



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

**EL GENERO MEGALOPYGE HÜBNER EN MEXICO
(INSECTA: LEPIDOPTERA: MEGALOPYGIDAE)**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
B I O L O G O
P R E S E N T A :
ELENA MARGARITA MENA SANDOVAL

MEXICO, D.F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

EL GENERO MEGALOPYGE HÜBNER EN MEXICO. (INSECTA: LEPIDOPTERA: MEGALOPYGIDAE).

I N D I C E.

- I.- INTRODUCCION.
- II.- MATERIAL Y METODOS.
- III.- DIAGNOSIS DE LA FAMILIA MEGALOPYGIDAE.
- IV.- DIAGNOSIS DEL GENERO MEGALOPYGE HÜBNER, 1827
- V.- REVISION DE LA LITERATURA CONSULTADA.
- VI.- CLAVE PARA LAS ESPECIES MEXICANAS DE MEGALOPYGE. HÜBNER.
- VII.- REDESCRIPCION DE LAS ESPECIES MEXICANAS DE MEGALOPYGE HÜBNER.

- .- Megalopyge lanata Stoll
- .- Megalopyge ravidia Druce.
- .- Megalopyge albicollis (Walker)
- .- Megalopyge lampra Dyar
- .- Megalopyge superba Edwards
- .- Megalopyge lapena Schaus
- .- Megalopyge trujillo Schaus
- .- Megalopyge defoliata (Walker)
- .- Megalopyge agesistrata (Druce)
- .- Megalopyge codiopteris Dyar
- .- Megalopyge salebrosa (Clemens)
- .- Megalopyge briseis Dyar

- .- Megalopyge bissesa Dyar.
- .- Megalopyge opercularis Abbot & Smith
- .- Megalopyge dyari Hopp
- .- Megalopyge ornata Druce.

VIII.- RESUMEN.

IX.- BIBLIOGRAFIA.

LISTA DE FIGURAS.

- 1.- Venación de Megalonyx agestrata Druce, 1890
- 2.- Genitalia de Megalonyx sp.
- 3.- Megalonyx lanata Stoll, 1782 ♂
- 4.- Genitalia de Megalonyx lanata Stoll, 1782
- 5.- Megalonyx lanata Stoll, 1782 ♀
- 6.- Megalonyx ravidata Druce, 1887 ♂
- 7.- Genitalia de Megalonyx ravidata Druce, 1887
- 8.- Megalonyx albicollis Walker, 1855 ♂
- 9.- Genitalia de Megalonyx albicollis (Walker), 1855
- 10.- Megalonyx albicollis (Walker), 1855 ♀
- 11.- Megalonyx lampira Dyar, 1910 ♂
- 12.- Genitalia de Megalonyx lampira Dyar, 1910
- 13.- Megalonyx superba Edwards, 1884 ♂
- 14.- Genitalia de Megalonyx superba Edwards, 1884
- 15.- Megalonyx lapena Schaus, 1896 ♂
- 16.- Genitalia de Megalonyx lapena Schaus, 1896
- 17.- Megalonyx lapena Schaus, 1896 ♀
- 18.- Megalonyx trujillo Schaus, 1896 ♂
- 19.- Genitalia de Megalonyx trujillo Schaus, 1896
- 20.- Megalonyx trujillo Schaus, 1896 ♀
- 21.- Megalonyx defoliata (Walker), 1855 ♂
- 22.- Genitalia de Megalonyx defoliata (Walker), 1855
- 23.- Megalonyx defoliata (Walker), 1855 ♀
- 24.- Megalonyx agestrata (Druce), 1890 ♂
- 25.- Genitalia de Megalonyx agestrata (Druce), 1890

- 26.- Megalonyx azepistrata (Druce), 1890 ♀
- 27.- Megalonyx codionteris Dyar, 1910 ♂
- 28.- Genitalia de Megalonyx codionteris Dyar, 1910
- 29.- Megalonyx salebrosa (Clemens), 1860 ♂
- 30.- Genitalia de Megalonyx salebrosa (Clemens), 1860
- 31.- Megalonyx salebrosa (Clemens), 1860 ♀
- 32.- Megalonyx briseis Dyar, 1910 ♂
- 33.- Genitalia de Megalonyx briseis Dyar, 1910
- 34.- Megalonyx bissesa Dyar, 1910 ♂
- 35.- Genitalia de Megalonyx bissesa Dyar, 1910
- 36.- Megalonyx opercularis Abbot & Smith, 1797 ♂
- 37.- Genitalia de Megalonyx opercularis Abbot & Smith,
- 38.- Megalonyx dyari Hopp, 1935 ♂
- 39.- Genitalia de Megalonyx dyari Hopp, 1935
- 40.- Megalonyx ornata (Druce), 1887 ♂
- 41.- Genitalia de Megalonyx ornata (Druce), 1887.

I.- INTRODUCCION.

La denominación de Lepidópteros fue establecida por Linneo para cierto orden de insectos, conocidos comúnmente con el nombre de "mariposas". Los autores antiguos les llamaban "insectos mariposa de alas harinosas", por la gran cantidad de escamas que tienen en sus alas.

Todos los animales que componen este orden, abundan repartidos por todas partes del mundo, y son reconocidos por la sorprendente variedad de sus colores y la elegancia y ligereza de sus formas. (Lucas, 1864).

El género Megalopyge Hübner está constituido por un grupo de mariposas nocturnas, pertenecientes a la familia Megalopygidae, muy abundantes en las regiones Neotropicales, de las cuales se les considera como un típico elemento antiguo. (Hopp, 1934).

Son importantes debido a que en su estado larvario son muy voraces y generalmente no tienen predilección por planta alguna, o pueden cambiar fácilmente sus hábitos alimenticios, por lo que se les considera polífagas. Son además muy ponzoñosas.

La mayor parte de las especies americanas de Megalopyge, viven en tierras bajas calientes de las selvas tropicales y sabanas. Los límites más al sur que alcanzan son:

desde Buenos Aires a Mendoza en Argentina. Al norte, algunas de las especies penetran hasta los estados cálidos suroccidentales de los Estados Unidos de Norteamérica, como Texas, Arizona y California. (Da Costa Lima, 1936)

Numerosas especies tienen un habitat muy extenso; desde México hasta el sur de Brasil. Otras más definidas, en los Andes, las sabanas y las pampas, encontrándose en cierta forma, la mayoría de las especies. En Chile no hay especies del género Megalopyge.

En México existen muy pocos estudios sobre las mariposas nocturnas en general, y en particular sobre este género encontramos que todos los trabajos han sido elaborados por investigadores extranjeros, que únicamente mencionan algunas especies encontradas aquí, describiendo principalmente su morfología, en algunos casos su habitat o sus costumbres y casi nunca sus genitalia.

Este trabajo es una contribución al estudio de la Lepidopterología en México. Su objeto es ampliar el conocimiento del género Megalopyge, anotando su diagnosis, descripción de las especies, la distribución general y distribución conocida en México, descripción de los genitalia y la elaboración de una clave para las especies de Megalopyge de la República Mexicana.

II.- MATERIAL Y METODOS.

El material utilizado para la elaboración de este trabajo, fue seleccionado del material almacenado en el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Las mariposas fueron colectadas por varias personas.

Método.

Se procedió a separar a los representantes de la familia Megalopygidae de las demás familias con que se encontraban almacenadas, en pequeños sobres contenidos en cajas de lámina. Posteriormente, se hizo una identificación tentativa por comparación con los géneros y especies ya existentes en la colección y se separó al género Megalopyge para su estudio.

De los ejemplares del género, se escogieron los mejor conservados para su montaje; los demás se separaron por especies, en sobres etiquetados y se guardaron en una caja de lámina.

El material seleccionado, se colocó dentro de una cámara húmeda y se esperó 24 horas para que se humedecieran y se pudiera manejar sin deteriorarlo.

Al término de este tiempo, se procedió a montarlas en el restirador para observar perfectamente sus características. En éste lugar, se dejaron durante siete días para

que las mariposas se secaron.

Posteriormente, se colocaron en la caja de colección - debidamente etiquetadas, con su nombre científico, fecha de colecta, lugar de colecta y nombre del colector.

Se realizó una nueva revisión de las especies guardadas en sobres, anotando entonces fecha y lugar de colecta, para obtener la distribución en México de cada especie.

Se hizo una determinación por comparación con los ejemplares existentes en la Colección Roberto Müller, actualmente depositada en el Museo de Historia Natural de la - Ciudad de México, además de comparar con las ilustracio--nes de la Biología Centrali Americana (1891) y Hopp, W. (in Seitz)(1934) y se redescubrieron machos y hembras de cada especie obtenida.

A un ejemplar macho de cada especie, se le cortó el - abdomen, éste se puso a hervir en una solución acuosa de Hidróxido de Potasio al 10 %, durante media hora. Después de este tiempo, utilizando unas pinzas finas y el micros--copio de disección, se quitó el exoesqueleto, músculos y algunos pelos que tenía, hasta dejar libre los genitalia, los cuales se conservaron en diferentes frascos etiqueta--dos y en una solución de alcohol al 70 %. Después de este tiempo (cuando el órgano se aclaró un poco), se realizó - el dibujo de cada genitalia utilizando la cámara clara y

se compararon entre sí y nuevamente se revisaron para poder elaborar una clave para la identificación de las especies mexicanas del género Megalopyge.

Para obtener los esquemas de venación de las alas, se tuvo que transparentarlas; para esto se cortó un ala anterior y una posterior de un ejemplar, y se sumergieron en alcohol etílico de 96°, luego se pasaron a una solución acuosa de cloro y de ahí nuevamente al alcohol. Se colocaron en portaobjetos y se esperó a que secaran para colocarles encima otro portaobjetos. Los dibujos se realizaron con la ayuda de una amplificadora fotográfica.

En total se estudiaron 172 individuos pertenecientes a 16 especies y de los cuales 148 eran machos y 24 hembras.

III.- DIAGNOSIS DE LA FAMILIA MEGALOPYGIDAE.

Esta familia comprende mariposas bombiciformes, generalmente de tamaño medio de cinco a ocho cm; sin embargo, las hay pequeñas (hasta dos cm) o de gran tamaño (de 11 a 15 cm), completamente blancas o de color gris, con manchas negras o pardas, amarillentas o coloreadas de rosa o bermeillon. Todas densamente peludas, de alas aetinadas o aterciopeladas, con áreas revestidas de pelo crespo u ondulado. (Da Costa Lima, 1945)

Los machos son siempre menores que las hembras, presentan antenas bipectinadas con pinas más grandes que en el otro sexo. Piezas bucales muy reducidas, invisibles. Alas posteriores, generalmente con frenulum, algunas veces sin él y con un área humeral del ala posterior alargada. (Da Costa Lima, 1945)

La venación está caracterizada (Fig. 1) en el ala anterior por la presencia de dos venas anales, y en el ala posterior por tres venas anales internas, en lugar de dos; y en ambas alas, por la presencia de una media celular que algunas veces, divide a la célula en dos partes longitudinales. La célula es relativamente extensa en ambas alas; por eso, las venas surgen de ella pareciendo ser más cortas que, por ejemplo, en las Lasiocampidae; por esta característica, son fácilmente distinguibles. En algunas especies, la vena media nunca está horquillada en la célula

la del ala posterior y no hay células accesorias (Hopp, - 1934).

Los palpos son muy pequeños, pueden ser sólo protuberancias o estar ausentes. Los espolones finales de la tibia son del mismo modo pequeños. No hay espolones en medio de la tibia ni espolones finales del tarso (Hopp, --- 1934).

La proboscis es también muy rudimentaria o está ausente, y no hay órgano timpánico. Sin embargo, posee entre el ojo y la antena, un órgano circular de sensibilidad, - con cerdas colocadas radialmente.

El frenulum en Megalopyge, no está normalmente desarrollado ya que carece de retináculo (Hopp, 1934).

En su mayoría las especies son muy peludas y tienen am plias alas con margenes redondeados; las alas anteriores y posteriores nunca son idénticas.

Las Megalopygidae, han sido siempre capturadas en la noche con luz artificial.

De muchas especies, la hembra es aún desconocida. (Hopp, 1934).

IV.- DIAGNOSIS DEL GENERO MEGALOPYGE HÜBNER, 1827.

El género Megalopyge Hübner forma parte de la familia Megalopygidae, y está compuesto de mariposas nocturnas de coloración pardo amarillenta, pardo grisácea y pardo blanquecina, cuyo tamaño varía entre los 50 y 80 mm de expansión. Sus antenas son de color grisáceo, pardusco, o amarillento, bipectinadas, caracter que se presenta más pronunciado en el macho.

Las alas anteriores y posteriores son de forma triangular, presentando generalmente los dos tercios basales de tonos más oscuros. Son en general densamente peludas, y el macho es de menor tamaño que la hembra.

Sus piezas bucales son muy reducidas. Los palpos son muy pequeños, pueden ser protuberancias o estar ausentes.

El tórax de los Megalopyge exhibe una característica: un profundo pliegue longitudinal medio, en la parte anterior del mesonotum. Los segmentos abdominales están densamente cubiertos con cerdas cortas y paralelas, algunas veces de un color brillante (anaranjado) (Hopp, 1934).

Algunas especies de Megalopyge están provistas de un largo mechón de pelos sobre el cuello, algunas veces también en el centro del dorso.

Para poder identificar a una especie de Megalopyge es

necesario tomar en cuenta infinidad de detalles que dificultan su determinación; diferencias sexuales morfológicas del macho, venación de las alas, marcas de coloración, pelos y escamas, la extraordinaria variabilidad en el tamaño de las alas, en relación con el tamaño de los individuos; el largo de las antenas, el largo de las pinas, el ancho de las alas y coloraciones y marcas producidas en ellas.

Desarrollo.

De: Bierig, 1944; Bourquin, 1941; Bourquin, 1942; Da - Costa Lima, 1945; Dyar, 1912; Gonzaga, 1951; Hopp, 1934; Ihering, 1914; y Lordello, 1951, hemos tomado los siguientes datos sobre la biología de los Megalopígidos.

Huevos elipsoides o cilíndricos. Las larvas están provistas de largos pelos, más o menos densos, razón por la que se les llama larvas peludas, "borreguitos" o "azotadores" (por estar provistos de pelos espinosos o cerdas glandulares, que queman cuando son tocados).

Según R. von Ihering (1914) "En los meses de enero a - marzo, una hembra fecundada pone sus huevos generalmente envueltos en muchos pelos arrancados del abdomen. Deposita sus huevos sobre los vegetales que le servirán de alimento; las larvas saldrán de la cáscara en una semana, y ya presentan el aspecto característico del verdadero "azotador".

En conjunto, esas larvas, mudan de piel seis o siete - veces y cada vez que desprenden la muda, crecen considerablemente. Se alimentan únicamente de las hojas de vegetales y no tienen predilección por determinada especie de - planta.

Se ha visto que el veneno de las larvas de todas las - especies de Megalopyge es neurotóxico.

Es muy prolongada la vida larvaria de estas especies - (dos meses o más), pero cuando han completado su desarrollo, buscan un sitio adecuado para formar su capullo.

Se ha observado cierta tendencia mimética, por ejemplo, en Megalopyge lanata Stoll 1782, cuyo capullo aplanado, - ceniciento, hundido superficialmente, se confunde con el aspecto general del tronco del plátano; Megalopyge superba Edwards 1884, hace un capullo alargado, revestido de - pelos rubios, con unos orificios en los extremos que aparentan los ojos de un animal mal encarado. Megalopyge albicollis Walker 1855, forma un capullo sedoso enredado -- con los pelos de la oruga, algunas veces gris claro y otras pardo amarillento, e imita la forma de una babosa.

En esta forma permanecen por largo tiempo, sin alimentarse, ni cambiar de aspecto, hasta las últimas semanas - cuando se transforman en pupa de la cual surge después una mariposa adulta.

En terminos generales, el tiempo de duración del ciclo transcurre en la siguiente forma; un mes para la mariposa adulta, dos o tres meses para la oruga libre, la mayor -- parte del año para la larva encerrada y algunas semanas - para la pupa.

V.- REVISION DE LA LITERATURA CONSULTADA.

En general podemos afirmar que la literatura sobre el género Megalopyge es escasa y totalmente formada por autores extranjeros, con estudios realizados en el extranjero.

De la literatura consultada, todos los autores, excepto Bourquin, (1941 y 1942) Dyar, (1910 y 1912) Gonzaga, — (1951) y Lordello, (1951) tratan sobre diagnosis de la familia Megalopygidae, haciendo algunas menciones reducidas sobre el género Megalopyge.

Hopp, (1934) presenta en el Geitz, una información de los géneros que forman a la familia Megalopygidae, y al describir el género Megalopyge, menciona algunas características de cada especie, comparándolas entre sí, e indicando su distribución general. En algunos casos, menciona algo sobre genitalia.

Da Costa Lima, (1945), realiza una diagnosis de la familia Megalopygidae, mencionando asimismo el desarrollo larvario que puede tener cualquier individuo de la familia sin especificar género ni especie.

Algunos autores, como Monte, (1934), Raymundo, (1920) Da Costa Lima, (1936), únicamente mencionan el género como enemigo de plantas, indicando en algunos casos especies depredadoras y plantas a las que atacan.

Con respecto a Bourquin, (1941 y 1942), es el autor que más ha experimentado con larvas de Megalopyge, y en cada uno de sus artículos menciona sus experiencias con ellas así como todas las etapas del desarrollo larvario. Sin embargo, sus estudios fueron realizados en el extranjero.

Dyar, (1910 y 1912), es el único autor que ha escrito sobre Megalopígidos mexicanos, en algunos casos (1910) -- describiendo especies nuevas. En uno de sus artículos describe una nueva especie como Megalopyge defoliata Walker, la cual, al ser revisada por Kopp, (1934) (in Seitz) la llama M. dyari, al notar que es diferente a M. defoliata.

Las especies encontradas en México al realizar este estudio fueron:

- Megalopyge lanata Stoll, 1782.
- Megalopyge ravidata Druce, 1887.
- Megalopyge albicollis (Walker), 1855.
- Megalopyge lampra Dyar, 1910.
- Megalopyge superba Edwards, 1884.
- Megalopyge lapena Schaus, 1896.
- Megalopyge trujillo Schaus, 1896.
- Megalopyge defoliata (Walker), 1855.
- Megalopyge agestrata (Druce), 1890.
- Megalopyge codiopteris Dyar, 1910.
- Megalopyge salebrosa (Clemens), 1860.
- Megalopyge briseis Dyar, 1910.

Megalopyge bisessa Dyar, 1910.

Al carecer de algunas especies de Megalopyge pertenecientes a la fauna de México, se consiguieron en Smithsonian Institution (Washington, D.C., E.U.A.).

Megalopyge opercularis Abbot & Smith, 1797.

Megalopyge dyari Hopp, 1934.

Megalopyge ornata (Druce), 1887.

VI.- CLAVE PARA LAS ESPECIES MEXICANAS DEL GENERO MEGALOPYGE HÜBNER.

- 1.- Coloración general de las alas -
anteriores pard o grisáceo _____ 2
- 1'.- Coloración general de las alas -
anteriores pardo amarillento _____ 5
- 2.- Abdomen con bandas negras y rosas
das _____ M. lanata Stoll p. 19
- 2'.- Abdomen pardo grisáceo _____ 3
- 2''.- Abdomen pardo amarillento _____ 5
- 3.- Alas posteriores blancas _____ M. ravidia Drc. p. 24
- 3'.- Alas posteriores blancas con el
borde externo, así como el extremo
de las venas obscuro _____ M. albicollis Wkr.p.28
- 3''.- Alas posteriores pardo grisáceas _____ 4
- 4.- La mitad del borde costal en las
alas anteriores es negro; alas -
anteriores no mayores de 30 mm. _____ M. lampra Dyar p. 33
- 4'.- La mitad basal del borde costal
en las alas anteriores es pardo;
alas anteriores no mayores de 35
mm de envergadura en el macho _____ M. superba Edw. p. 36
- 5.- Ambos pares de alas con franjas
pardo amarillentas y blancas; la
base de las anteriores con una -
mancha parda de pelos ondulados _____ M. lapona Schs. p.40
- 5'.- Unicamente las anteriores con --

- franjeas negras o manchas negras
o blancas. Alas posteriores par-
do amarillentas o amarillentas _____ 6
- 6.- Base de las anteriores con una -
mancha blanquecina; alas posteriores
amarillentas _____ 10
- 6'.- Base de las anteriores sin una -
mancha blanquecina; alas posteriores
pardo amarillentas _____ 7
- 7.- Tórax y abdomen de color pardo -
rojizo _____ M. truilillo Schs.p. 44.
- 7'.- Tórax y abdomen de color pardo -
amarillento; alas anteriores con
manchas o bandas grisáceas o ne-
gras _____ 8
- 8.- Borde costal de las alas anteriores
de color pardo obscuro _____ M. defoliata Wkr. p. 48
- 8'.- Borde costal de las alas anteriores
de color pardo obscuro; alas
posteriores con manchas blancas
o sin ellas _____ 9
- 9.- Alas posteriores con gran canti-
dad de manchas blancas, lo mismo
que en el tercio distal de las -
alas anteriores _____ M. agosistrata Dr. p. 51
- 9'.- Alas posteriores sin manchas blan-
cas; únicamente el tercio distal
de las alas anteriores es pardo -

- .. amarillento _____ M. codionteris Dyar p. 53
- 10.- Alas anteriores con dos bandas negras paralelas en el tercio distal. _____ M. salebrosa Clemens p. 62
- 10'.- Alas anteriores con una banda - pequeña pardo oscuro en el tercio distal; únicamente la mitad basal de color pardo amarillento, el resto amarillento _____ M. briseis Dyar p. 67
- 10''.- Alas anteriores sin bandas en el tercio distal, los dos tercios basales de color pardo amarillento y el resto amarillento _____ 11
- 11.- Harpe en forma de barra con la porción basal ensanchada y un estrangulamiento subterminal _____ M. bisseis Dyar p. 70
- 11'.- Harpe triangular o en forma de barra, sin estrangulamiento subterminal _____ 12
- 12.- Harpe triangular _____ 13
- 12'.- Harpe en forma de barra _____ M. opercularis Abbot - Smith. p. 74
- 13.- Harpe triangular de bordes rectos _____ M. lyari Hopp p. 77
- 13'.- Harpe triangular ligeramente desviado hacia abajo en su extremo _____ A. ornata Muese p. 80

VII.- REDESCRIPCION DE LAS ESPECIES MEXICANAS DE MEGALOPYGE HÜBNER, 1827.

Megalopyge lanata Stoll.

Megalopyge lanata Stoll. Pap. Exot. 3:130, 1782.

Sinonimia

Megalopyge citri Sepp.

Redescripción del macho. (Lam. I Fig. 3)

Cabeza con pelos negros, en algunos casos pardo obscuro. En la base de las antenas presenta una diadema de pelos rosa obscuro. Frente negra. Antenas negras o gris obscuras de 10 mm de largo.

Tórax.- Dorsalmente es negro con pelos rosados y una mancha central pardo obscuro. Ventralmente es negro con pelos pardo obscuro.

Alas anteriores.- Grisáceo obscuro, con manchas blancas localizadas principalmente en la región media del ala. La orilla distal, al igual que la orilla costal, son de color negro. Ventralmente presenta la misma coloración.

Alas posteriores.- Son pardo grisáceo obscuro, con manchas blanquecinas entre las venas. Ventralmente son iguales.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 22 a 25 mm; del ápice al ángulo externo, 19 - 22 mm; del ángulo externo a la base, 14 - 16 mm.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 11 - 13 mm; del ápice al ángulo externo, 9 - 11 mm; del ángulo externo a la base, 13 - 14 mm.

Patas.- Negras.

Abdomen.- Rayado transversalmente con franjas negras y franjas rosadas, alternadas entre sí. Ventralmente presenta la misma coloración.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 4)

Valvas (V).- En forma de barra, cubiertas de gran cantidad de pelos. En el borde superior presenta una ligera curvatura hacia arriba.

Harpe (H).- Se encuentra representado por dos lóbulos cortos y en forma de barra, que salen de la parte inferior del vinculum. Posee gran cantidad de pelos.

Uncus (U).- Es una prolongación córnea en forma de garfio que se localiza en la región superior del órgano. En su borde externo presenta un ligero aplanamiento.

Vinculum (Vi).- Se localiza por detrás del uncus y ha-

ce, un ángulo recto con el aedeagus. La región inferior es prominente por debajo del aedeagus.

Aedeagus (A).- Es un tubo recurvado en su borde superior y con una ligera desviación hacia abajo en su extremo apical.

Saccus.(S).- Es una proyección redondeada y prominente

Hembra (Lam. I Fig. 5)

Se diferencia del macho porque es de mayor tamaño, su cuerpo es más grueso y las pinas de las antenas más pequeñas.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 28 - 32 mm; del ápice al ángulo externo, 25 - 27 mm; del ángulo externo a la base, 20 - 21 mm.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 22 - 23 mm; del ápice al ángulo externo 17 - 18 mm; del ángulo externo a la base, 16 - 18 mm.

Material examinado.

Consistió en 20 ejemplares adultos; 15 machos y cinco hembras.

Plantas de alimentación.

La larva de Megalopyge lanata Stoll (según Bourquin, -

1942; y Lordello, 1951), se alimenta de cualquier citrus, pero prefiere el "naranja amargo".

En Brasil, algunas larvas se han encontrado en árbol de Arenal (Mura crepitans L. Euphorbiaceae] (Gonzaga, 1951)

Se distribuyen por lo menos en 14 familias botánicas; como plaga de los Citrus y como enemigos de la vid. Se han encontrado también en algodónero (Malvaceae), en Rosaceae y en Leguminosae, en naranja agria, así como en cafetales (Rubiaceae) (Bourquin, 1942) (Raymundo, 1920).

Tiene como enemigos naturales (parásitos y depredadores) dos especies de Tachinidae (Diptera); Phorocera (parasitetigena) platensis Brethes y Zygozonilla sp. (Bourquin, 1942).

Distribución general.

México, Centro y Sudamérica.

Distribución conocida en México. (Mapa 1)

CHIAPAS: Bonampak; VERACRUZ: Las Minas, Veracruz.

Epoca de vuelo..- De mayo a julio.

Observaciones.

Es la especie más grande del género Megalopyge, además

de que a diferencia de todas las demás especies, M. lanata Stoll presenta bandas rosadas en el abdomen. Esta característica la acerca más al género Podalia con el cual --- tiene gran parecido, exceptuando el color negro, que en Podalia es pardo obscuro, y las bandas que son blancas.

Por otro lado, presenta los genitalia masculinos más grandes en comparación con las demás especies. El uncus es más grande y menos recurvado que en las demás especies

Megalopyge ravid Druce.

Megalopyge ravid Druce Biol. Centr. Am. Lep. Met.
1:214, 1887.

Sinonimia.

Archylus loanus Schaus.

Redescripción del macho. (Lam. I Fig. 6)

Cabeza con pelos blancos. Frente color pardo oscuro. Las antenas son bipectinadas de color gris y entre cinco y seis mm de largo.

Tórax.- La región dorsal tiene pelos color pardo claro y pelos blancos. La región ventral con pelos blancos y algunos pelos pardo claro por debajo del ala, en ocasiones sin ellos.

Alas anteriores.- Presentan una coloración negra en el borde costal, cerca de la base, y no llega al ángulo apical. Posee pequeñas manchas de color pardo oscuro y manchas de color blanco en toda el ala.

Ventralmente presenta una mancha pardo oscuro, casi negra, que abarca dos terceras partes del ala. El otro tercio es de color pardo claro.

Medidas de las alas anteriores.- de la base al ápice,

11. - 13 mm; del ápice al ángulo externo, nueve mm; del ángulo externo a la base, 10 - 11 mm.

Alas posteriores.- Dorsalmente son de color blanco, y por la región ventral tienen una pequeña mancha de color pardo obscuro en el borde costal.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 10 - 11 mm; del ápice al ángulo externo, 6 - 7 mm; del ángulo externo a la base, nueve mm.

Patas.- Blancas con pelos pardos, algunas sin ellos.

Abdomen.- Es de color pardo obscuro; sin embargo, en la región anal, presenta pelos blancos.

Descripción de los genitales masculinos. (Fig. 7)

Valvas (V).- Son de forma triangular cubiertas de pequeños pelos. Son más cortas que el uncus.

Harpe (H).- Son delgados, cortos y un poco recurvados hacia abajo, cubiertos de pelos.

Uncus (U).- Tiene forma de garfio, pero sobresale de las valvas, su curvatura está más acentuada en la región dorsal.

Vinculum (Vi).- Se encuentra un poco desviado hacia de

lante, en su región inferior se adelgaza, terminando en punta.

Aedeagus (A).- Es una estructura en forma de tubo horizontal. En la región inferior presenta una curvatura -- hacia arriba, haciéndose un poco más delgado hacia el extremo apical.

Saccus (S).- Es en forma de barra inclinada sobre el vinculum.

Hembra.

De esta especie únicamente tuvimos ejemplares machos.

Material examinado.

Consistió de tres ejemplares adultos.

Distribución general.

México.

Distribución conocida en México. (Mapa 2)

JALISCO: Estación Biológica de Chamela. Según Hopp, -- (1934), se encuentra también en: GUERRERO: Acapulco, SINALOA.

Epoca de vuelo.- De octubre a febrero.

Observaciones.

Es una especie distinguible fácilmente, debido a que su coloración es blanca y parda oscura, y carece del anarillo de casi todos los Megalopyge. Su tamaño es pequeño, por lo cual sus genitalia son también pequeños.

Megalopyge albicollis (Walker)

Megalopyge grandis Walker. Cat. Lep. Het. Brit. Mus.
6:1479, 1885.

Sinonimia

Megalopyge grandis Walker.

Megalopyge vipera Schaus (macho)

Megalopyge braeslia Schaus (hembra)

Redescripción del macho (Lam. I Fig. 8)

Cabeza con pelos pardo oscuro. Frente pardo oscuro. Por arriba de los ojos tiene una diadema con pelos blancos. Antenas bipectinadas de cinco mm de largo.

Tórax.- Dorsalmente pardo claro y ventralmente pardo - oscuro.

Alas anteriores.- Presentan un borde costal con una franja pardo oscuro, seguida de una franja blanca que -- presenta pequeñas ondulaciones, ambas franjas no llegan - al borde distal. En la región media, cerca de la base, -- presenta una pequeña mancha blanca; posteriormente a ella, existe una mancha pardo oscuro con ondulaciones. Entre - esta mancha y las franjas del borde costal, la coloración es pardo claro. En el borde externo hay color pardo claro, y anteriormente a éste, existen manchas blancas en las ve

nas y en los espacios intravenosos, manchas pardas claro. Ventralmente el ala es de color pardo oscuro.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 19 - 21 mm; del ápice al ángulo externo, 10 - 11 mm; del ángulo externo a la base, 11 mm.

Alas posteriores.- Son de color pardo claro resaltando las venas más oscuras. Ventralmente es igual.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 11 mm; del ápice al ángulo externo, ocho mm; del ángulo externo a la base, nueve mm.

Patatas.- Pardo oscuro.

Abdomen.- Con pelos pardo claro en franjas alternadas con pelos blancos. Ventralmente es pardo oscuro.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 9.)

Valvas (V).- Son en forma de barra recta, dirigidas -- hacia arriba, presentando un ligero pliegue, más o menos a la mitad de la valva. Están recubiertas de gran cantidad de pelos.

Harpe (H).- Son delgados, en forma de barra, presentan una ligera curvatura que se ensancha ligeramente al extre-

mo. Recubierta de pelos largos y gruesos.

Uncus (U).- Tiene forma de garfio.

Vinculum (Vi).- En su región superior es grueso, se adelgaza un poco en la región media y en su unión con el harpe, nuevamente se engruesa.

Aedeagus (A).- En forma de tubo grueso, con una ligera desviación hacia abajo. Su extremo final posee una envoltura en forma de dedo de guante.

Saccus (S).- Cerca del vinculum es grueso. El extremo final se adelgaza terminando en forma de dedo.

Gnathos (G).- Presenta forma rectangular sobresaliendo por debajo de las valvas.

Descripción de la hembra (Lam. I Fig. 10)

Más grande que el macho. Cabeza pardo oscuro, presentando arriba de ella una diadema de pelos blancos. Frente pardo oscuro.

Tórax.- Pardo oscuro.

Alas anteriores.- En el borde costal presentan una franja ondulada blanca con pequeños puntos pardo oscuro. En

la región media presentan franjas pardo obscuro alternando con franjas blancas. Tiene una mancha pardo obscuro -- que se inicia en la región media y se dirige hacia el extremo anal, sin llegar a él. Ventralmente es de color pardo obscuro.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 25 mm; del ápice al ángulo externo, 16 mm; del ángulo externo a la base, 14 mm.

Alas posteriores.- Pardo obscuro completamente.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 17 mm; del ápice al ángulo externo, 11 mm del ángulo externo a la base, 11 mm.

Patas.- Pardo claro, con pelos pardo obscuro.

Abdomen.- Rayado transversalmente con pardo claro y -- blanco.

Material examinado.

Se estudiaron cuatro ejemplares adultos: tres machos y una hembra.

Plantas de alimentación.

"Cuayabo" Psidium guajava (Mirtáceas), Lechuga Lactuca

sativa (compuestas) y Feijoa sellowiana Berg.

Distribución general.

México, Centro y Sudamérica.

Distribución conocida en México. (Mapa 3)

CHIAPAS: Simojovel, Bonampak, Nuevo Mundo.

Hoffmann (1933) y Hopp (1934), mencionan para esta especie la siguiente distribución: "por el lado del Golfo hasta la parte central del estado de Veracruz".

Observaciones.

Es una especie muy parecida a Megalopyge lampra Dyar, pero de mayor tamaño que ésta. Además de que M. albicollis tiene un borde costal del ala anterior con unas ondulaciones que no presenta M. lampra.

En las alas posteriores de M. albicollis, encontramos que existe color pardo entre las venas, mientras que en M. lampra el color es blanco.

Megalopyge lampra Dyar.

Megalopyge lamora Dyar. Proc. U.S. Mus. Wash. 38:265,
1910.

Redescripción del macho. (Lam. I Fig. 11)

Cabeza con pelos blancos. Frente de color pardo obscuro. Las antenas son pardo claro, de cinco a seis mm de -- largo. En la cabeza se encuentran pelos blancos en pequeñas manchas redondas de pelos pardo obscuro.

Tórax.- Dorsalmente es de color pardo obscuro, al igual que ventralmente.

Alas anteriores.- Presentan una coloración pardo obscuro con manchas blancas. Las venas sobresalen por su coloración pardo obscura. Ventralmente son pardo obscuro y en los espacios intervenales hay manchas blancas en ambos lados.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 12 - 14 mm; del ápice al ángulo externo, siete a ocho mm; del ángulo externo a la base, ocho mm.

Alas posteriores.- Son pardo obscuro en sus venas y -- blancas entre las venas.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice,

9 - 10 mm; del ápice al ángulo externo, seis mm; del ángulo externo a la base, ocho mm.

Patas.- Pardo obscuro.

Abdomen.- Dorsalmente es de color pardo obscuro, presentando pelos blancos formando franjas transversales. Ventralmente es igual. El extremo anal posee pelos largos de color pardo obscuro.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 12)

Valvas (V).- Son en forma de barra recta hacia arriba. Cubiertas de gran cantidad de pelos.

Harpe (H).- Son delgados dirigidos hacia abajo, también recubiertos de pelos.

Uncus (U).- Recurvado hacia dentro en forma de garfio formando un semicírculo no mayor que las valvas.

Vinculum (Vi).- Es grueso, de material córneo, un poco inclinado hacia adelante.

Aedeagus (A).- En forma de tubo recto y grueso, ensanchado en su extremo apical.

Saccus (S).- Es muy reducido, delgado y de material -- córneo.

Gnathos (G).- Es muy prominente, de forma triangular - y por debajo del uncus y las valvas.

Descripción de la hembra.

Fue imposible redescribirla, debido a que únicamente - contamos con ejemplares machos.

Material examinado.

Se estudiaron 19 ejemplares adultos.

Distribución general.

México.

Distribución conocida en México. (Mapa 4)

CHIAPAS: Bonampak, Tuxtla Gutierrez; JALISCO: Chamela; PUEBLA: Rancho Alegre, Estación de Bombeo San Diego, La - Junta, Villa Juárez; TABASCO: Tenosique; VERACRUZ: Cerro del Vigía, Santiago Tuxtla, Zapoapan de Cabañas.

Observaciones.

Es una especie externamente semejante a Megalopyge ra-
vida Edwards; sin embargo, el tamaño de M. lampra es menor. Los tonos pardos de sus alas, son más oscuros en el ala anterior, y el ala posterior se encuentra rayada por pardo en las venas y blanco en las entrevenas, mientras que en M. rávida las alas posteriores son pardo oscuro en las venas y pardo claro en las entrevenas.

Megalopyge superba Edwards.

Megalopyge superba Edwards. Papillo 4:79, 1884.

Redescripción del macho. (Lam I Fig. 13)

Cabeza cubierta de pelos blancos y pelos pardo oscuro entre los ojos. Frente con pelos pardo oscuro. Antenas - pardo grisáceo, de siete mm de largo.

Tórax.- Dorsalmente es de color pardo oscuro cerca de la cabeza; posteriormente presenta unas manchas de pelos blancos, y el resto del tórax es pardo un poco más claro. Ventralmente, presenta pelos pardo oscuro.

Alas anteriores.- Dorsalmente presentan pelos pardo -- oscuro, que van de la base al borde externo, bajando de tono hasta volverse casi blancos en el borde externo. Ventralmente presenta pequeñas manchas blancas, mientras que el resto del ala es pardo oscuro.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 16 - 17 mm; del ápice al ángulo externo, 13 + 14 mm; del ángulo externo a la base, 13 mm.

Alas posteriores.- Son de color pardo oscuro, resal--tando la venación en un tono pardo más oscuro. Ventral--mente son de color pardo oscuro.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 13 - 14 mm; del ápice al ángulo externo, 9 - 11 mm; del ángulo externo a la base, 10 - 12 mm.

Patas.- Pardo obscuro.

Abdomen.- Pardo obscuro con franjas transversales con pelos blancos. Ventralmente es pardo obscuro.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 14)

Valvas (V).- Son de forma de triángulo obtuso, recubiertas de gran cantidad de pequeños pelos.

Uncus (U).- En el borde externo superior presenta una pequeña zona rugosa. El gancho no es muy prolongado y no llega a cubrirse entre las valvas.

Vinculum (Vi).- Se presenta en ángulo recto con el aedeagus, que es de material córneo, más blando que el uncus.

Harpe (H).- Son en forma de barra, y están recubiertas de pelos.

Aedeagus (A).- Es recto y su extremo presenta una ligera curvatura hacia abajo.

Saccus.- (S).- Presenta forma de gatillo.

Gnathos (G).- Es de gran tamaño y presenta forma de un triángulo en su región superior, mientras que por debajo de ésta, presenta una forma de pequeña barra.

Descripción de la hembra.

Únicamente tuvimos ejemplares machos.

Material examinado.

Se estudiaron 11 ejemplares adultos.

Plantas de alimentación.

Se alimenta de "guayabo" Psidium guayava (Mirtáceas), de "lechuga" Lactuca sativa (compuestas) y de Peijoa sellowiana Berg.

Epoca de vuelo.

Mayo, julio, agosto, noviembre y diciembre.

Distribución general.

México, Guatemala, Honduras y Costa Rica.

Distribución conocida en México. (Mapa 5)

CHIAPAS: Nuevo Mundo, San Isidro, Simojovel; PUEBLA: - Rancho Alegre, Estación de Bombeo No. 1 San Diego; VERA-- CRUZ: Las Choapas, Zapoapan de Cabañas.

Observaciones.

Es una especie muy parecida a Megalopyge albicollis -- Walker, pero podemos notar que la cabeza de M. superba - tiene pelos blancos, sin distribución alguna, mientras -- que los pelos de M. albicollis se presentan en forma de - diadema. El tórax de M. superba presenta pelos blancos .. mientras que M. albicollis, carece de ellos.

Las alas anteriores en M. superba, no presentan las ondulaciones que tiene M. albicollis. En tamaño también se diferencian, ya que M. superba es más pequeña.

Con respecto a genitalia, podemos notar que el uncus - de M. superba presenta unas pequeñas ondulaciones en su - borde superior, de las cuales carece M. albicollis.

Megalopyge lapena Schaus

Megalopyge lapena Schaus. N.York. Ent. Soc. 4:38,
1896.

Sinonimia.

Megalopyge cyrtota Dyar.

Redescripción del macho. (Lam. I Fig. 15)

Cabeza cubierta de pelos pardo claro, frente con pelos pardo obscuro. En la base de las antenas, se observan pelos pardo claro. Las antenas son pardo amarillentas de siete mm de largo.

Tórax.- En la región dorsal es pardo claro con pelos blancos y algunos pelos pardo obscuro. En la región ventral es de color blanco con pelos pardo claro.

Alas anteriores.- Son de color pardo amarillento. En el borde costal, presentan una franja pardo amarillenta que se inicia en la base y termina en el ápice. En la región media, cerca de la base, se encuentra una mancha irregular de color pardo obscuro; presenta manchas pardas más oscuras que el resto del ala. En la región ventral, la coloración es totalmente amarillenta.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice,

17 - 19 mm; del ápice al ángulo externo, 11 - 13 mm; del ángulo externo a la base, 11 - 12 mm.

Alas posteriores.- Son amarillentas, pero en su borde externo presentan pequeñas manchas pardas.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 13 mm; del ápice al ángulo externo, ocho mm; del ángulo externo a la base, 10 mm.

Patas.- Con pelos blancos muy largos.

Abdomen.- Dorsalmente es pardo claro con pelos blancos. Ventralmente es pardo amarillento.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 16)

Valvas (V).- Tienen forma triangular, y se presentan recubiertos de gran cantidad de pequeños pelos.

Harpe (H).- Son cortos, en forma de barra y están recubiertos de pelos.

Uncus (U).- Forma un gancho pequeño de poca circunferencia. No llega a las valvas.

Vinculum (Vi).- Es una estructura córnea, casi recta, con una ligera inclinación hacia adelante.

Aedeagus (A).- Es en forma de tubo recto y corto.

Saccus (S).- Es de forma triangular y es corto.

Descripción de la hembra. (Lam. I Fig. 17)

Es más grande que el macho. Las antenas tienen las pinas más cortas que en el macho, la coloración de las alas es igual que en el macho. El abdomen es más grueso.

Medidas de las alas anteriores.- de la base al ápice, 25 mm; del ápice al ángulo externo, 15 mm; del ángulo externo a la base, 14 mm.

Medidas de las alas posteriores.- de la base al ápice, 15 mm; del ápice al ángulo externo, 10 mm; del ángulo externo a la base, 12 mm.

Material examinado.

Se estudiaron cinco ejemplares adultos, de los cuales fueron tres machos y dos hembras.

Distribución general

República Mexicana.

Distribución conocida en México. (Mapa 6)

DISTRITO FEDERAL: Ciudad de México; VERACRUZ: Las Mi-

nas.

Epoca de vuelo.- Junio.

Observaciones.

Comparando esta especie con las demás, encontramos que es fácilmente distinguible, pues es la única que presenta la coloración de sus alas muy blancas o más bien blanco - amarillentas. Es la única especie que tiene en sus alas anteriores una mancha parda más o menos bien definida.

Megalopyge trujillo Schaus.

Megalopyge trujillo Schaus. Journ. N.Y. Ent. Soc.
4:58, 1896.

Redescripción del macho. (Iam. II Fig. 18)

Cabeza pardo amarillenta oscura. Frente pardo oscuro.
Antenas grisáceo amarillentas de 10 mm de largo.

Tórax.- pardo amarillento oscuro, dorsal y ventralmente.

Alas anteriores.- Su borde costal tiene una coloración pardo oscuro que disminuye en amplitud al acercarse al ápice. Presenta ondulaciones pardo oscuro por debajo del borde costal. Posee una mancha amarillenta cercana a la base y otra cerca del ápice. El borde externo es pardo amarillento, más claro que el resto del ala. Ventralmente es pardo amarillento.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 17 mm; del ápice al ángulo externo, 12 mm; del ángulo externo a la base, 10 mm.

Alas posteriores.- Son pardo amarillento oscuro, acercándose más al pardo. Presenta el borde costal con una franja oscura.

Medidas de las alas posteriores.- de la base al ápice, 12 mm; del ápice al ángulo externo, nueve mm; del ángulo externo a la base, 12 mm.

patas.- pardo amarillentas oscuras.

Abdomen.- Pardo amarillento obscuro.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 19)

Valvas (V).- Son de forma triangular, delgadas en la base y se engruesan hacia el ápice.

Harpe (H).- Son en forma de barra, pero presentan una ligera ondulación. Están recubiertos de pelos pequeños.

Uncus (U).- Es pequeño, en forma de garfio, con un radio muy pequeño, pero casi se completa el círculo.

Aedeagus (A).- Es un tubo grueso que presenta una curvatura hacia abajo, semejando la cachea de una pistola.

Vinculum (Vi).- Es recto y de material córneo.

Descripción de la hembra. (Lam. II Fig. 20)

La cabeza es pardo claro, frente pardo obscuro; el tórax es pardo amarillento obscuro. Las alas anteriores presentan una mancha blanquecina cerca de la base y que se -

extiende para ocupar tres cuartas partes del ala, sin -- llegar al borde externo, el cual es pardo amarillento claro. Encima de esta mancha, existen unas ondulaciones de -- pelos pardo obscuro, excepto en la región basal, donde se presenta claramente la mancha blanca. El borde costal es pardo obscuro, disminuyendo en grosor hacia el ápice. Ventralmente es pardo obscuro, el borde apical es más obscuro que el resto del ala.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 20 - 22 mm; del ápice al ángulo externo, 14 - 16 mm; del ángulo externo a la base, 11 - 13 mm.

Alas posteriores.- Dorsalmente son de color pardo claro. Presentan una mancha blanquecina cerca de la base. -- Ventralmente son pardo obscuro, teniendo el borde costal más obscuro.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 16 - 18 mm; del ápice al ángulo externo, 9 - 12 mm; del -- ángulo externo a la base, 11 - 12 mm.

Patas.- Pardo obscuro, con pelos negros.

Abdomen.- Amarillo pardusco obscuro.

Distribución general.

México.

Distribución conocida en México. (Mapa 7)

ESTADO DE MEXICO: Tonalico.

Material examinado.

Se estudiaron seis ejemplares adultos, de los cuales - cuatro eran machos y dos hembras.

Epoca de vuelo.

Junio y julio.

Observaciones.

sobre esta especie se tenían dudas en cuanto a su identificación, debido a su parecido externo con Megalopyge defoliata Walker; sin embargo, al revisar los genitales, encontramos que el aedeagus de M. trujillo se presenta -- recurvado hacia abajo, mientras que en M. defoliata es -- recto y se engruesa en su extremo apical.

Por otro lado, el uncus en M. trujillo, es más pequeño que en M. defoliata. Las valvas son triangulares en su extremo, y en barra cerca del saccus en M. trujillo, mientras que en M. defoliata, son en forma de barra en su extremo, y cerca del vinculum presenta un pequeño triángulo.

El uncus en M. trujillo presenta la forma clásica de - garfio y está en posición vertical, mientras que en M. defoliata, se encuentra recargado sobre el vinculum.

Megalopyge defoliata (Walker)

Alpis defoliata Walker. Cat. Lep. Het. Brit. Mus.
5: 1094, 1855.

Sinonimia.

Alpis defoliata Kirby Cat. Lep. Het., 541, 1892.

Redescripción del macho. (Lam. II FIG. 21)

Cebeza pardo claro. Frente pardo obscuro. Antenas de -
10 mm de largo, de color pardo claro.

Tórax.- Dorsalmente es de color pardo obscuro, con al-
gunos pelos amarillentos. Ventralmente es de color dorado
claro con pelos blancos.

Alas anteriores.- Tienen un color dorado claro. En el
borde costal presenta una franja pardo obscuro que se ini-
cia en la región basal y se dirige hacia el ápice donde -
se torna más clara. Existe, además, una mancha pardo cla-
ro cerca de la región basal que abarca casi toda el ala,
pero no llega al borde externo. Presenta algunas pequeñas
manchas blancas.

En la región ventral, son de color pardo claro, presen-
tando una mancha pardo obscuro, principalmente en el bor-

de costal, y que se aclara un poco hacia el ángulo externo.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 18 - 21 mm; del ápice al ángulo externo, 11 - 13 mm; del ángulo externo a la base, 11 - 14 mm.

Alas posteriores.- Son amarillo ocroso claro. Las venas pueden observarse un poco más oscuras por ambos lados.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 12 - 13 mm; del ápice al ángulo externo, ocho - nueve mm; del ángulo externo a la base, 10 - 11 mm.

Patas.- Pardo claro con pelos blancos, los extremos son negros.

Abdomen.- Dorsalmente es amarillo ocroso claro. Ventralmente es igual, pero presenta algunos pelos de color pardo obacuro en la mitad del abdomen.

Descripción de los genitales masculinos. (Fig. 22)

Valvas (V).- Son en forma de barra, pero existe una pequeña prolongación triangular cerca del vinculum.

Harpe (H).- Con forma de barra, pero sufren un ligero angostamiento más o menos a la mitad del harpe. Están re-

cubiertos de pequeños pelos.

Uncus (U).- Tiene forma de garfio.

Aedeagus (A).- Tiene forma de tubo, y conforme se acerca al extremo final se engruesa un poco.

Vinculum (Vi).- Es córneo, y está ligeramente desviado hacia atrás, formando un ángulo agudo con el edeagus.

Redescripción de la hembra. (Iam. II Fig. 23)

La hembra es más grande que el macho. Sus antenas no son tan plumosas como las de él. La frente es negra y el tórax es un poco más oscuro que en el macho.

Alas anteriores.- La franja negra del borde costal es más gruesa, abarcando las venas C y Sc; presenta rayas -- más oscuras y onduladas. No presenta manchas blancas. -- Posee una mancha amarillo claro cerca de la base.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 24 mm; del ápice al ángulo externo, 15 mm; del ángulo externo a la base, 15 mm.

Alas posteriores.- Son iguales a las del macho.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice,

16 mm; del ápice al ángulo externo, 11 mm; del ángulo externo a la base, 14 mm.

Abdomen.- Es más grueso y más obscuro que en el macho. Ventralmente no presenta los pelos pardo oscuros.

Materia! examinado.

Se estudiaron 47 ejemplares adultos, de los cuales 43 eran machos y cuatro hembras.

Distribución general.

México, Guatemala.

Distribución conocida en México. (Mapa 8)

CHIAPAS: Agua Azul, Comitán, Liquidámbar; MORELOS: Cuernavaca, Tepoztlán, Tequesquitengo; NAYARIT: Tepic; NUEVO LEÓN: La Poza; OAXACA: Tehuantepec; PUEBLA: San Diego, La Ceiba, Villa Juárez.

Epoca de vuelo.

Febrero a septiembre.

Observaciones.

Es la especie más representada en la República Mexicana, y la que alcanza una latitud más al norte, ya que la encontramos en el estado de Nuevo León.

Es una especie muy semejante a Megalopyge opercularis Abbot & Smith, pero la expansión alar de M. defoliata es mayor (39 mm). La coloración es un poco más clara, es decir, los tonos pardos de las alas anteriores son de color amarillo ocroso claro en M. opercularis; en la base, la mancha blanca de M. defoliata es de mayor tamaño que la de M. opercularis.

Con respecto a los genitalia, también son muy diferentes, ya que en M. defoliata están ligeramente desviados - hacia atrás, característica que no existe en M. opercularis. (ver Lam. II Fig. 21 y Lam. III Fig. 36)

Hay que hacer notar que Dyar y Schaus identifican como Megalopyge agesistrata Druce a M. defoliata Walker; sin embargo, comparando los genitalia, encontramos que M. agesistrata presenta el uncus más delgado en su extremo apical y más grueso en su base, mientras que M. defoliata, - presenta la base más gruesa y el uncus completamente recargado sobre el vinculum.

Las valvas en M. agesistrata no son en barra, sino, que tienen forma triangular; el aedeagus posee una curvatura apical hacia abajo.

Megalopyge agestrata (Druce)

Casina agestrata Druce. Ann. Mag. Nat. Hist.
6(5):217, 1890.

Sinonimia.

Megalopyge agestrata Kirby Cat. Lep. Het. 846, 1892.

Casina agestrata Druce Biol. Cent. Am., Lep. Het.
II, 432, 1897.

Redescripción del macho. (Lam. II Fig. 24)

Prete con pelos blancos y pelos amarillo oscuros. Cabeza con una dindema amarillo oscuro. Antenas pardo claro de cinco o seis mm de largo.

Tórax.- Dorsalmente es amarillo, presentando tres manchas de pelo amarillo pardusco, distribuyéndose una a cada lado y la tercera sobre la mitad del tórax, al final de éste, en la unión con el abdomen. Ventralmente es amarillo claro con pelos amarillo oscuro.

Alas anteriores.- Poseen una mancha blanca cerca de la base del ala. El borde costal es pardo oscuro desde la base, sin llegar al ápice, abarcando las venas C y Sc. La coloración pardo oscura finaliza al iniciarse el tercio distal del ala y se torna amarillo obscuro claro. Ventralmente presenta la misma coloración.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 16 - 18 mm; del ápice al ángulo externo, 11 - 13 mm; del ángulo externo a la base, 10 - 11 mm.

Alas posteriores.- Son amarillo ocroso claro, existiendo cerca de la base una mancha amarilla más oscura. Ventralmente, presenta la misma coloración.

Medidas de las alas posteriores.- de la base al ápice, 11 - 13 mm; del ápice al ángulo externo, siete - nueve mm; del ángulo externo, a la base, 9 - 11 mm.

Patas.- Negras con algunos pelos blancos.

Abdomen.- Es de color amarillo ocroso, presentando en su extremo anal un anillo de pelos amarillo pardusco.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 25)

Valvas (V).- Tiene forma triangular. En su región basal del lado externo, presenta una pequeña prolongación en forma de pico. En su extremo apical presenta un ligero estrangulamiento, terminando en forma redonda la punta de la valva. Se encuentra cubierta de pequeños pelos.

Harpe (H).- Son cortos, en forma de barra y cubiertos de pequeños pelos.

Uncus (U).- Es en forma de garfio delgado.

Edaeagus (A).- Es en forma de tubo y presenta una hendidura en su borde inferior, a partir de donde sufre una desviación hacia abajo.

Gnathos (G).- Es prominente y en forma triangular.

Saccus (S).- Es pequeño en forma de barra.

Redescripción de la hembra. (Lam. II Fig. 26)

Prente cubierta de pelos amarillo ocroso y pelos amarillo claro; por encima de los primeros, hay gran cantidad de pelos pardo oscuros.

Tórax.- Cubierto de pelos amarillo ocroso oscuro, por ambos lados.

Alas anteriores.- Presentan una mancha blanca cerca de la base; por delante de ésta, la coloración es parda oscura, casi negra, formando ondulaciones que abarcan tres cuartas partes del borde costal, incluyendo las venas costal y subcostal. En la región media del ala, el color es pardo claro, presentando las mismas ondulaciones. Por debajo de la mancha blanca, existe una mancha pardo claro. El borde externo es amarillo ocroso claro. Ventralmente, presenta la misma coloración, pero carece de ondulaciones.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 23 - 25 mm; del ápice al ángulo externo, 15 - 17 mm; del ángulo externo a la base, 13 - 15 mm.

Alas posteriores.- Son amarillo claro, presentando el borde costal una franja que sale de la base, pero no llega al ápice. Ventralmente presenta la misma coloración.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 15 - 18 mm; del ápice al ángulo externo, 10 - 12 mm; del ángulo externo a la base, 11 - 14 mm.

Patas.- Negras con algunos pelos blancos.

Abdomen.- Es amarillo ocroso obscuro, presentando una franja transversal en el extremo anal. Es más grueso que el del macho.

Material examinado.

El material examinado consistió en; 30 individuos adultos, de los cuales, 22 eran machos y ocho hembras.

Distribución general.

México, Honduras, Guatemala y Costa Rica.

Distribución conocida en México. (Mapa 9)

DISTRITO FEDERAL: Ciudad Universitaria, Chapultepec.

VERACRUZ: Las Minas. Druce, en la Biología Central Americana 2:432, 1897, señala en el estado de VERACRUZ: Jalapa; y toda la región de la costa este de México.

Epoca de vuelo.

Abril, mayo y junio.

Observaciones.

Como podrá observarse en estos ejemplares, existe una notable diferencia entre el macho y la hembra, lo cual, - en un principio, me hizo pensar que se trataba de diferentes especies, pero después de analizarlas con mayor cuidado, de comparar con fotografías y de notar su localización, llegué a la conclusión de que se trataba de una especie en la cual existe un gran dimorfismo sexual.

Como se notará, la hembra posee un mayor tamaño que el macho, la coloración es más oscura y las alas anteriores presentan la mancha parda oscura ondulada, mientras que en el macho, esta mancha es recta. En ambos casos, existe una mancha blanquecina cerca de la base del ala anterior, lo cual me hace pensar que tiene una relación con Megalopyge opercularis Abbot & Smith, tal como lo indica Dyar - (1910), pero en este caso de regiones altas y frías del Distrito Federal.

Megalopyge codiopteris DyarMegalopyge codiopteris Dyar. Proc. U.S. Nat. Mus.

38 (1742):266, 1910.

Redescripción del mucho. (Lam. II Fig. 27)

Cabeza con pelos amarillentos y pelos negros. Frente - negra. Antenas amarillentas de siete mm de largo.

Tórax.- Dorsal y ventralmente con pelos amarillos y pe los negros. Su coloración es brillante.

Alas anteriores.- El borde costal presenta una franja negra de la base al ápice, sin llegar a él. Tiene una man cha blanquecina cerca de la base, pero no la toca. En to- da el ala presenta manchas negras resaltando las venas -- que son amarillas. Ventralmente presenta una franja negra en el borde costal y, en general, es más oscura.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 16-17 mm; del ápice al ángulo externo, 11 mm; del ángulo externo a la base, 10 mm.

Alas posteriores.- Amarillas con negro, las venas se - observan más oscuras.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice,

12 mm; del ápice al ángulo externo, ocho mm; del ángulo - externo a la base, 12 mm.

Patas.- Amarillas con pelos negros.

Abdomen.- Amarillo con pelos negros brillantes.

Descripción de los genitales masculinos. (Fig. 28)

Valvas (V).- En forma triangular, no sobresalen mucho del vinculum.

Harpe (H).- Son pequeños y tienen forma de barra. Cubiertos de pequeños pelos.

Uncus (U).- Tiene forma garfio y es muy delgado.

Aedeagus (A).- Es corto y recurvado hacia abajo.

Vinculum (Vi).- Es de material córneo, en su región superior es grueso, en forma de globo, mientras que en su - región inferior es delgado.

Redescripción de la hembra.

Sólo se tuvieron ejemplares machos.

Materia examinado.

Se estudiaron dos ejemplares machos.

Distribución general.

México.

Distribución conocida en México. (Mapa 10)

PUEBLA: Villa Juárez; HIDALGO: Jacala. Según Hoffmann, (1932) y Druce, (1891) también se encuentra en; MORELOS: Cuernavaca; VERACRUZ: Córdoba, Jalapa y Veracruz; por el lado del Pacífico, hasta MICHOACÁN y MORELOS; por el lado del Golfo hasta la parte central del estado de VERACRUZ.

Epoca de vuelo.

Mayo y junio.

Observaciones.

Son dos ejemplares adultos que se encuentran en malas condiciones. Sin embargo, notamos que existe predominancia en la coloración oscura, sin opacarse por completo - el amarillo de las alas.

Con respecto a los genitalia, notamos que tiene gran parecido a los de Megalopyge dyari Hopp, 1934; sin embargo, presenta también diferencias que hacen que se separen, el uncus en M. codiopteris, es más delgado que en M. dyari; el aedeagus en M. codiopteris es más corto que en M. dyari

En su morfología externa, notamos que M. dyari es de -

color más claro (predominantemente amarillo) que M. codiopteris, además de que posee unas manchas blanquecinas que M. codiopteris no tiene.

Con respecto a las alas posteriores, podemos notar que las de M. codiopteris son más oscuras que las de M. dyari.

Megalopyge salebrosa (Clemens)

Oylothrix salebrosa Clemens Proc. Ac. Nat. Sci. Phil.
12:522, 1860.

Sinonimia.

Megalopyge agdamea Druce

Gasina agdamea Druce Ann. Mag. Nat. Hist. (6)(5): 216
1890.

Megalopyge agdamea Kirby Cat. Lep. Het. 846, 1892

Oylothrix salebrosa Kirby Cat. Lep. Het. 775, 1892

Gasina agdamea Druce Biol. Cent. Am. Lep. Het. 2:431,
1897.

Redescripción del macho. (Lam. II Fig. 29)

Cabeza pardo claro. Frente pardo oscuro, con manchas negras. Antenas pardo claro de 10 - 11 mm de largo.

Tórax.- Dorsalmente es ocre amarillento claro con pelos amarillo claro. Ventralmente es pardo oscuro.

Alas anteriores.- Son pardo amarillento claro, con manchas negras. En el borde costal, presenta una franja negra que se inicia en la región basal, hacia la región apical, abarcando las venas costal y subcostal, sin llegar al ápice. Por debajo de esta franja, el color es pardo amarillento

to claro.

Existen en la región media del ala, unas manchas negras pequeñas y paralelas. No tienen mancha blanca en la base, sino que es pardo obscuro. El borde externo es amarillo.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 21 - 23 mm; del ápice al ángulo externo, 15 - 17 mm; del ángulo externo a la base, 12 - 14 mm.

Alas posteriores.- Son pardo amarillento claro por sus dos lados.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 14 - 16 mm; del ápice al ángulo externo, 11 - 12 mm; del ángulo externo a la base, 12 - 13 mm.

Patas.- Son amarillas y sus extremos negros.

Abdomen.- Pardo obscuro en su lado dorsal, con pelos grises en su extremo anal. La región ventral es gris, en su extremo anal posee pelos pardos y en su región anterior al ano tiene pelos pardo oscuros.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 30)

Valvas (V).- En forma de barra recta, más o menos gruesas y cubiertas de pequeños pelos.

Harpes (H).- Cortos y en forma de barra, rectos, y cubiertos de pequeños pelos.

Unqus (U).- Tiene forma de gancho corto.

Aedeagus (A).- Es un tubo recto que tiene una ligera inclinación hacia abajo.

Vinculum (Vi).- Es de material córneo, grueso. En su borde lateral tiene un ligero engrosamiento a la altura de las valvas.

Gnathos (G).- Es prominente en forma triangular.

Saccus (S).- Es pequeño y tiene forma triangular.

Redescripción de la hembra. (Lam. III Fig. 31)

De mayor tamaño que el macho. Tiene antenas bipectinadas con pinas más pequeñas que las del macho. Cabeza amarillo claro. Frente pardo obscuro.

Tórax.- Amarillo pardusco obscuro.

Alas anteriores.- Amarillo claro, presentando una franja negra en el borde costal y pequeñas manchas negras en la región media del ala. Ventralmente es amarillo claro, presentando también el borde costal negro. En general, -- tiene menos manchas negras que el macho

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 30 - 33 mm; del ápice al ángulo externo, 20 - 22 mm; del ángulo externo a la base, 20-22 mm.

Alas posteriores.- Amarillas.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 20 - 21 mm; del ápice al ángulo externo, 13 - 15 mm; del ángulo externo a la base, 16 - 17 mm.

Patas.- Con pelos largos, amarillos y blancos; los extremos son negros.

Abdomen.- Amarillo. A diferencia del macho, no presenta franjas transversales, es decir, no tiene pelos pardos en la región anal.

Material examinado.

Se examinaron 15 ejemplares de M. salebrosa, encontrándose que 13 eran machos y dos hembras.

Distribución general.

México y Guatemala.

Distribución conocida en México. (mapa 11)

CHIAPAS: Liquidambar, Agua Azul; PUEBLA: Villa Juárez, Dos Caminos; VERACRUZ: Las Minas.

.. Según Dyar (1910) se encuentran también en: VERACRUZ: Orizaba, Jalapa y Coatepec.

Epoca de vuelo.

Mayo, junio, julio y noviembre.

Observaciones.

Si observamos esta especie y la comparamos con todas las demás, fácilmente podemos distinguirla, debido a que es la de mayor tamaño, y es la única que presenta unas pequeñas franjas paralelas en la región media, cerca del borde externo del ala anterior.

Por otro lado, es la única especie de Megnolopyge que presenta sus alas posteriores completamente amarillas. Sin embargo, presenta todas las características propias del grupo.

Con respecto a su época de vuelo, tal vez con mayores colectas se pueda extrapolar para los meses de agosto a octubre.

Megalopyge briseis Dyar

Megalopyge briseis Dyar. Proc. Ent. Soc. Wash. 12:76,
1910.

Redescripción del macho. (Lam. III Fig. 32)

Cabeza con pelos color pardo oscuro. Frente pardo obscuro. Antenas amarillentas de nueve mm de largo.

Tórax.- Dorsal y ventralmente es de color pardo amarillento, siendo un poco más oscuro ventralmente.

Alas anteriores.- De color pardo amarillento claro, -- presentan una ligera coloración grisácea cerca del borde costal. Las venas son más oscuras. Ventralmente presenta la misma coloración.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 18 mm; del ápice al ángulo externo, 12 mm; del ángulo externo a la base, 12 mm.

Alas posteriores.- Son de color pardo amarillento claro. Las venas son de color pardo claro.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 14 mm; del ápice al ángulo externo, nueve mm; del ángulo externo a la base, 12 mm.

Patas.- En la unión con el tórax, son pardo amarillentas oscuras, y sus extremos presentan pelos negros.

Abdomen.- Pardo amarillento claro en la región dorsal y pardo amarillento oscuro en la región ventral.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 33)

Valvas (V).- En forma de barra, de poca altura, su región apical es más delgada que su región basal. Se encuentran cubiertas de pequeños pelos.

Harnes (H).- En forma de barra, muy delgados, en posición recta, cubiertos de pequeños pelos.

Uncus (U).- En forma de garfio.

Aedeagus (A).- Presenta forma de tubo, con una leve -- desviación hacia abajo; su extremo apical presenta una -- curvatura hacia abajo.

Vinculum (Vi).- Es grueso y de material córneo; está -- ligeramente desviado hacia adelante.

Saccus (S).- Es delgado en forma de aro.

Redescripción de la hembra.

No se tuvieron ejemplares.

Distribución general.

Venezuela, Guayanas, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y México.

Distribución conocida en México. (Mapa 12)

GUERRERO: Taxco, Agua de Obispo; OAXACA: Tuxtepec. -- Según Dyar (1910), también se encuentra en YUCATAN: Mérida

Material examinado.

Se estudiaron cuatro ejemplares adultos machos.

Observaciones.-

Es una especie allegada a Megalopyge opercularis Smith & Abbot y presenta un gran parecido a ésta, pero carece de la mancha oscura que tiene M. opercularis en el ala posterior; y tiene una pequeña franja oscura en el borde externo del ala anterior, que no presenta M. opercularis.

Con respecto a genitalia, existen notables diferencias, entre las cuales están: el uncus en M. opercularis posee una pequeña prolongación en el borde interno; las valvas en M. opercularis tienen forma triangular en su base mientras que en M. briseis son rectos.

Megalonyx bisessa Dyar.

Megalonyx bisessa Dyar. Proc. U.S. Mus. Wash. 38:267
1910.

Redescripción del macho. (Lam. III Fig. 34)

Cebeza pardo amarillenta. Frente pardo amarillenta. Antenas amarillentas de siete mm de largo.

Tórax.- Pardo amarillento, dorsal y ventralmente.

Alas anteriores.- Borde costal pardo obscuro. Presenta una mancha pardo obscuro que se inicia antes de llegar a la base y termina en el tercio medio del ala, dejando el borde externo de color amarillo. La región basal y la región media son de color pardo claro. Presenta una pequeña franja pardo claro que invade el área amarilla del borde externo, en la región superior. Ventralmente presenta la misma disposición de colores.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 17 mm; del ápice al ángulo externo, 12 mm; del ángulo externo a la base, 12 mm.

Alas posteriores.- Son amarillo claro con una mancha - amarillo obscuro que se inicia en la base, ocupando la región basal y media de la parte inferior del ala.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 12 mm; del ápice al ángulo externo, nueve mm; del ángulo externo a la base, 12 mm.

Patas.- Las anteriores y las medias son de color amarillo pardusco, mientras que las posteriores son amarillo pardusco con pelos negros.

Abdomen.- Amarillo obscuro.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 35)

Valvas (V).- En la unión con el vinculum son gruesas, y conforme se acercan al extremo apical, se adelgazan, -- siendo redondas en el ápice. Se encuentran cubiertas de pelos pequeños.

Harpe (H).- Son en forma de barra, delgados y cubiertos de pequeños pelos.

Uncus (U).- Es en forma de gancho delgado.

Aedeagus (A).- Es un tubo que presenta una curvatura -- hacia abajo en su extremo apical.

Vinculum (Vi).- Es córneo, grueso, en forma de bolsa.

Hembra

No se tuvieron ejemplares.

Material examinado.

Se estudiaron dos ejemplares adultos del sexo masculino.

Distribución general.

E.U.A. y México.

Distribución conocida en México. (Mapa 13)

GUERRERO: Iguala; JALISCO: Puerto Vallarta;; Según Dyar (1910), se encuentra en la orilla de la Meseta Mexicana.

Época de vuelo.

Julio.

Observaciones.

Es una de las especies más allegadas a M. opercularis Abbot & Smith. El ejemplar que se consiguió en la Smithsonian Institution (Washington, D.C. E.U.A.), está clasificado como Megalonyx opercularis bissesa Dyar. Sin embargo, pese a su gran parecido, al obtener los dibujos de los genitalia en ambos casos, notamos que existen diferencias, que desde mi punto de vista las separan en especies diferentes.

El uncus en M. bissesa es más recurvado y no presenta una prolongación en el borde interno, lo cual sí existe en M. opercularis; el aedeagus en M. bissesa está recurva

do, hacia abajo, mientras que en M. opercularis es recto - con una ligera inclinación hacia abajo.

En su morfología externa, podemos notar que M. opercularis presenta más marcada la mancha blanca del ala anterior. En M. bisseza las alas anteriores son pardas casi - por completo. Las antenas son más cortas en M. bisseza.

Sin embargo, las colocamos en el mismo grupo en M. bisseza por el gran parecido que tienen.

Al consultar la bibliografía, encontré que Lott (1912 p. 1093, 1934) señala a Megalopyge bisseza como el representante de Megalopyge opercularis Abbot & Smith, en México. Pero conforme a otras observaciones, notamos que M. opercularis, también se encuentra como especie en la región de Chiapas.

Melalonyx opercularis Abbot & Smith

Melalonyx opercularis Abbot & Smith. Lep. Geor.

2 p. 105 lam. 53, 1797.

Sinonimia

Pimela lanuginosa Clemens.

Redescripción del macho. (Lam. III Fig. 36)

Cebega amarillo claro. Frente pardo claro. Antenas amarillentas de 10 mm de largo.

Tórax.- Con pelos amarillos y pelos amarillos oscuros (parduscos).

Alas anteriores.- Presenta el borde costal pardo oscuro, alternando con una delgada franja clara y posteriormente otra oscura. En el tercio superior externo tiene una línea delgada pardo oscuro invadiendo el área amarilla del ala. Por debajo de las franjas costales, existe una pequeña mancha blanca. La separación de los colores entre las regiones basal y media, que son pardo claro, y la región externa, que es amarilla, no está bien marcada, y la parte oscura presenta pequeñas manchitas claras en la región media.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice,

17 mm; del ápice al ángulo externo, 12 mm; del ángulo externo a la base, 12 mm.

Alas posteriores.- Son amarillas y presentan en el borde anal un tono amarillo más oscuro.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 13 mm; del ápice al ángulo externo, ocho mm; del ángulo externo a la base, 12 mm.

Patas.- Con pelos amarillo obscuro y pardo claro.

Abdomen.- Con pelos amarillo claro y obscuro.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 37)

Valvas (V).- En forma de barra, haciendo un pequeño triángulo en la zona cercana al vinculum. Están recubiertas de pequeños pelos.

Barnes (B).- En forma de barra, ligeramente curvados hacia arriba. Recubiertos de pequeños pelos.

Uncus (U).- En forma de garfio. El borde inferior presenta una ligera prolongación en forma de pico.

Aedeagus (A).- Tiene forma tubular, con una ligera curvatura hacia abajo. En su borde inferior presenta un adel

guzamiento cerca del saccus.

Gnathos (G)..- Tiene forma de bolsa.

Vinculum (Vi)..- Es grueso en su región apical, y se -- adelgaza conforme se acerca a la base.

Hembra.

Sólo tuvimos ejemplares machos.

Material examinado.

Un ejemplar adulto, macho, cojido por la Smithsonian -- Institution (Washington D.C. E.U.A.).

Distribución General.

Guatemala, Costa Rica, Panamá, Guayenas, Colombia, --- Ecuador, Perú, Venezuela, Estados Unidos y México.

Distribución conocida en México. (Mapa 14)

CHIAPAS: Finca Hamburgo.

Observaciones.

A pesar de que es una especie muy semejante a M. bisse- sa Dyar, M. briseis Dyar, M. dyari Hopp y M. ornata Druce la separé de éstas, ya que en la genitalia encontré dife-
rencias, además de que con una observación cuidadosa, se logra ver pequeñas diferencias en la coloración de las alas.

Megalonyx dyari Hopp.

Megalonyx dyari Hopp. Seitz. Macrolep. 4:1094, 1934.

Redescripción del macho. (Lam. III Fig. 38)

Cabeza pardo claro. Frente pardo obscuro. Antenas pardo claro de ocho mm de largo.

Tórax.- Pardo amarillento claro.

Alas anteriores.- Presentan en la región costal y región media color pardo obscuro, con las venas blanquecinas. La región distal es amarilla claro. Cerca de la base hay una pequeña mancha blanca.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 17 mm; del ápice al ángulo externo, 12 mm; del ángulo externo a la base, 13 mm.

Alas posteriores.- Amarillo claro.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 12 mm; del ápice al ángulo externo, ocho mm; del ángulo externo a la base, 10 mm.

Patas.- Con pelos amarillo obscuro.

Abdomen.- Con pelos amarillo pardusco claro.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 39)

Valvas (V).- De forma triangular, presentan en la región inferior una curvatura hacia adelante. Están recubiertas de pelos pequeños.

Harnes (H).- En forma de barra recta, recubiertos de pelos.

Aedeagus (A).- Está recurvado hacia abajo en forma de arco.

Gnathos (G).- Tiene forma puntiaguda, como un pequeño pico.

Vinculum (Vi).- Es delgado y la región superior presenta una ligera desviación hacia adelante.

Hembra.

Únicamente tuvimos un ejemplar macho.

Material examinado.

El material examinado consistió en un ejemplar adulto, macho, donado por la Smithsonian Institution (Washington, D.C. E.U.A.).

Distribución general.

México.

Distribución conocida en México. (Mapa 15)

JALISCO.

Observaciones.

Es una especie que inicialmente había sido clasificada como Megalopyge defoliata Walker, pero Hopp (1934) reclasificó llamandola Megalopyge dyari.

Los genitalia tienen mucha semejanza con el de Megalopyge codiopteris Dyar, con la diferencia de que el uncus de M. dyari es más grueso que en M. codiopteris.

Con respecto a su morfología externa, encontramos que también existe semejanza en la disposición de los colores, pero M. codiopteris es más oscura que M. dyari.

Megalonyge ornata (Druce).

Lagoa ornata Druce. Biol. Central. Amer. Het. 1:214
1887.

Sinonimia.

Lagoa ornata Kirby. Cat. Lep. Het. 472, 1892.

Redescripción del macho. (Lam. III Fig. 40)

Cabeza amarillenta. Frente pardo obscuro. Antenas amarillentas de ocho mm de largo.

Tórax.- Amarillo pardusco obscuro.

Alas anteriores.- Presentan una zona pardo claro con una pequeña mancha pardo obscuro, y cerca del borde externo, en su región superior, unas rayas pardo obscuro marcando las venas R_3 y la bifurcación de la R_4 y la R_5 . Por debajo de la mancha pardo obscuro, presenta pequeñas manchas blancas que se extienden por casi toda el ala. La región distal es amarilla claro.

Medidas de las alas anteriores.- De la base al ápice, 14 mm; del ápice al ángulo externo, 10 mm; del ángulo externo a la base, 10 mm.

Alas posteriores.- Son amarillo claro con una mancha -

no, muy pronunciada de amarillo más obscuro.

Medidas de las alas posteriores.- De la base al ápice, 10 mm; del ápice al ángulo externo, seis mm; del ángulo externo a la base, 10 mm.

Patas.- Amarillas oscuras.

Abdomen.- Amarillo pardusco.

Descripción de los genitalia masculinos. (Fig. 41)

Valvas (V).- En forma triangular, presentando cerca del vinculum un pico en el borde externo de la valva.

Harne (H).- En forma de barra, con una ligera curvatura hacia arriba. Cubiertos de pequeños pelos.

Aedeagus (A).- Es un tubo recto que presenta una inclinación hacia abajo.

Uncus (U).- Es en forma de garfio, pero presenta el borde superior algo aplanado. Es en general grueso.

Hembra.

Únicamente obtuvimos un ejemplar macho.

Material examinado.

Un ejemplar adulto, macho, donado por la Smithsonian -

Institution (Washington, D.C., E.U.A.).

Distribución general.

México.

Distribución conocida en México. (Mapa 16)

VERACRUZ: Córdoba.

Epoca de vuelo. Abril.

Observaciones.

Es también una especie muy cercana a M. opercularis -- Abbot & Smith. El ejemplar donado por la Smithsonian Institution (Washington, D.C., E.U.A.) estaba clasificado como M. opercularis ornata Druce, pero al estudiar los genitalia, observé que había varias diferencias que los separaba en dos especies.

Comparando los genitalia de ambos, tenemos que las valvas de M. opercularis son en forma de barra, mientras que las de M. ornata son en forma triangular. El edeagus en M. opercularis únicamente presenta una leve desviación -- hacia abajo, mientras que en M. ornata está completamente inclinado hacia abajo. (ver Figs. 37 y 41).

VIII.- RESUMEN.

Se revisaron 172 individuos del género Megalonyx Küb-
ner, los que al ser estudiados se colocaron en 13 especies
diferentes.

Se revisó la bibliografía, encontrándose que existen -
18 especies de Megalonyx registradas para México.

Se realizó la redescrición de cada una de las especies,
incluyendo tres especies más obtenidas por medio de la Smith
sonian Institution (Washington, D.C. E.U.A.).

Se describió, así mismo, los genitalia masculinos para
cada especie, la época de vuelo, la distribución general y
la distribución conocida en México.

Se elaboraron mapas con la distribución conocida en Mé-
xico.

Se elaboró una clave de determinación para las especies
mexicanas de Megalonyx.

IX.- BIBLIOGRAFIA.

- Bierig, A. 1944. Datos sobre un Megalopygidae (Lep.) y su capullo. An. Unive. Costa Rica 2(7):1-3
- Borror, D., D.M. De Long & Ch. Triplehorn. 1976. An Introduction to the study of Insects. Fourth. Ed. Holt - Rinehart & Winston. Lepidop. 463-535. New York.
- Bourquin, F. 1941. Metamorfosis de Megalopyge albicollis (Walker, 1910) (Lep. Megalopygidae). Rev. Soc. Ent. Arg., 11(1):22-30. Buenos Aires.
- Bourquin, F. 1942. Metamorfosis de Megalopyge lanata Stoll (Lep. Megalopygidae). Rev. Soc. Ent. Arg. 11(4) 305-316. Buenos Aires.
- Dyar, H.G. 1910. Notes on the species of Megalopyge allied to opercularis Smith & Abbot. (Lep. Megalopygidae) - Proc. Ent. Soc. Wash. 12:73-79.
- Dyar, H.G. 1910. Notes on Megalopygidae (Lep. Megalopygidae) Proc. Ent. Soc. Wash. 12(4) 161-176.
- Dyar, H.G. 1910. Description of some new species and Genera of Lepidoptera from Mexico. U.S. Nat. Mus. Wash. 38(1742):266.
- Dyar, H.G. 1912. Description of the larvae of some Lepidoptera from Mexico. Proc. Ent. Soc. Wash. 14:54-58.
- Da Costa Lima, A. 1936. Terceiro catalogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil. Megalopygidae: 279. Mi-

- nistério da Agricultura. Dep. Nat. da Producao Vegetal. Rio de Janeiro.
- Da Costa Lima, A. 1945. Insetos do Brasil. 5(28) Lepidopteros. la parte. Esc. Nat. Agron. Serie Didactica No. 7. Megalopygidae; 164-173. Brasil.
- Druce, H. 1891-1900. Biologia Central Americana. Insecta: Lepidoptera, Heterocera. Vol.II:431-432; Vol.III: pl 22, 36, 87.
- Gonzaga, E.L.L. 1951. Notas sobre a evolucao da Tassurana Megalopyge lanata Stoll, 1780 (Esp: Megalopygidae) - An. Esc. Sup. Agric. "Luiz de Queiroz". 8(132): 205-213, 2 lam.
- Hoffmann, Carlos C. 1932. Roberto Müller y su importancia en el conocimiento de los Lepidópteros de México. In Memoriam. An. Inst. Biol. México 3(2):133-148.
- Hoffmann, C.C. 1933. La fauna de Lepidópteros del Distrito de Soconusco (Chi.) Un estudio zoogeográfico. -- An. Inst. Biol. México. 4(3-4):297-303.
- Holland, J.J. 1904. The Moth Book. Family Megalopygidae - pp.308-369. plates 38. Doubleday, Page & Co. New York.
- Hopp, W. 1934. Megalopygidae (in A. Seitz) Die Gross-Schmetterlinge der Erde. 6:1971-1101. Stuttgart.
- Ihering, R.V. 1914. Estudio biológico das lagartas urticantes ou tateranas. An. Paul. Med. Cirg. 3(6):129 - 139. 5 fig; est. 7-8.

- Imms, A.D. 1951. A General Textbook of Entomology. Methuen & Co. L.T.D. London.
- Lordello, L.G.E. 1951. Notas sobre a evolucao da sassurana Megalopyge lanata Stoll, 1780 (Lep. Heterocera, - Megalopygidae) Ana. E.S.A. "Luiz de Meiroz". 8(139) 205-218.
- Lucas, H. 1864. Histoire Naturelle des Lépidopteres D'Europe. Deuxime Edition. F. Savy, Libraire Ed. Paris.
- Mabilde, P. 1893. Borboletas do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Gundlach e Schuldt. 238 pag. 24 estampas.
- Monte, O. 1934. Borboletas que vivem em plantas cultivadas. Boletim de Agricultura, Zootecnia e Veterinaria Bello Horizonte, 7(3-12) Pub. em separado pelo Secr. Agr. Estado de Minas Gerães No. 22 pag. 168.
- Raymundo, B. 1919. Noticia sobre algunos Lepidópteros serígenos do Brasil. Anuario do Collegio Pedro II. Rio de Janeiro.
- Raymundo, B. 1920. Catro inimico dos cafezinhos. - Megalopyge lanata Stoll. Chacarc e Quintaes. Sao Paulo. 21(4) 286.

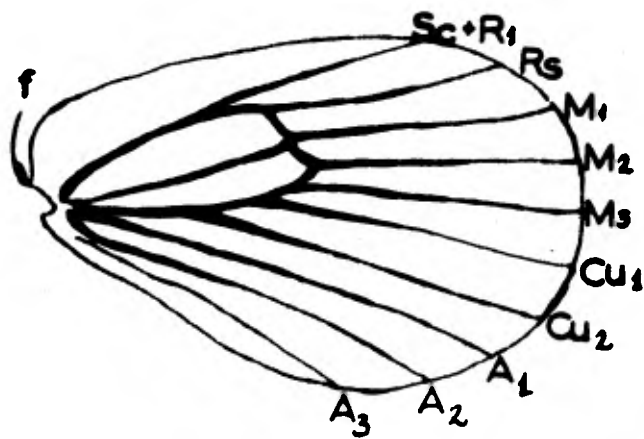
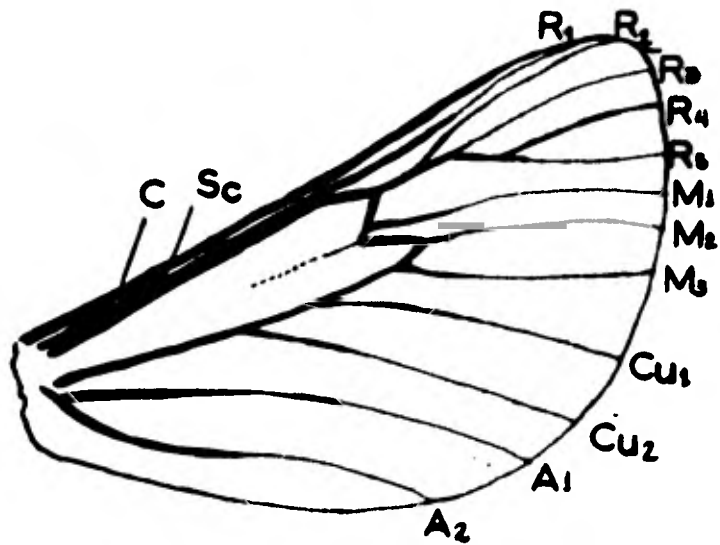


Fig.1 Venación en Megalopyge aesisistrata
Druce, 1890

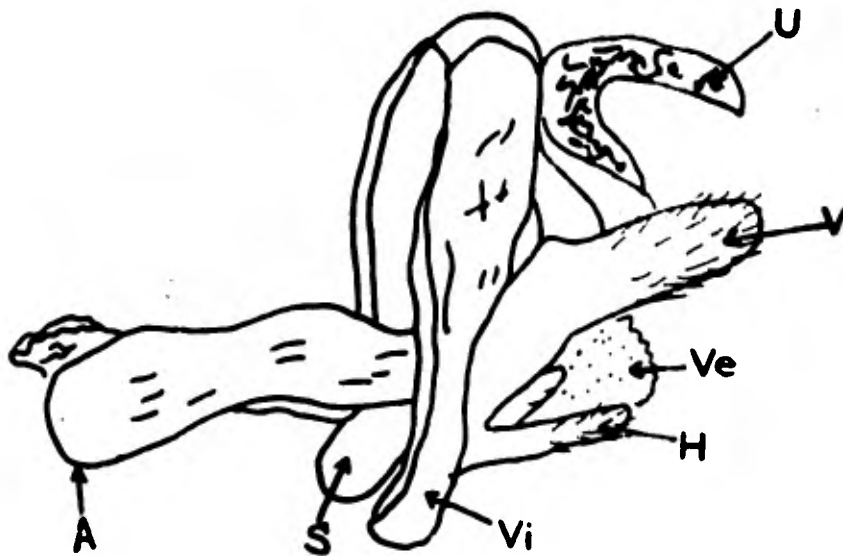


Fig. 2 Genitalia de Megalopyge sp.

A- Aedeagus

U- Uncus

V- Valvas

Ve- Vesica

H- Harpes

Vi- Vinculum

S- Saccus

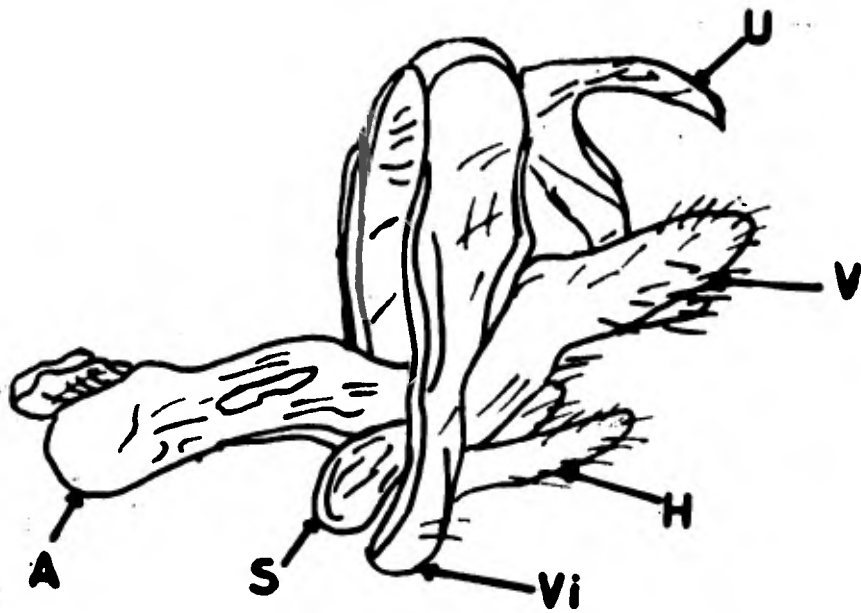


Fig. 4 Genitalia de Megalopyge lanata
(Stoll 1782)

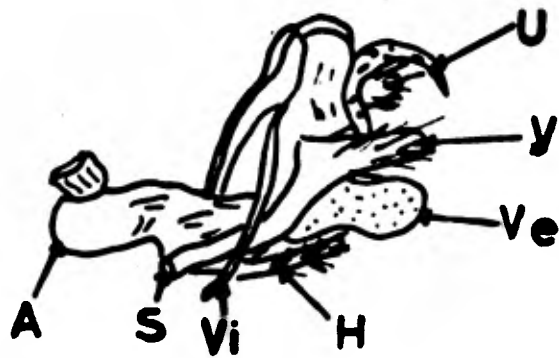


Fig. 7 Genitalia de Megalopyge ravidia
(Druce. 1887)

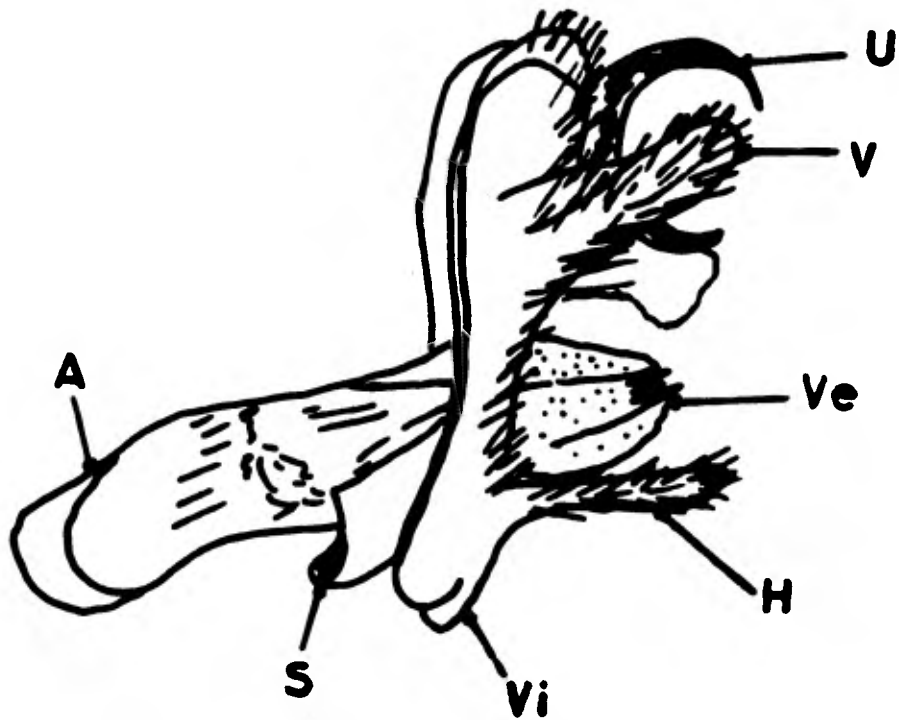


Fig. 9 Genitalia de Megalopyge albicollis
Walker, 1855

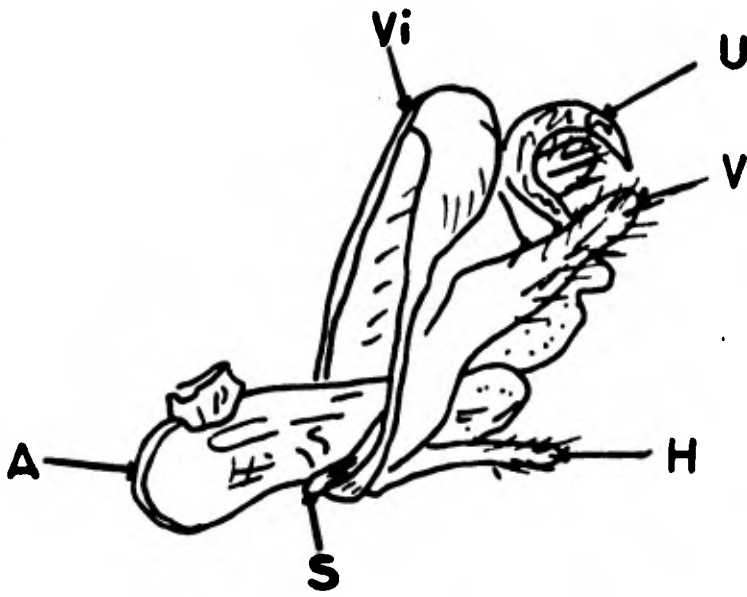


Fig. 12 Genitalia de Megalopyge lampra
Dyar, 1910



Fig. 14 Genitalia de Megalopyge superba
Edwards, 1884

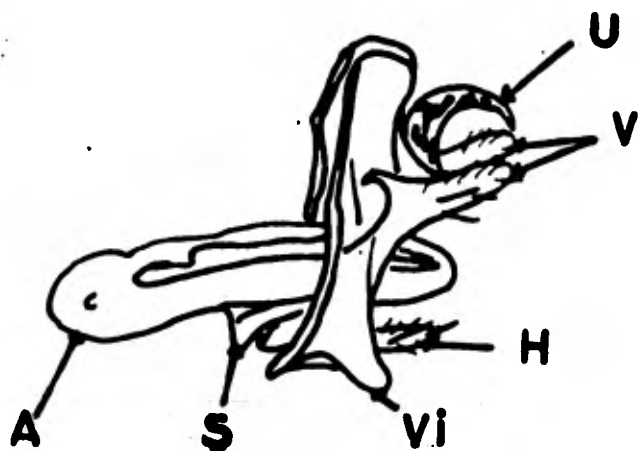


Fig. 16 Genitalia de *Megalopyge lapena*
Schaus, 1896

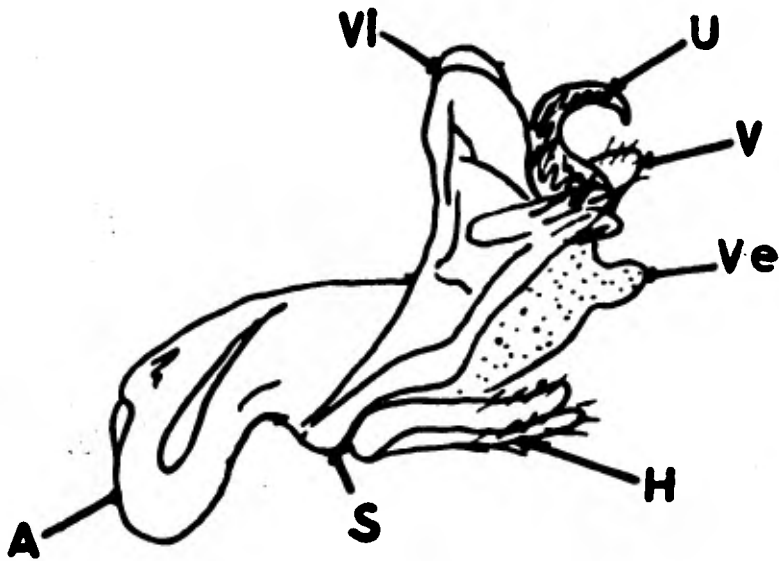


Fig.19 Genitalia de Megalopyge trujillo
Schaus, 1896

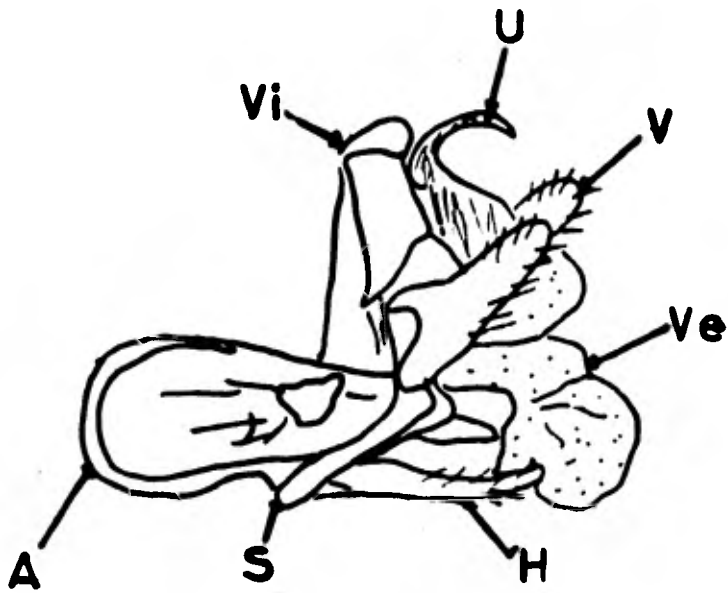


Fig. 22 Genitalia de *Megalopyge defoliata*
Walker, 1855

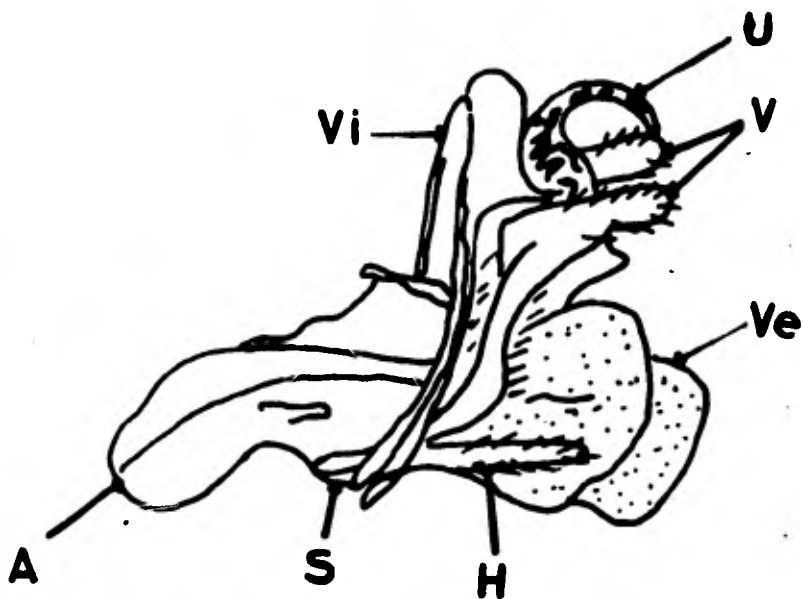


Fig. 25 Genitalia de Megalopyge agesistrata
Druce, 1890

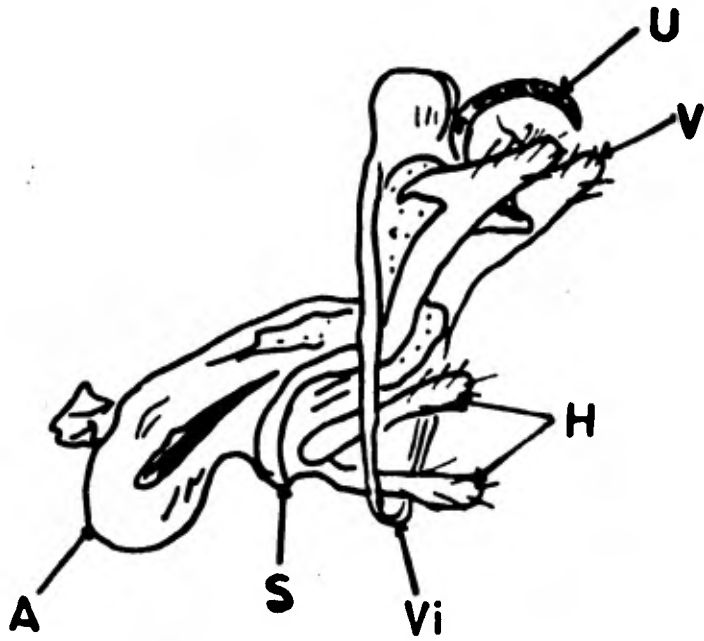


Fig. 28 Genitalia de Megalopyge codiopteris
Dyar, 1910

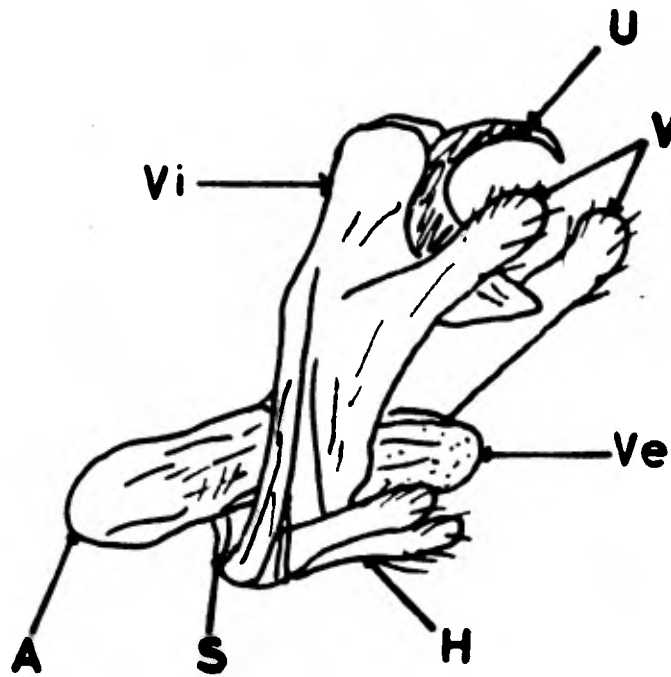


Fig. 30 Genitalia de Megalopyge salebrosa
(Clemens), 1860

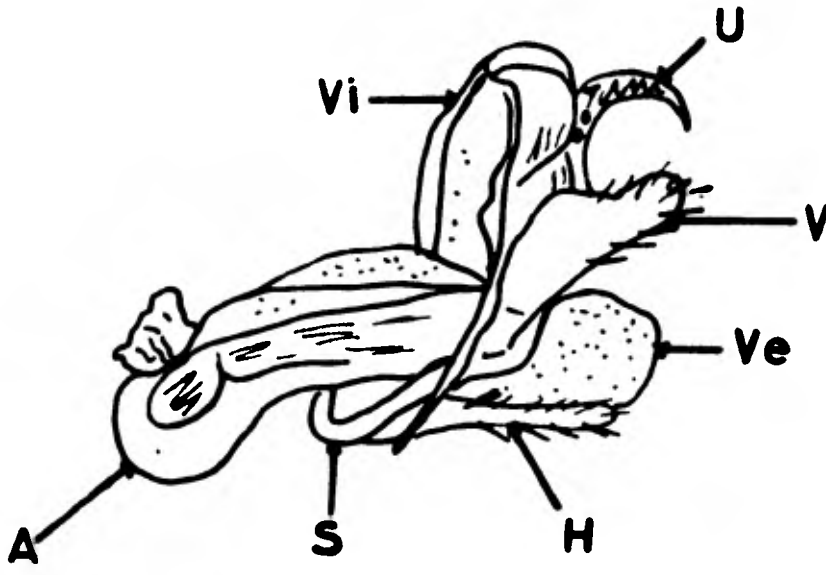


Fig. 33 Genitalia de Megalopyge briseis
Dyar, 1910

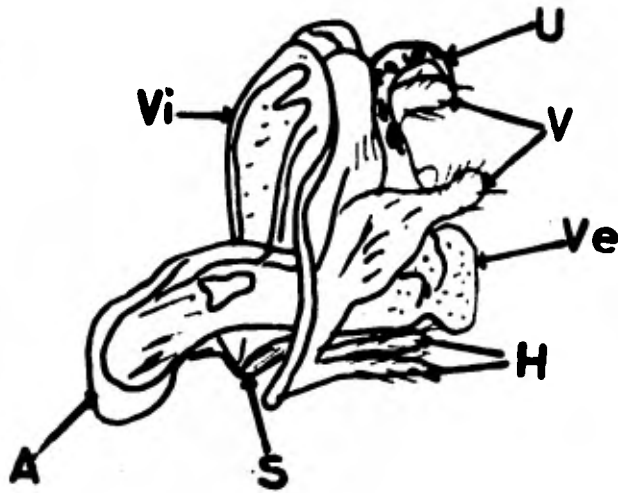


Fig. 35 Genitalia de Megalopyge bisessa
Dyar, 1910

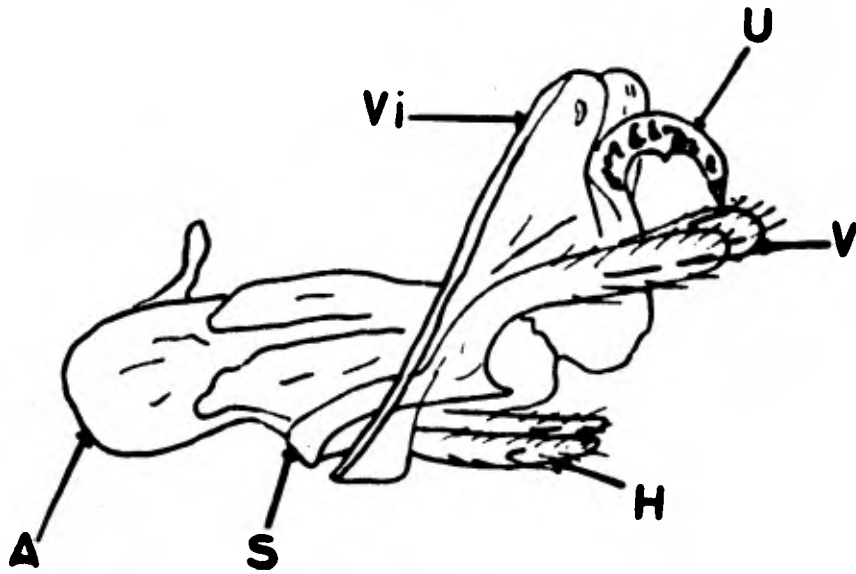


Fig. 37 Genitalia de Megalopyge opercularis
Abbot & Smith, 1797

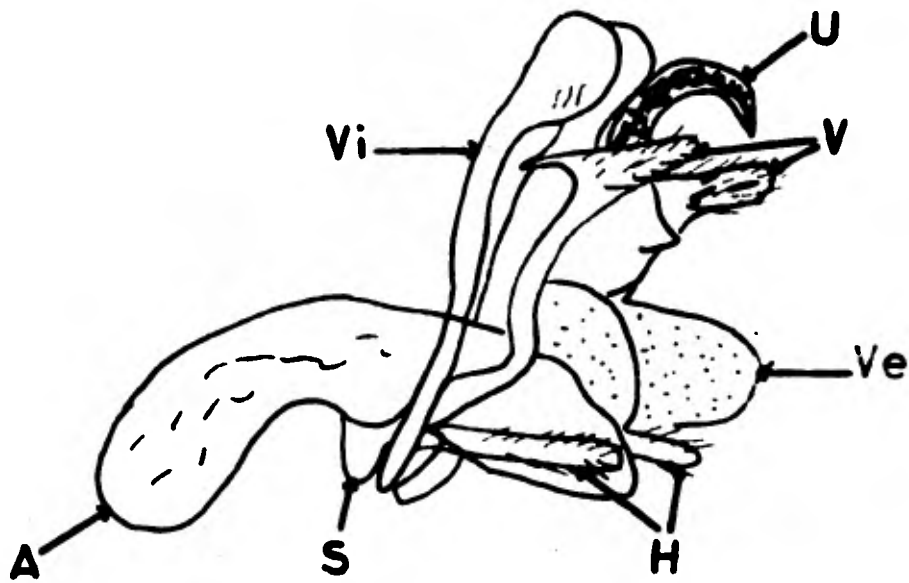


Fig. 39 Genitalia de Megalopyge dyari
Hopp, 1935

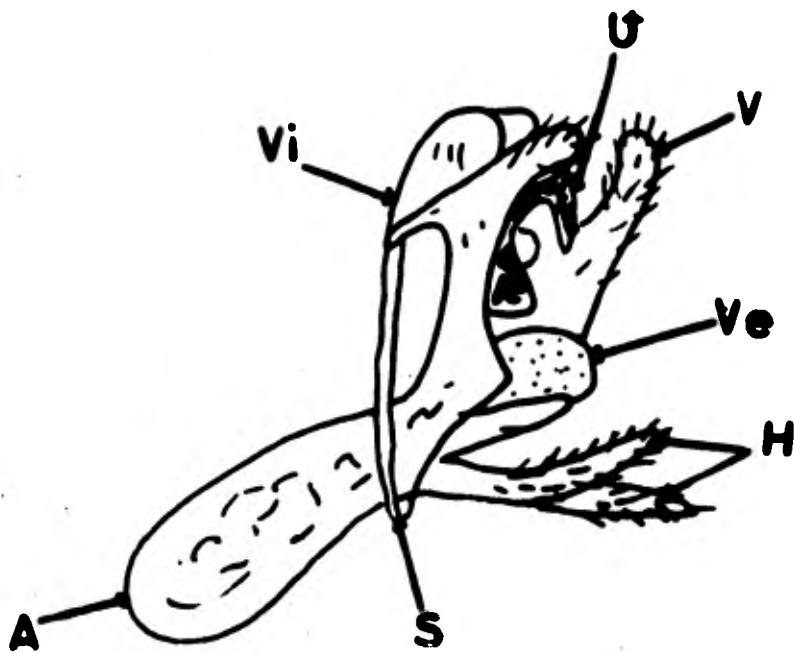


Fig. 41 Genitalia de Megalopyge ornata
(Druce), 1887

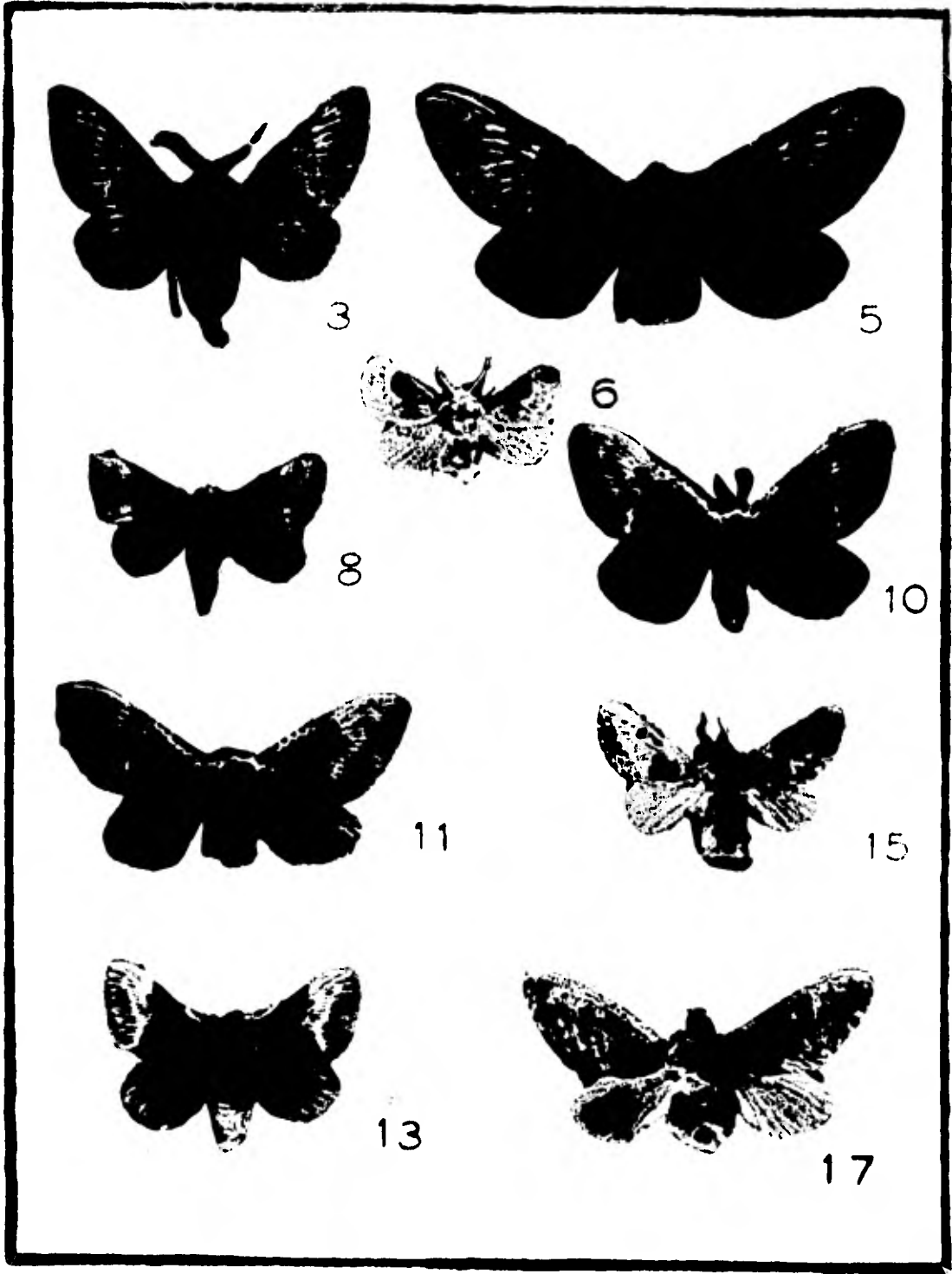


Lámina No. 1

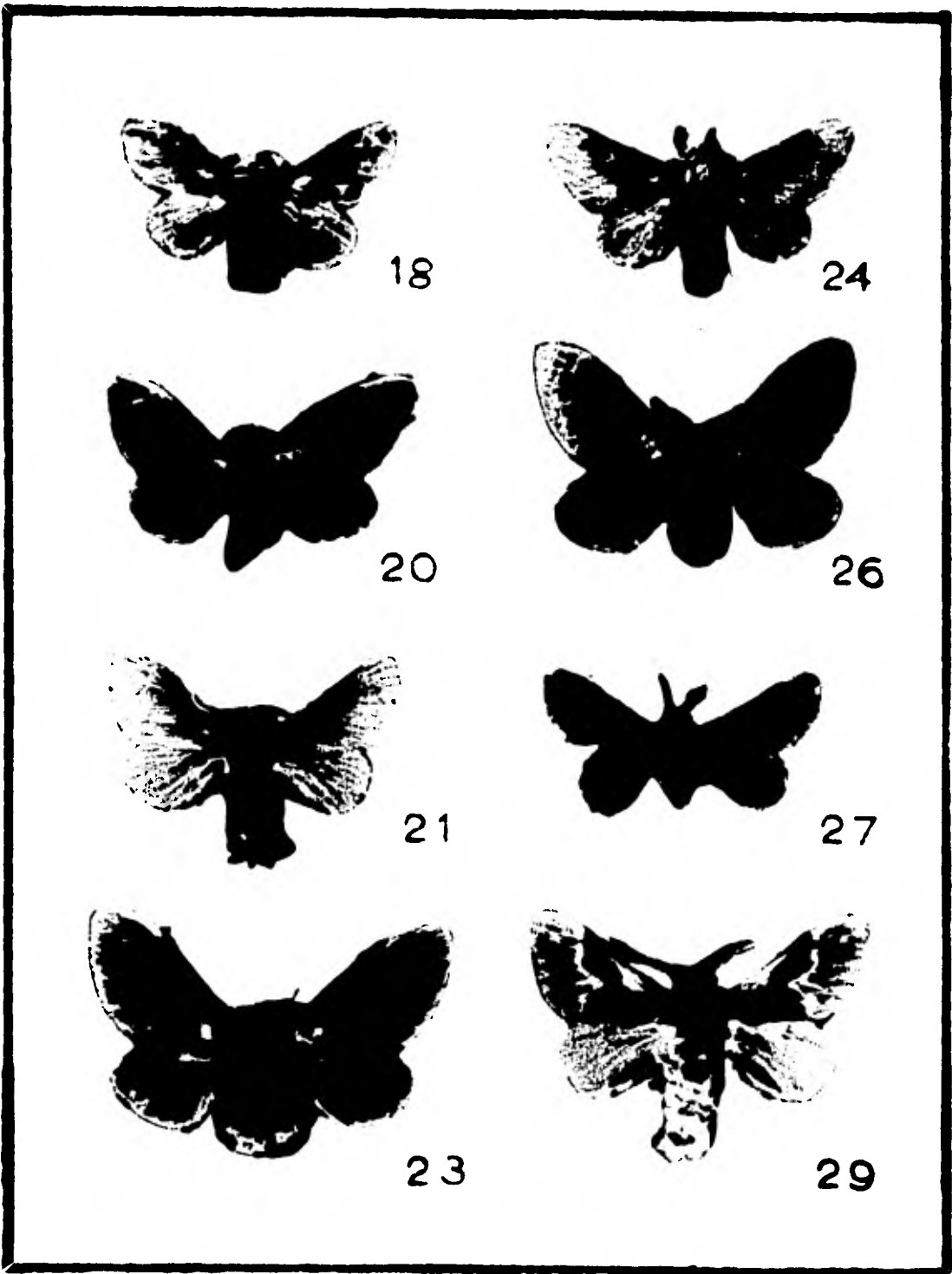
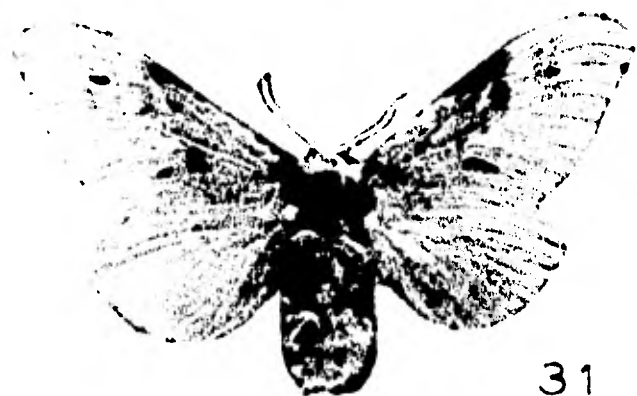


Lámina No. 2



31



34



32



38



36



40

