarillentos y manchas café características. Patas torácicas y abdominales ca-



*Oiketicus ochoterenai* V. Figs. 41.—Macho. 42.—Saquito del macho  
43.—Hembra.

fés negruzcas. Tamaño en alcohol 5 cms. de largo por 12 mm. de diámetro.

Cabeza de 6 mm. de diámetro mayor sobre el ápice del clypeus. Color de fondo negro o café muy obscuro con pequeñas manchas amarillas colocadas simétricamente. En estados jóvenes la cabeza tiene mayor número de manchas amarillentas. Las manchas de la cabeza están distribuídas de la siguiente manera: las de mayor

tamaño están colocadas una a cada lado de la sutura epicranial muy cerca de la parte superior del clypeus otra colocada a la misma altura pero un poco alejada de la sutura epicranial hacia los lados y una tercera colocada longitudinalmente hacia el borde externo inferior del epicranium; arriba de los ocelos y sobre el ángulo superior del clypeus una triangular. Existen además de estas manchas blancas otras semiobscuras, cuatro en el clypeus, de las cuales dos son pequeñas e iguales y están colocadas una en cada ángulo inferior, y dos mayores desiguales, una arriba de las "puntuaciones" y otra abajo; sobre las antenas una franja. El primer segmento de las antenas y la parte inferior del clypeus blancos; el labrum y el segmento dos de las antenas negros.

Cerdas: presentes el 1o. y 2o. par de adfrontales; tres pares de cerdas clypeales, el primero a la altura de las puntuaciones, el 2o. y el 3o. en el límite superior de la franja blanca inferior del clypeus.

Las manchas torácicas así como las cerdas torácicas y abdominales corresponden al grupo y se encuentran bien señaladas en la Lám. I, Figs. B y C.

*Descripción de la pupa macho.* (Lám. V, Fig. A): Color café rojizo. Tamaño 26 mm. Bordes posteriores de los segmentos abdominales, más claros, tanto en la porción dorsal como en la ventral. Las porciones oscuras, además rugosas. Dorsalmente del segmento abdominal 2 al 5 en el borde posterior, una fila de ganchitos delgados dirigidos hacia la cabeza. Del segmento 4 al 8, en el borde anterior una fila de espinas dirigidas hacia los segmentos anteriores; los estigmas ovalados y ligeramente realzados. Las placas genitales bien desarrolladas, sobre todo en algunos ejemplares. El cremaster no bien desarrollado.

*Pupa hembra.*—Muy semejante a la pupa de *O. sinaloanus*, aunque un poco más pequeña y de color café púrpura más oscuro.

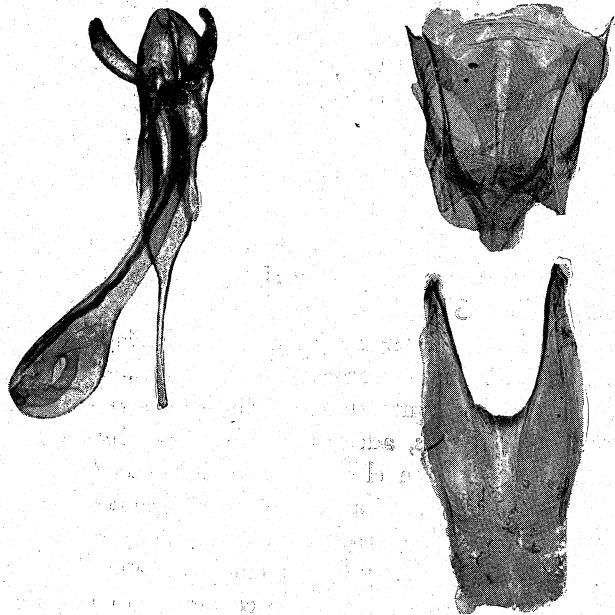
*Descripción del imago macho* (Fig. 41). Color general café amarillo como oro viejo, con la cabeza, tórax y patas de un tono amarillento, con el mesoscutum más oscuro que los patagias. El abdomen en un tono café cobrizo brillante.

Antenas color café muy oscuro, bipectinadas hasta el extremo, en el primer tercio las pectinaciones son largas, disminuyendo abruptamente en los cuatro artejos siguientes, y conservándose

después hasta el extremo con las pectinaciones muy cortas. Con 33 artejos. Ojos café oscuros.

Patas muy velludas con los tarsos rojizos y un par de uñas bien desarrolladas. El primer par de menor tamaño que el segundo y tercero.

Alas del color general. Las anteriores con dos manchas de color café oscuro, una sobre la base de las venas anales y la otra



*Oiketicus ochoterenai* ... Figs. 44.—Organo copulador del macho. 45.—Organo copulador de la hembra. 46.—Octavo esternito del órgano copulador masculino.

sobre las bases de la cubital y de la radial, esta última se prolonga hacia la célula llenándola por completo; en las discocelulares es interrumpida por una marquita hialina, después de la cual se prolonga difundiéndose hacia el margen externo; en su parte posterior, la mancha difusa parte de la unión de la Cu con la célula y se prolonga diagonalmente hasta el ángulo anal. La marquita hialina

queda bordeada distalmente por tres lobulaciones de la mancha obscura.

Las alas posteriores del color de las anteriores pero sin las dos manchas, sólo una franja difusa sobre la región discal, que se prolonga un poco hacia el ápice; el margen externo recto. La base de las alas muy pilosa, sobre todo hacia el margen interno, con pelos largos de color café cobrizo brillante, semejantes a los del abdomen. Este muy largo y delgado.

*Venación* (Lám. V; Figs. P y T). Las anteriores con 12 venas, las posteriores con 8. En las anteriores las venas 8 más 9 largamente entroncadas y unidas en el punto de origen con la 7. Existe además un pequeña vena oblicua que une la vena 9 con la 10 muy cerca del margen costal. Las venas 4 y 5 entroncadas en una distancia regular. Las tres venas anales libres en su base y anastomosadas la primera con la segunda hacia la mitad del ala, y la tres unida a la dos muy cerca de la base, al unirse manda dos pequeñas espuelas hacia el margen interno; sobre la segunda anal cerca de la unión con la primera existe otra espuela. La célula interpuesta está muy poco marcada y poco visible.

Las posteriores con la 7 unida a la 8 en dos sitios por venillas oblicuas una cerca de la base y otra cerca del ápice; la vena 8 con tres espuelas próximas a la venilla oblicua cercana a la base y dirigidas hacia el borde externo. Expansión: de 35 mm. a 42 mm. Existe la célula interpuesta formada por la bifurcación de la M.

*Genitalia* (Fig. 44). Claros con el tegumen tenuemente aguzado en su parte superior. Valvas poco anchas con el dedo interno corto y no curvado. Aedeagus con el cuerpo córneo casi cuadrangular. Saccus grande.

*Descripción de la hembra* (Lám. V Fig. I) y Fig. 43. De la forma usual en el grupo. Tamaño (en alcohol) 25 mm. por 9-1/2 mm. de diámetro. Color amarillo pajizo con la cabeza, segmentos torácicos y partes quitinizadas de los genitalia café rojizo, muy brillantes y tersos. Cabeza ventral ovalada, ligeramente puntiaguda en su extremo inferior. Ojos facetados grandes. Los segmentos torácicos I y II prolongados hacia adelante sobre la cabeza. Protórax con sus estigmas muy visibles. Mesotórax con la arista media dorsal más prolongada que el metatórax. Patas torácicas robustas con dos segmentos y una uña.

Los genitalia (Lám. V, Fig. K) y Fig. 45: Tamaño dos y medio milímetros de largo con las apófisis anteriores curvadas hacia fuera. Lóbulos ovipositores un poco cortos y redondeados. El anillo afelpado que cubre los segmentos anales de color leonado un poco claro.

Saquitos (Fig. 42): Cerrados y suspendidos para la pupación. Los de los machos miden 80 mm. Los de las hembras 100 mm. y tenemos un ejemplar que mide 120 mm. El saquito está cubierto por palitos cortos entrecruzados transversalmente y cubiertos con una capa de seda gris claro muy fina pero resistente. Además de los palitos pueden estar mezcladas hojas pequeñas o pedazos de ellas, así como flores pequeñas o frutitos de la planta de alimentación. El extremo inferior en el macho está desprovisto de palitos u hojitas en  $1/3$  ó  $1/4$  de su tamaño.

La planta de alimentación en que se colectaron fué una *Acacia* sp. muy común en jardines y parques.

*Distribución geográfica.*—Los ejemplares que sirvieron para el estudio de esta especie fueron recolectados en Guadalajara, Jal.

Pupas en marzo y abril. Imagos en abril, mayo y a veces en junio.

Dedicada a mi Maestro, el Sr. Dr. Dn. Isaac Ochoterena.

Tipo y series de paratipos en la colección del Instituto de Biología. Dos paratipos en la colección C. C. Hoffmann, otros dos paratipos en la colección del Dr. Frank M. Jones y dos paratipos en la colección de la autora.

Series de saquitos en las colecciones antes citadas.

*OIKETICUS TOWNSENDI* (Townsend, Riley i. l.) Cockerell.

Descripción original: Ann. Mag. Nat. Hist. (6) 15, p. 208 (1895).

*OIKETICUS DENDROKOMOS* Jones.

Descripción original: Trans. Amer. Ent. Soc. LII, 1-6. (1926).

Trato *O. townsendi* Cock. y *O. dendrokomos* Jones juntos, porque según nuestra opinión y las observaciones que pudimos ha-

cer con ejemplares mexicanos, no se puede sostener la separación en dos especies distintas. Como explicaré más adelante, *O. dendrokomos* Jones es solamente una forma de *O. townsendi* Cock. la que en las regiones más septentrionales, presenta tal vez una separación geográfica más definida que en la República Mexicana. Por esto tampoco se podría elevar la forma *dendrokomos* al rango de una subespecie.

El mismo Jones habla de las grandes afinidades de las dos especies y las compara en los puntos siguientes:

1.—El tamaño de *O. dendrokomos* es mayor que el de *O. townsendi*.

2.—Hablando de las manchas de la frente (clypeus) de la oruga, nos dice: "but which in the present species and in *townsendi* is replaced by oblique shades, one on each side of the front opposite the ad-frontal sutures internally. From *townsendi* it is not satisfactorily distinguished except by size, in which it materially exceeds all recognized related species".

3.—Hablando del imago macho: "In *townsendi* the cell of the fore wings of the male is filled in solidly with blackish brown, which also conspicuously borders the vitreous bar distally; in *dendrokomos* only the lower margin of the cell is darkened to this degree, and the shade bordering the vitreous bar narrower, leaving the terminal area more nearly uniform. Venational difference are usually but not invariably present..."

4.—"The genitalia are proportionately narrower, the saccus longer, and the valves weaker, than in *townsendi* and other related species..."

5.—The characteristic larval case of this insect, shaggy with wood (hence *dendrokomos*), and its greater size and robustness in all stages, serve to separate it from its nearest ally *townsendi*..."

6.—"*O. dendrokomos* is a shade tree pest at Alpine (4,485 ft.), Texas. *O. townsendi* was described from specimens collected at El Paso".

7.—"Their growth and changes are probably as much influenced by rainfall as by season".

Respecto a estas diferencias citadas por Jones, nos permitimos decir lo siguiente:

*Oiketicus* Guild, es indudablemente un género de proceden-

cia meridional, cuyos límites septentrionales de su área de distribución llegan hasta el Sur de los Estados Unidos. Es lógico pensar que en estos últimos eslabones del género se noten, hasta cierto punto, adaptaciones y especializaciones que son reflejo de las influencias locales y cuyas manifestaciones podrían tomarse fácilmente por fijas y específicas. Estos caracteres diferenciales, suelen encontrarse más al Sur muy generalizados desapareciendo y nulificándose por tanto el valor que podrían tener como puntos de separación entre las "especies".

En el caso concreto de *townsendi-dendrokomos*, se trata sin duda alguna del estado inicial de una separación en subespecies; este hecho se manifiesta más en el Norte que en el Sur, pero sin verse concluido en ninguna de las dos partes. Probablemente lo más acertado sería considerarlas como "dry form" y "wet form" de la misma especie. En efecto, las diferencias esenciales entre las dos formas no se refieren a caracteres morfológicos de los animales sino a la forma y tamaño de un artefacto que producen sus orugas. A estos artefactos no podemos concederles ningún valor morfológico, pues sólo pueden orientarnos acerca de las condiciones ecológicas del lugar, que presentan una relación directa con las plantas silvestres que le sirven de alimentación. Asimismo no deben tomarse en cuenta plantas de ornato o importadas, ni tampoco todas aquellas que deban su presencia en el lugar respectivo a la intervención directa del hombre y por consiguiente hay que tomarlas como factores artificiales. Esto se observa sobre todo en el saquito femenino.

En el centro de México tenemos como plantas de alimentación de *O. townsendi* Cock., principalmente los "mezquites" (Mimosáceas) que crecen en terrenos secos y estériles. Por esta circunstancia los saquitos muestran en su estructura, la influencia de un clima seco y poco lluvioso, tal y como lo hemos hecho notar en páginas anteriores. En *O. dendrokomos* Jones observamos el caso contrario, sus plantas de alimentación son principalmente "ahuehuetes" (*Taxodium*) y "pinos", es decir, plantas propias de los lugares húmedos, las que influyen en la estructura del saquito dándole el aspecto característico de esos lugares.

*O. dendrokomos* Jones se encuentra en lugares altos y húmedos del Estado de Texas y *O. townsendi* Cock. en lugares bajos

y secos del mismo Estado. Nuestros ejemplares se encuentran en condiciones semejantes sólo en algunas partes del país; en otros lugares observamos una situación directamente opuesta, encontrándose en el fondo de las barrancas una vegetación de "ahuehuetes", y en lomas secas y estériles "mezquites". En el Valle de México, por ejemplo, donde se intercalan alturas húmedas con vegetación de "pinos"; lomas secas con "mezquites"; barrancas más o menos secas o húmedas; llanos secos con vegetación raquílica y partes ba-



Fig. 47.—f. *dendrokomos* Jones. Saquito femenino.

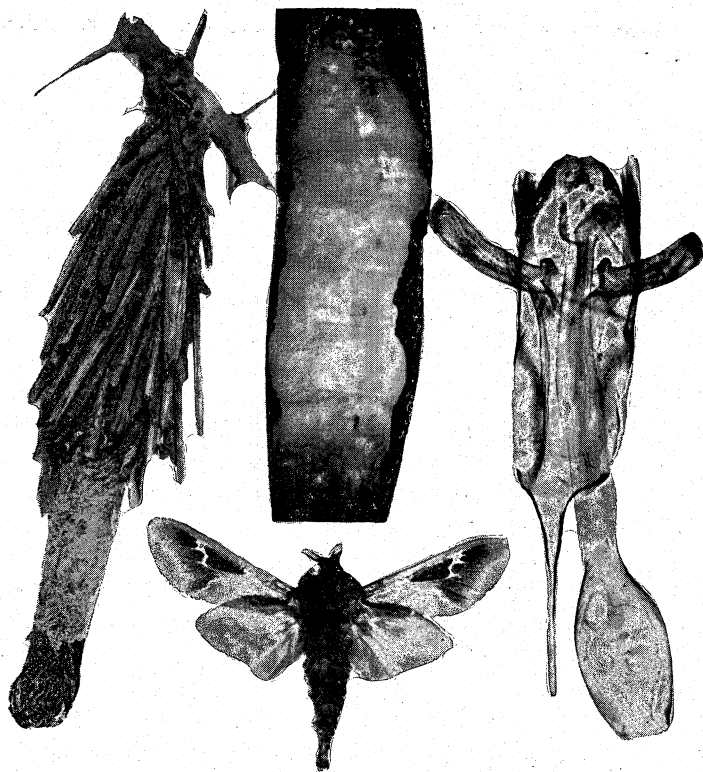
jas pantanosas, etc., etc., se nota una mezcla de las dos formas, con sus saquitos típicos según la planta de alimentación, predominando una u otra, de acuerdo con la condición del terreno, de tipo "seco" o de tipo "húmedo".

Es fácil observar en los cultivos el cambio de una forma del saquito en otra; alimentando, por ejemplo, orugas típicas de la forma *dendrokomos* con rosas, el saquito toma el aspecto de *townsendi*. Esta es una prueba tan evidente y clara de nuestra opinión, que creemos no necesita más comentario.

Dada la importancia que tiene la alimentación con respecto al



tamaño de los animales y saquitos, como hemos señalado con anterioridad, se explica fácilmente que en nuestros ejemplares el tamaño de una forma con respecto a la otra no sea tan diferente como en las formas texanas.



Forma dendrokomos Jones.—Figs. 48.—Saquito del macho. 49.—Hembra 50.—Macho. 51.—Organo copulador del macho.

En cuanto a los caracteres morfológicos señalados en las dos formas del sur de los Estados Unidos, en comparación con los nuestros, encontramos en estos los mismos caracteres, pero indistintamente en las dos formas.

El punto en que Jones se refiere a que el crecimiento y los cambios sufridos se deban probablemente a las lluvias, ya ha sido ampliamente discutido con anterioridad.

A continuación hacemos una descripción detallada de la forma *dendrokomos* de México.

*Descripción de la oruga adulta:* (Lám. IV, Fig. F.) Tamaño 55 mm. de largo por 9 mm. de diámetro. La cabeza mide en su diámetro mayor 5 mm.

Color general café negruzco; la cabeza y el tórax amarillentos con manchas características. Estas manchas se encuentran distribuidas en la cabeza de la manera siguiente: (Lám. IV, Fig. E): sobre la sutura epicranal una franja delgada y sinuosa que llega casi al ápice del clypeus y que se bifurca hacia arriba un poco antes de llegar al vértice de la cabeza. En la parte superior del epicranium, una mancha, la de mayor tamaño en la cabeza, que abarca toda la región y llega con sus ramificaciones hasta más abajo de la mitad de la cabeza; en la región cercana a los ocelos pequeños manchas. En las adfrontales cercana al ápice una mancha de cada lado y una más pequeña sobre el mismo ápice. En el clypeus "una mancha oblícua a cada lado de la frente opuesta a las puntuaciones adfrontales y siguiendo internamente la sutura adfrontal (Jones)". En algunos ejemplares, hacia la parte inferior del clypeus y a la altura de las puntuaciones frontales, estas manchas son muy extensas y precisas, uniéndose casi entre sí hacia la mitad del clypeus; en otros ejemplares la mancha oblícua en su parte superior es delgada y está separada del resto inferior. Labrum muy escotado, con una línea blanquecina bordeando la escotadura. Los estigmas son ovalados, el protorácico colocado longitudinalmente y los abdominales transversalmente, siendo éstos más pequeños.

Las cerdas de la cabeza están distribuidas en la siguiente forma: dos pares de adfrontales, dos pares de clypeales, uno superior a la altura de las puntuaciones; labrum con cuatro cerdas a cada lado sobre el borde claro de la escotadura. Fuera de las adfrontales pero muy cercanas a la altura del primer par, otro par y un grupo de seis cerdas aproximadamente colocadas en las manchas que rodean a los ocelos.

Sobre los segmentos torácicos las manchas se distribuyen de la manera característica en este grupo, como se muestra en la figura correspondiente y como señalamos a continuación:

A cada lado de la línea media dorsal una mancha irregular, y después de un espacio una serie de manchas pequeñas, en una de

las cuales, la inferior, se halla colocado el estigma. En el mesotórax la misma disposición, de las manchas, aunque más pequeñas y compactas. En el metatórax las dos manchas dorsales unidas y también como en las del mesotórax compactas. En los segmentos abdominales, sobre el fondo negro existen pequeñas manchitas amarillentas sobre cada una de las cuales se encuentran cerdas; estas manchitas están colocadas longitudinalmente una en cada segmento, agrupadas en dos series laterales y tres ventrales a cada lado de la línea media ventral; en los últimos segmentos casi desaparecen.

La quetotaxia de los segmentos torácicos y abdominales es la característica del grupo.

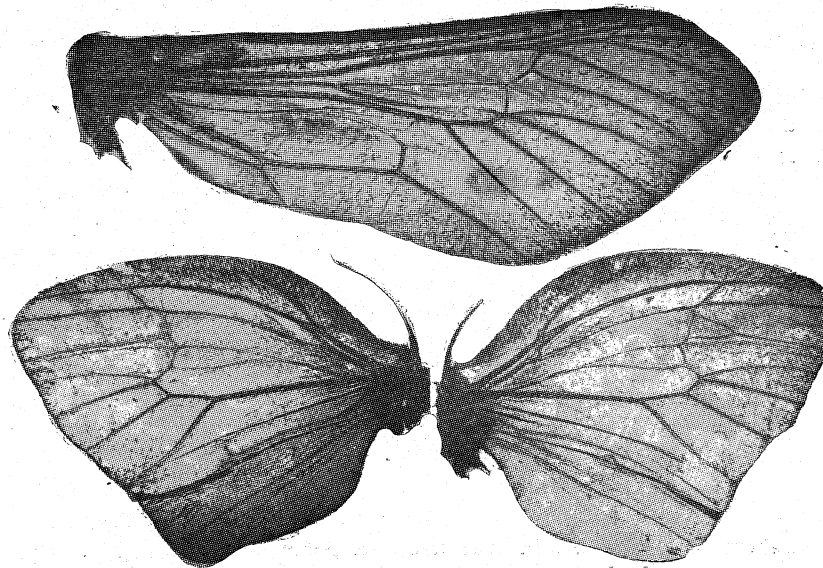
*Descripción de la pupa macho:* Coinciden exactamente con la descripción dada por Jones; sólo el tamaño oscila entre los 28 y 29 mm. A continuación transcribo dicha descripción: "Tamaño 28 mm.; café rojizo, el tórax incluyendo las patas y alas y los segmentos abdominales dorsalmente, más oscuros; los segmentos abdominales libres, caudalmente hacia una tercera de su ancho son lisos, más profundos, finamente puntuados más que estriados y de un tono menos rojizo que las otras áreas, las cuales son más o menos estriadamente rugosas; el dorso del tórax brillante; segmentos abdominales dos, tres, cuatro y cinco llevan la hilera usual de espinas dirigidas hacia la cabeza, y cada uno de los segmentos cinco, seis, siete y ocho con una fila espinosa con dientes dirigidos hacia los segmentos anales y progresivamente más prominentes.

*Descripción de la pupa hembra:* Tamaño 40 mm. de largo, diámetro mayor en el 5º y 6º segmentos abdominales, 10 mm. Color café rojizo, más obscuro y opaco dorsalmente; ventralmente en la cabeza y segmentos torácicos rojizo claro (púrpura como señala Jones) brillante, así como en la mitad anterior de cada segmento donde presentan todas estas partes estriadas transversalmente y la otra mitad finamente puntuada. Dorsalmente los segmentos abdominales 2 a 5 presentan las mismas ornamentaciones que ventralmente, excepto el tono del color; además llevan espinas dirigidas hacia la cabeza, colocadas en una fila hacia la parte más inferior del segmento. Sobre los segmentos abdominales 4 a 8 en cada uno existe un borde con espinas dirigidas hacia los segmentos anales. Ambas

series están más bajas y son más pequeñas que en el macho. Los estigmas oscuros.

*Descripción del imago macho* (Fig. 50): Color general café cobrizo. Todo el animal es muy veloso, excepto las alas, solamente en la base de las posteriores. Las anteriores, con 2 manchas de color café negruzco, una sobre la base de las venas anales y la otra sobre las bases de la cubital y de la radial, prologándose esta última hacia la célula y llenándola por completo; en las discocelulares es interrumpida por una marquita hialina, después de la cual se prolonga difundiéndose hacia el margen externo; en su parte posterior, esta mancha difusa parte de la unión de la Cu en la célula y se prolonga diagonalmente hasta el ángulo anal. La marquita hialina queda bordeada distalmente por tres lobulaciones de la mancha oscura.

Cabeza, antenas, tórax y abdomen, café cobrizo; ojos negros, patas café cobrizo del mismo tono, con los tarsos café amarillentos. Antenas bipectinadas con las pectinaciones muy cortas en el último cuarto, en el primero y segundo grandes, en el tercero disminuyen de tamaño rápidamente, con 31 artejos los ejemplares del Desierto de los Leones, los de Chapultepec con 32.



Forma dendrokomos Jones.—Figs. 52.—Venación del ala anterior. 53.—Venación del posterior derecha. 54.—Venación del ala posterior izquierda.

Patas anteriores con espuelas moderadas en las tibias, y de mayor tamaño que las patas II y III.

Venación (Figs. 52 a 54): 12 venas en las alas anteriores, 8 en las posteriores. En las anteriores con las venas 8 y 9 entroncadas una tercera parte de la distancia de la célula al ápice (en la descripción de *Jones* una sexta o una cuarta parte); la 7 sale del punto de unión con el tronco de la 8 y 9. Las venas 4 y 5 parten de un punto cortamente entroncadas. La "célula interpuesta" muy alargada. En las alas posteriores la vena 7 unida a la 8 en el primer cuarto de su tamaño, por una venita oblícua, y después de la célula vuelven a unirse de la misma manera siguiendo después separadas hasta el borde del ala. En algunos ejemplares encontramos en un mismo individuo, el ala izquierda como dejamos señalado, pero en la derecha no existe la vena oblícua que une la 7 con la 8 después de la célula; la 4 y la 5 generalmente separadas a corta distancia de su origen, o a veces saliendo de un punto; además en otros ejemplares existe en un mismo individuo sólo en el ala izquierda una célula triangular fuera de la normal, de cuyo ángulo exterior parte la vena 6 (Fig. 54). La M. bifurcada dentro de la célula formando una célula "interpuesta". El abdomen es muy largo y delgado. Los genitalia de algunos son más delgados y grandes que los de otros; asimismo el saccus es más largo y las valvas más débiles en unos que en otros. La descripción de *Jones* dice comparándola con *townsendi*: "los genitalia son proporcionalmente más delgados, el saccus más largo y las valvas más débiles que en *townsendi* y otras especies relacionadas".

Expansión: De 35 mm. a 45 mm. como máximo.

*Descripción del imago hembra:* (Fig. 49) En la mayoría de las hembras de esta especie encontré como caracteres fijos la forma de la cabeza, colocación de los ojos y forma de los genitalia; como caracteres más o menos variables, el tamaño de los segmentos torácicos, su mayor o menor prominencia sobre la cabeza y como observé en algunos casos, unas prolongaciones inferiores de los tergitos que están ligeramente quitinizadas y dirigidas hacia atrás y cuya función posiblemente esté relacionada con los movimientos de

la cópula; en algunos ejemplares están muy desarrollados y pueden verse a primera vista, en otros son muy pequeños. Otra carácter que es muy variable es el que se refiere a las patas, pues existe tal diversidad que en un mismo par, la derecha por ejemplo puede estar más desarrollada que la izquierda.

Es de la forma usual en el grupo. El tamaño oscila entre 20 mm. y 45 mm. de largo por 8 mm. a 12 mm de diámetro. Color amarillo lechoso, con cabeza, tórax y genitalia café rojizo oscuro en unas, más claro en otras. Las patas cuando están bien desarrolladas presentan dos segmentos y una uña, algunas poco desarrolladas. La cabeza es un tanto cuadrangular; los ojos son de tamaño regular, en algunas son pequeños, facetados y en la mayoría pigmentados. Sólo en un ejemplar encontré arriba de cada ojo una pequeña formación carnosa todavía sin segmentación, que representa a la antena.

El anillo afelpado que cubre los segmentos anales, en todas tiene más o menos el mismo color leonado oscuro.

Los genitalia como presentamos en la Fig. E, Lám. V varían sólo en las proporciones, o son más anchos y cortos o más delgados y largos, pero en esencia son iguales.

Saquitos (Fig. 47 y 48): Cerrados y suspendidos para la pupación. Los de los machos miden de 70 mm. a 95 mm. Los de las hembras miden 90 mm. y hasta 135 mm. El saquito está cubierto con palitos colocados longitudinalmente, los de mayor tamaño en la parte superior, los más pequeños abajo. Los dos extremos quedan desprovistos de palitos, en los machos la parte inferior desnuda mide de un tercio a un cuarto de su tamaño total. La seda con que están fabricados es de un tono gris pálido. Nunca se encuentran en lugar de los palitos hojitas u otros artefactos.

*Distribución geográfica.*—Valle de México en general: Desierto de los Leones, Chapultepec, Tacuba, San Angel, Atzacotalco, Molino del Rey y Almoloja de Alquiciras del Estado de México.

*Plantas de alimentación.*—Fueron encontrados en los siguientes plantas: "ahuehuate" (*Taxodium mucronatum*); "mezquite" (*Prosopis juliflora*); "pirú" (*Schinus molle*); "ciruelo" (*Prunus* sp.); *Montanoa tomentosa*; "troeno" (*Ligustrum japonicum*); "en-

cino" (*Quercus* sp.); *Stevia* sp.; "hierba del carbonero" (*Bacharis conferta*); "rosales" (*Rosa* sp.); *Acacia* sp.; *Araucaria* sp.; *Pinus teocote*, *P. leiophylla* y *P. oocarpa*.

Pasan el invierno en estado de larva adulta, en estado de pupa en marzo y abril y los imagos emergen desde marzo hasta junio.

#### *OIKETICUS ORIZAVAE* Schaus.

Descripción original: Journ. New York Ent. Soc. Vol. IX, pp. 40-48  
(March, 1901).

"Primaries smoky gray, almost black on inner margin; a blackish spot occupying outer half of cell, followed by a white oblique mark less dentate than in *O. kibi*; the outer margin semi-transparent. Secondaries smoky gray, the inner margin broadly blackish; the outer margin from vein 2 to apex semi-transparent. Expanse, 39 mm."

"Habitat: Orizava, México".

En la excolección *Roberto Mueller*, que hoy se encuentra en poder del Dr. *Jones*, existen dos ejemplares de *O. orizavae* Schaus. Según una comunicación por escrito que me hizo el propio Dr. *Jones*, la determinación de estos dos ejemplares es correcta. Dichos ejemplares provienen de Misantla, Ver., recolectados por *W. Gugelmann*.

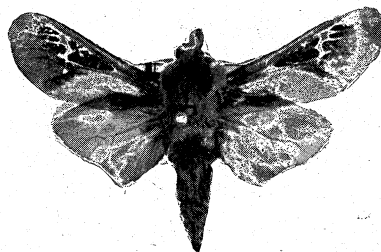
En la colección *C. C. Hoffmann*, existe un ejemplar de *Oiketicus* con la misma procedencia y recolectado por el mismo señor *W. Gugelmann*, pero con caracteres muy distintos a los que señala *Schaus* para su especie *orizavae*. Por esta circunstancia creemos que se trata de una especie nueva, y la describimos, a continuación bajo el nombre de *O. multidentatus*.

#### *OIKETICUS MULTIDENTATUS*, Vázquez.

Descripción original: An. Inst. Biol. T. XIII-págs. 289-290-1942.

*Imago macho* (Fig. 55): Robusto, color general café ocre, con la cabeza, tórax y abdomen pilosos. Ojos café oscuros.

Alas del color general; las anteriores además, con dos manchas de color café oscuro, una de ellas colocada en la base de las venas anales, y la otra en las bases de la cubital y la radial; esta segunda mancha, se prolonga hacia la célula llenándola por completo, y es interrumpida en las discocelulares por una marquita hialina; después se continúa hasta el borde externo del ala difundiéndose en su último tramo, y prolongándose diagonalmente en su parte



*Oiketicus multidentatus*  
Fig. 55. Imago macho.

posterior, desde la unión de la Cu con la célula hasta el ángulo anal. La marquita hialina de las discocelulares está marginada distalmente por tres lobulaciones de la mancha oscura.

Las alas posteriores del color general, con muy pocas escamas café claro repartidas sobre la superficie del ala. El borde anal piloso; el borde externo ligeramente escotado

*Venación:* Anteriores con 12 venas, posteriores con 8. Las anteriores con las venas 8 y 9 cortamente entroncadas y unidas a la 7 en el punto de origen de ésta. Las venas 4 y 5 cortamente entroncadas. La anal 2 con una espuela hacia la mitad del ala y la 1 unida a la 2 muy cerca de la base mandando una espuela al margen interno. Con una célula "interpuesta" formada por la bifurcación de la M en el interior de la célula normal.

Posteriores: La vena 7 unida a la vena 8 en dos sitios por medio de venillas oblicuas, una muy cerca de la base y la otra al finalizar la célula. Las venas 4 más 5 cortamente entroncadas. Las anales libres. Con una célula "interpuesta" formada por la bifurcación de la M dentro de la célula normal.



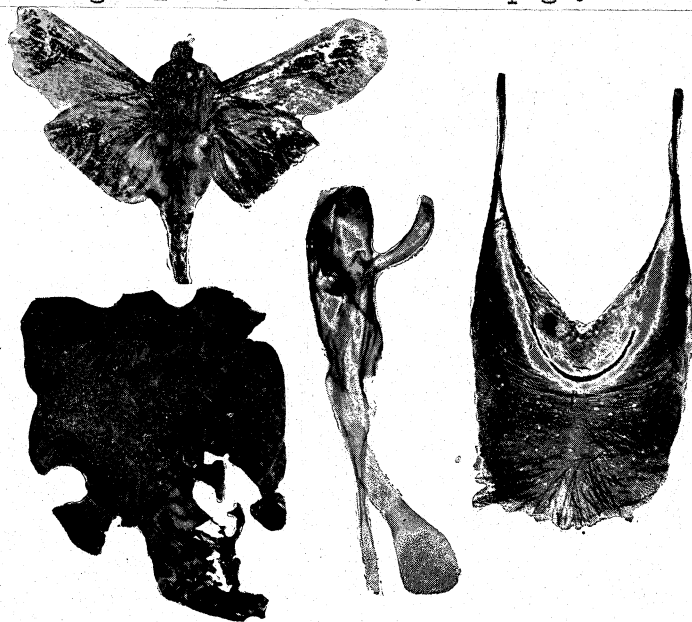
Expansión: 40 mm.

Procedencia: Misantla, Ver.

El tipo en la colección C. C. Hoffmann.

*OIKETICUS FASCICULATUS* Vázquez.

Descripción original: An. Inst. Biol. T. XIII—págs. 290-293-1942.



*Oiketicus fasciculatus* . . . —Figs. 56.—Macho (aumentado). 57.—Saquito 58.—Organo copulador del macho. 59.—Octavo esternito.

*Imago macho:* (Fig. 56). Color general café ligeramente amarillento. Las alas anteriores con dos manchas de color café obscuro una de ellas colocada sobre la base de las venas anales y la otra sobre las bases de la cubital y radial; esta segunda mancha se prolonga hacia la célula llenándola por completo (aunque el ejemplar está un poco descamado podemos notar que esta mancha llena la célula, comparando las dos alas anteriores); sobre las discocelulares es interrumpida por una marquita hialina, a partir de la cual se continúa hasta el borde externo del ala. Esta mancha, en las especies

que describimos en páginas anteriores, comienza a difundirse muy cerca de la marquita hialina; pero en esta especie abarca un espacio mayor, difundiéndose muy cerca del borde externo. Esta misma mancha parte diagonalmente de la unión de la Cu con la célula hasta el ángulo anal: La marquita hialina está marginada distalmente por dos lobulaciones de la mancha oscura. En las alas posteriores existe una mancha de color café oscuro que cubre casi toda el ala, de preferencia los bordes anal y externo.

Las alas anteriores tienen el borde costal recto, el borde externo redondeado y el borde interno ligeramente curvo. Las posteriores tienen la forma normal de los *Oiketicus* con el borde externo recto.

*Venación:* Las alas anteriores con 12 venas, las posteriores con 8 venas. En las anteriores la 8 y la 9 largamente entroncadas y unidas a la 7 en el origen de esta última. La 4 y la 5 entrocadas en una distancia regular. La anal 2 con una pequeña espuela hacia la Cu en la mitad del ala, y unida a la 3 un poco después de su salida de la base, mandando una espuela hacia el borde interno. Con la "célula interpuesta" formada por la bifurcación de la M en el interior de la célula normal.

Las alas posteriores con la 7 unida a la 8 por venas oblicuas cerca de la base y después de la célula, siguiendo libres después hasta el ápice y mandando pequeñas espuelas hacia el borde costal; 4 más 5 entroncadas en un distancia regular. Las anales libres. Con la célula interpuesta formada por la bifurcación de la M dentro de la célula normal. Expansión: 30 mm.

Cuerpo con la cabeza, tórax, abdomen y patas pilosos de color café menos amarillento que las alas. Tórax robusto y abdomen esbelto.

Antenas bipectinadas hasta el extremo, de la base a la mitad de color café oscuro y anchas, de la mitad al ápice amarillentas, esta segunda mitad con las pectinaciones muy cortas. Con 30 artejos.

Patas anteriores en las tibias con una gran espuela muy delgada. Ligeramente de mayor tamaño el tercer par.

*Genitalia* (Fig. 58): El tegumen redondeado con las valvas un tanto gruesas y fuertes. Saccus bastante desarrollado y aede-

gus largo con el cuerpo córneo en forma de pico y el bulbo terminal no muy desarrollado.

*Descripción de la pupa macho:* Tamaño 16 mm. de largo. Color café rojizo con la región ventral más clara. Dorsalmente los segmentos abdominales 1 y 2 muy rugosos, del 2 al 8 con las 2/3 partes rugosas y el resto finamente puntuado; las partes rugosas brillantes, las puntuadas opacas. Del segmento abdominal 2 al 5 con una fila de finísimos ganchos colocada en la parte media de la región puntuada y con los ganchos dirigidos hacia la cabeza. Del segmento abdominal 3 al 8 en su parte anterior, una serie de espinas fuertes y cortas dirigidas hacia los segmentos anales, más fuertes las de los segmentos 7 y 8. Los estigmas ovalados y realzados, del color general. Los ganchos anales bien desarrollados.

*Saquito:* (Fig. 57). De 50 mm. de largo. Tejido con seda de color gris ligeramente café; cubierto del extremo anterior a la mitad del saquito con hojas completas o pedazos muy grandes unidos en su extremo anterior, la otra mitad con pedazos pequeños unidos muy irregularmente.

Oruga adulta, lista para formar pupa en el mes de julio, y el imago salió en agosto del mismo año.

#### RELACIONES DE LA FAUNA DE PSYCHIDAE MEXICANAS CON LAS FAUNAS NORTEÑA Y SURIANA.

La situación geográfica y geológica de nuestro país, nos coloca en el centro del desarrollo de dos faunas distintas, la septentrional u Holártica y la Meridional, Neotrópica o Sudamericana.

El privilegio de esta colocación, enriquece la fauna mexicana con formas neotrópicas de países surianos, cuyo camino de distribución lo constituyen las partes cálidas y templadas de ambas costas, principalmente la costa oriental, repartiéndose hasta muy lejos al norte en su distribución. Por otro lado las formas septentrionales u Holárticas se distribuyen hacia el sur a través de la Mesa Central y las Sierras que se continúan por el sur. En esta forma se observa en los lepidópteros mexicanos un avance lento de las especies y gé-

neros de una región a otra, que en ocasiones llegan a tocar los límites de las regiones que invaden.

La especies y géneros de fácil aclimatación y particularmente las formas cuyas orugas son polífagas, manifiestan este avance más claramente, aclimatándose en lugares muchas veces diferentes de los que tuvieron en su origen.

La fauna de psíquidos mexicanos está compuesta bajo estos mismos lineamientos, observándose que muchas de las especies australes, alcanzan en México su límite norteño de distribución o especies norteñas que alcanzan en México su límite sur de distribución. Por ejemplo, podemos citar a *O. geyeri*, cuyo centro de desarrollo es Sud-América, en Argentina y Uruguay, llegando según Koehler hacia el sur hasta Patagonia. En México llega en su distribución hacia el norte, hasta donde pudimos comprobarlo, a Sinaloa.

Hay otras especies, por ejemplo *O. kirbyi*, también suriana, que llega a México solamente bajo la forma de *O. kirbyi poeyi* según Heylaerts y que nosotros no encontramos durante nuestras recolecciones.

En general podemos decir refiriéndonos al género *Oiketicus*, que se trata de un género meridional, que aunque su principal desarrollo en Sudamérica, en México está tomando un gran incremento, como lo podemos ver por el gran número de especies encontradas hasta ahora y que en su distribución hacia el norte, en los Estados Unidos, llega al sur de estos representado por algunas especies, por ejemplo, *O. abboti* en Florida, *O. townsendi* en Nuevo México, *O. bonniwelli* en el Paso Texas, *O. davidsoni* en California, etc., etc.

Entre los géneros septentrionales podemos citar el género *Thyridopteryx*, cuyo mayor desarrollo lo observamos en los Estados Unidos, viéndose una lenta distribución de sus especies hacia el sur, en el S. O. de California, Florida y también según Dalla Torre en Cuba.

El género *Eurukuttarus* es también un género septentrional, que llega a nuestro país representado por las especies *confederata*, *polingi* y *hoffmanni*.

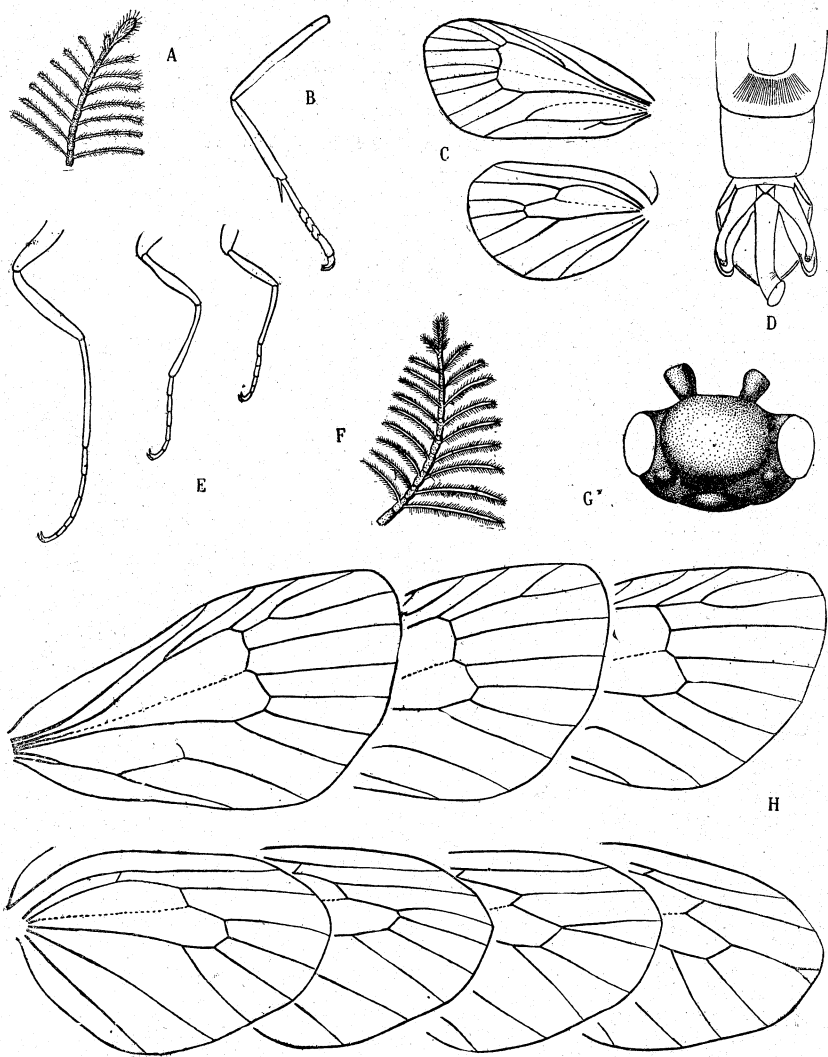


Lámina I.—Figs. A.—Detalle de la antena de *Oiketicoides tristis*. B.—Pata anterior de *O. tristis*. C.—Venación *O. tristis*. D.—Organo copulador de *Eurukuttarus hoffmanni*, sp. n. E.—Patas de *E. confederata*. F.—Detalle de la antena de *E. confederata*. G.—Cabeza del imago macho de *E. confederata*. H.—Venación de *E. confederata*.

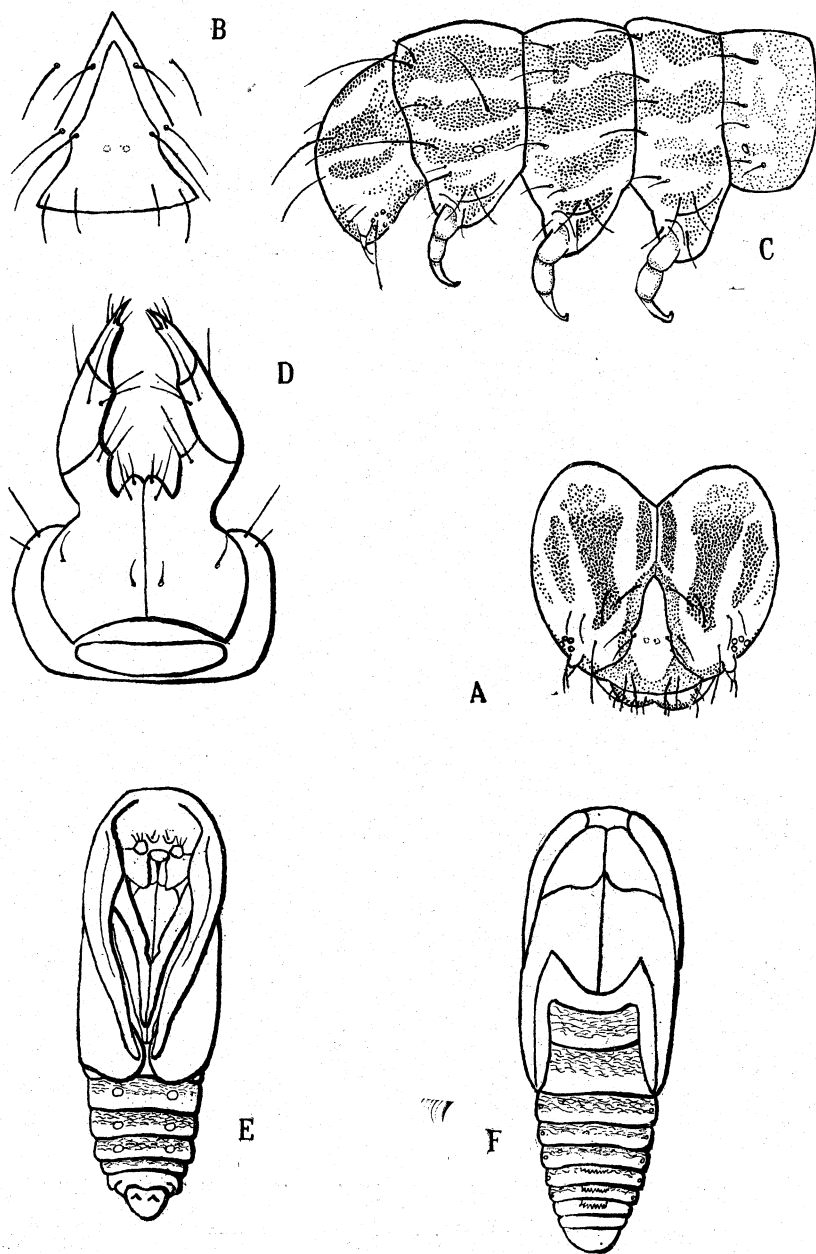


Lámina II.—Figs. A.—Cabeza de la oruga de *E. confederata*. B.—Clypeus con sus cerdas de *E. confederata*. C.—Oruga de *E. confederata*. D.—Patas torácicas con sus cerdas de la oruga de *E. confederata*. E.—Pupa de *E. confederata*, vista ventral, (macho). F.—Pupa de *E. confederata*, vista dorsal, (macho).

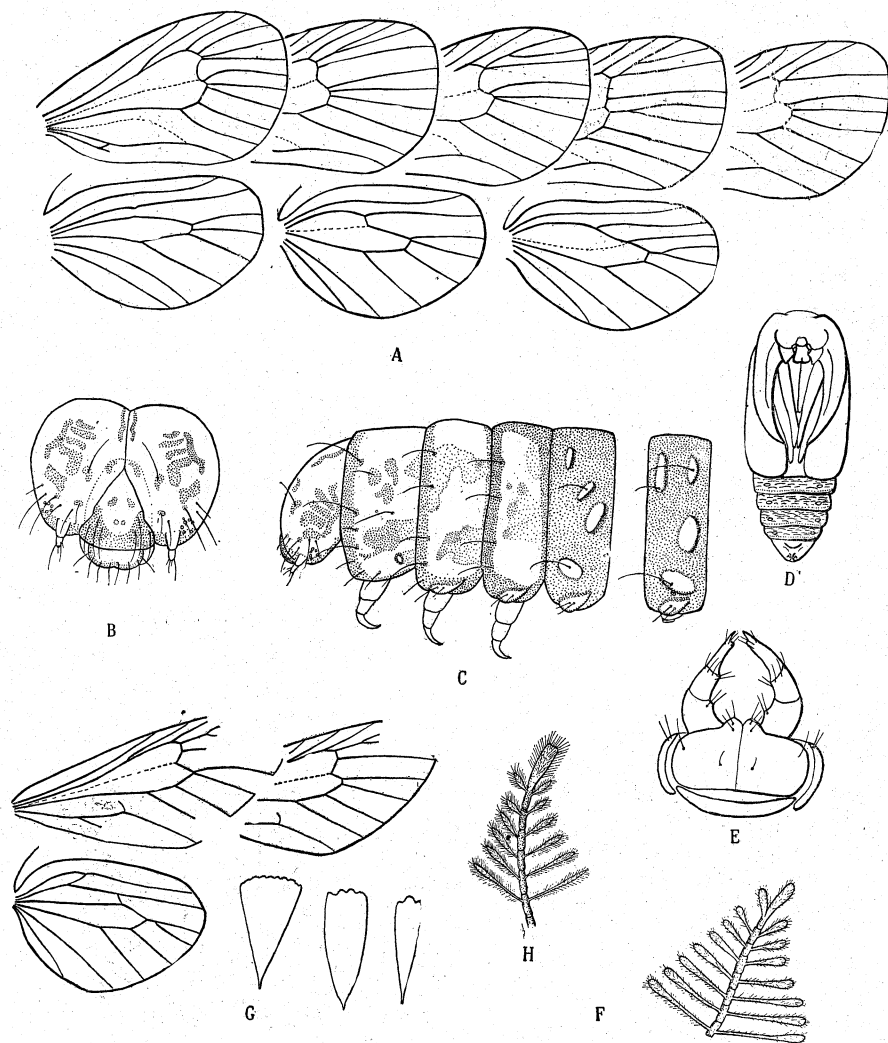


Lámina III.—Figs. A.—Venación de *Platoceticus gloveri*. B.—Cabeza de la oruga de *P. gloveri*. C.—Oruga de *P. gloveri*. D.—Pupa del macho de *P. gloveri*. E.—Patas torácicas con sus cerdas, de la oruga de *P. gloveri*. F.—Detalle de la antena de *P. gloveri*. G.— Venación y escamas de *E. polingi*. H.—Detalle de la antena de *E. polingi*.

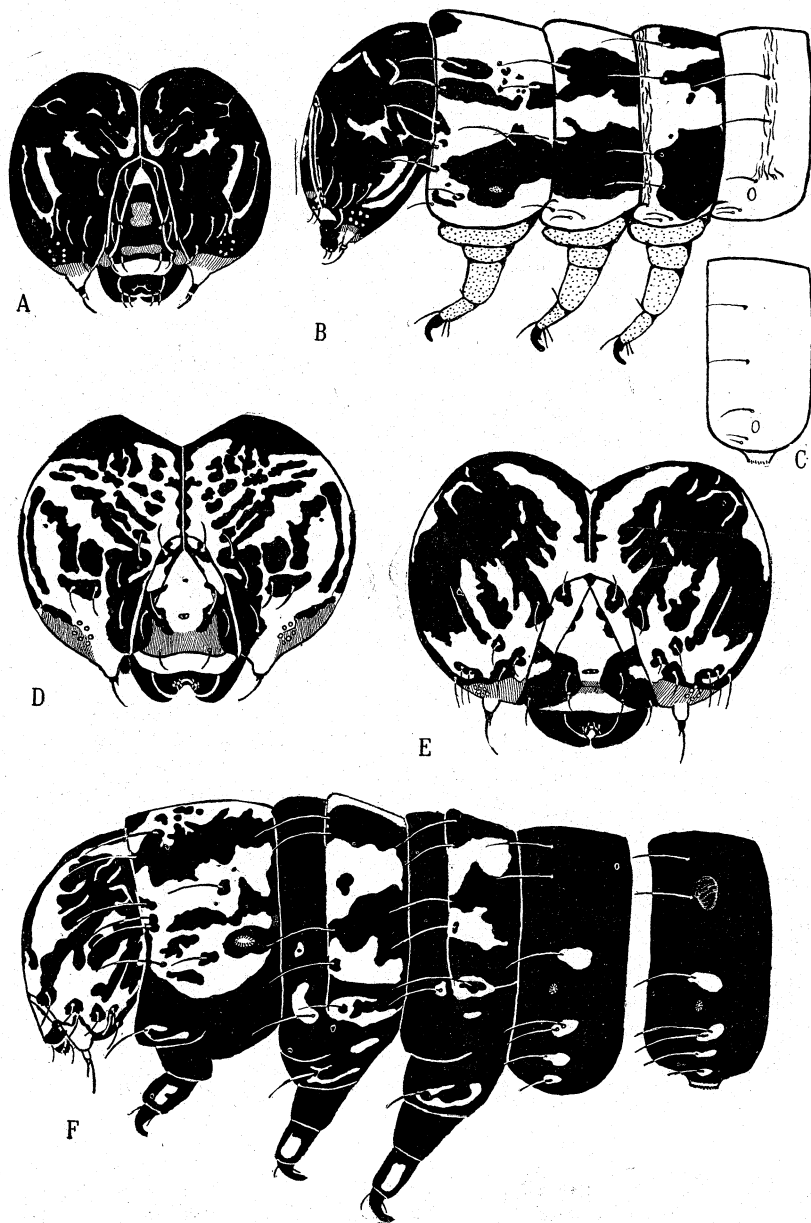


Lámina IV.—Figs. A.—Cabeza de oruga adulta de *O. ochoterenai*. B.—Oruga adulta de *G. ochoterenai*, vista de perfil. C.—Segmento abdominal de oruga adulta de *O. ochoterenai*. D.—Cabeza de oruga adulta de *O. sinaloanus*. E.—Cabeza de oruga adulta de la forma *dendrokomo*. F.—Oruga adulta de la forma *dendrokomo*, vista de perfil.



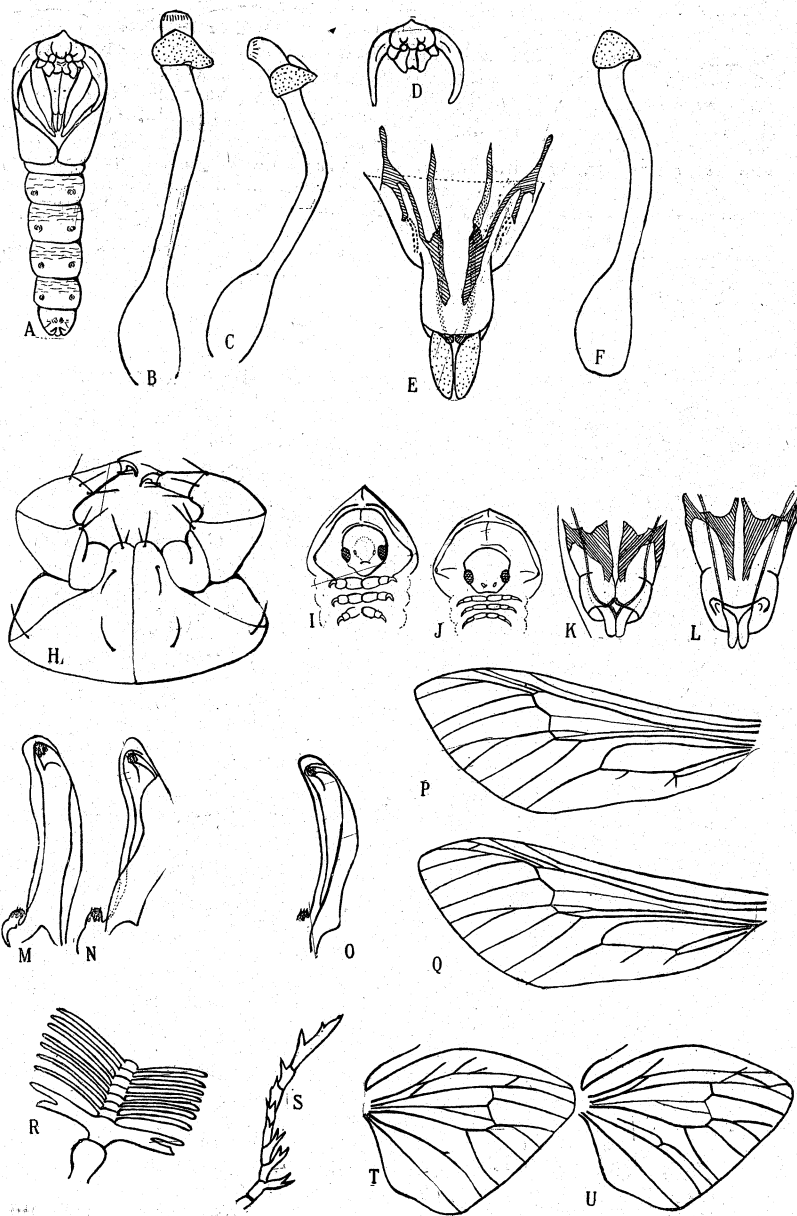


Lámina V.—Figs.—A.—Pupa de *O. ochoterenai*.—B.—Aedeáus de *O. sinaloanus*. C.—Aedeagus de *O. ochoterenai*. D.—Cabeza de pupa de *O. sinaloanus*. E.—Organo copulador de la hembra de la forma den-

drokomos. F.—Aedeagus de *O. mexicanus*. H.—Tercer par de patas torácicas de la oruga de *O. ochoterenai* y de *O. sinaloanus*. I.—Cabeza y segmentos torácicos del imago hembra de *O. ochoterenai*. J.—Cabeza y segmentos torácicos del imago hembra de *O. sinaloanus*. K.—Organo copulador de la hembra de *O. ochoterenai*. L.—Organo copulador de la hembra de *O. sinaloanus*. M.—Valva del órgano copulador del macho de *O. ochoterenai*. N.—Valva del órgano copulador del macho de *O. sinaloanus*. O.—Valva del órgano copulador de *O. mexicanus*. P.—Venación del ala anterior de *O. ochoterenai*. Q.—Venación del ala anterior de *O. sinaloanus*. R.—Base de la antena de *O. ochoterenai*. S.—Extremo de la antena de *O. ochoterenai*. T.—Venación del ala posterior de *O. ochoterenai*. U.—Venación del ala posterior de *O. sinaloanus*.

#### BIBLIOGRAFIA

- DALLA TORRE, K. W. et STRAND, E.—1929.—Lepidopterorum Catalogus Pars. 34. Psychidae, págs. 1-211.
- DYAR, HARRISON G.—1923.—The North American Short-Winged Psychidae.—Insc. Insc. Mens. Vol. XI, Nos. 1-3.
- EYER, JOHN R.—1924.—The Comparative Morphology of the Male Genitalia of the Primitive Lepidoptera.—Anns. Ent. Soc. Amer. Vol. XVII, págs. 275-328. (Pl. XXV-XXXVIII, fig. 9).
- FRACKER, S. B.—1915.—The classification of Lepidopterous larvae.—Ill. Biol. Manogr., Vol. II, No. 1, pág. 13.
- GROTE AND ROBINSON.—1868.—9. Eurukuttarus confederata Gr. and Rob. Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. II, pág. 191, pl. 3.
- GUILDING LANSDOWN.—1827.—The Natural History of Oiketiscus, a new and singular Genus of Lepidoptera.—Trans. Linn. Soc. Vol. XV, Tabl. 6-7-8, p. 371-377.
- HAMPSON.—1891.—Eurukuttarus Hamps.—Illust. Lep. Het. Brit. Mus. Vol. 8, p. 66.
- HEYLAERTS, F. J. M.—1881.—Essai d'une Monographie des Psychides de la faune Européenne, pág. 29-73.
- 1884.—Observation synonymiques et autres Relatives a des Psychides avec descriptions de novae species.—Bull. Soc. Ent. Belg. T. 28, p. XXXIV-XLI.
- 1884.—Psychidae nouvelle de l'Amerique Septentrionale (Manatha edwardsii M).—Bull. Soc. Ent. Belg. T. 28, pág. CI.
- HOFFMANN, C. C.—1940.—Catálogo Sistemático y Zoogeográfico de los Lepidópteros Mexicanos.—An. Inst. Biol. T. XI, No. 2, pág. 639-739.
- JONES F. MORTON.—1911.—A new North American Moth of the Family Psychidae.—Ent. News. Vol. XXII, pág. 193-194 (Pl. VI).
- 1922.—Two New Psychids, and Notes on Other Species.—Ent. News, Vol. XXXIII, pág. 129-135 (Pl. VII, VIII).
- 1923.—Variations in Thyridopteryx. Two New Psychidae.—Ent. News, Vol. XXXIV, pág. 97-103. Plates III, IV.
- 1925.—North American Psychids: edwardsii Heyl. (carbonaria Pack).—Ent. News XXXVI, págs. (Pl. II and III).
- 1926.—Our largest Psychid Oiketiscus dendrokomos.—Trans. Ent. Soc. T. LII, 1-6, No. 882, pág. 1-6, Pl. I.
- 1928.—The Bagworms of Texas.—Tex. Agr. Exp. Stat. Bull. 382, p. 1-36 (Pl. 21).
- KIRBY, W. F.—1892.—A Sinonymic Cat. Lep. Het. Vol. I. Lon.

- KOEHLER, P.—1931.—Los Psychidae argentinos.—Rev. Soc. Ent. Arg. No. 17, pág. 347-352 (Pl. I).
- LAHILLE, F. y JOAN, T.—1926.—Contribución al estudio del Bicho de Cesto. (*O. kirbyi* G.)—Rep. Arg. Minist. Agr. p. 1-99.
- MOSHER, E.—1916.—A. classification of the Lepidoptera based on the characters of the pupa.—Bull. Ill. St. Lab. of Nat. Hist. Vol. XII. Art. II, págs. 39-40.
- PACKARD, A. S.—1869.—*Platoeceticus gloveri* Pack.—Guide to the study of Ins. pág. 291-292, fig. 223.
- 1887.—*Platoeceticus* Pack.—Entom. Amer. Vol. III, pág. 51-52.
- SCHAUS, W.—1901.—New Species of Heterocera from Tropical America. I. (*O. orizavae*. *Chalia vigasi* & *Ch. tristis*).—Jour. N. Y. Ent. Soc. Vol. IX, págs. 40-48.
- WALKER, F.—1855.—Cat. Lep. Het. Brit. Mus. 4, p. 961.
- SEITZ, A.—1936.—Psychidae Sacktraeger. Fauna Americana 280 Band. VI, Bogen 161. Tafel 164-165. Gross-Schmett, p. 1177-1186.

