

DOCUMENTOS
PARA SERVIR AL ESTUDIO DE LOS

Sphingidae DE VENEZUELA

(Lepidoptera, Heterocera)

(12^a Nota) ¹

por

René LICHY ²

La presente nota reconoce como especies válidas a variedades de los SPHINGIDAE: *Erinnyis lassauxi* Bsd., *Perigonia lusca* F., y *Xylophanes crotonis* Wlk.

Hace ya años que me había convencido de ello, pero aún me faltaban pruebas suficientes para emprender estas separaciones, en atención a que en los trabajos clásicos y aún en los recientes estudios sobre esta familia, se continuaba a considerar esas formas como variaciones de las tres especies precitadas.

A continuación, expongo las razones que me llevan a efectuar esta separación, que tiene por resultado inesperado aumentar el número de especies venezolanos de SPHINGIDAE.

Debo mucho para el esclarecimiento de los problemas que planteo en este estudio a numerosas observaciones en el campo venezolano durante muchos años, las cuales fueron complementadas en trabajos de laboratorio, búsquedas bibliográficas y visitas a Museos y colecciones particulares (Londres y París).

¹ Las notas anteriores han sido publicadas en el *Bol. Ent. Venez.* (Caracas) 2 (1) marzo 1943; 2 (2) junio 1943; 2 (3) octubre 1943; 3 (1) abril 1944; 3 (3) septiembre 1944; 3 (4) diciembre 1944; 4 (3) septiembre 1945; 5 (1) marzo 1946; 7 (3-4) diciembre 1948; en *Rev. Fac. Agr. (U.C.V.)* 2 (4) diciembre 1962; en *Ann. Soc. Ent. Fr. (N.S.)*, II (2), 1966. La presente nota ha sido recibida para su publicación, el 15 de octubre de 1968.

² Académico Correspondiente (Francia) de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, de Venezuela.

El trabajo de campo da al investigador una más clara apreciación de los problemas que se le presentan, a tal extremo que llega un momento en él que se puede dar como resuelta la investigación buscada, - ello desde luego, asegurado en el laboratorio y en un estudio bibliográfico profundizado, para llegar a dar con los nombres científicos reconocidos como válidos, o por el contrario, para invalidar tales nombres en atención a los resultados obtenidos en la investigación necesariamente repetida durante años en el examen directo en la naturaleza.³

ERINNYIS LASSAUXI BSD. ERINNYIS IMPUNCTATA R. & J.

Antes de presentar argumentos sobre la separación de *impunctata* de la especie afín *E. lassauxi*, transcribo, por ser de interés en nuestra discusión, lo que ROTHSCHILD & JORDAN (1903, p. 363-365) redactaron cuando describieron a *impunctata* como *forma nueva* de *lassauxi*:

"The species varies especially in two directions: in the amount of ferruginous-red on the hindwing, and in size. We recognise four forms, of which the first three⁴ are connected by intergradations, while the fourth⁴ seems to be pretty constant and may eventually prove to be specifically distinct".

Hace ya muchos años que me había convencido que *impunctata* debía ser separado de *lassauxi* y de sus variedades *omphaleae* y *merianae*. Mis recolecciones hechas en Venezuela en muy diversas regiones (Cordillera de la Costa, Sierra de Perijá, Los Andes, Guayana, Territorio Amazonas), en las cuales encontraba a esas *formas*, o parte de esas, afianzaron mi convicción de considerar a *impunctata* como especie válida⁵.

E. LASSAUXI Bsd. (1859). Se presenta en Venezuela con tres variedades y numerosas formas de transición entre ellas, sin que en esto intervengan el lugar o época de vuelo. Así, en la región septentrional-central (Rancho Gran-

³ En ésto de indagar en los textos sobre la materia que nos ocupa, es desafortunadamente frecuente de no poder interpretar ciertas descripciones, por vagas o incompletas, y por iconografías incorrectas en su color y diseño, más por el hecho que los especímenes (tipos) que han servido a la descripción original del autor de un nombre, a menudo se han perdido, imposibilitando la necesaria comparación.

⁴ the first three: *E. lassauxi*, *E. l. omphaleae*, *E. L. merianae*
the fourth: *E. lassauxi impunctata*

⁵ ¡65 años han pasado! desde que ROTHSCHILD & JORDAN supusieron que *impunctata*, cuadrado que ellos describían, podía ser, tal vez, especie distinta de *lassauxi*. Me complace, con estas cortas notas, darle rango específico.

de, El Limón, Estado Aragua), las tres pueden encontrarse juntas. No son sino variaciones en el colorido de las alas posteriores.

E. LASSAUXI *forma individual* LASSAUXI Bsd. Longitud del ala anterior: ♂ : 41½ - 43 mm.; ♀ : 46½ - 49½ mm. Con predominio absoluto o casi absoluto del color bruno negro que cubre toda la superficie de las alas, posteriores, o bien, con sólo un débil matiz castaño rojizo en la base.

E. LASSAUXI *f. indiv.* OMPHALEAE Bsd. Longitud del ala anterior: ♂ : 39½ - 46 mm.; ♀ : 43 - 51½ mm. Con color castaño rojizo oscuro en el centro, y borde ancho bruno negro que cubre un poco más de la mitad del ala.

E. LASSAUXI *f. indiv.* MERIANAE Grote. Longitud del ala anterior: ♂ : 42½ - 43½ mm. Con casi toda el ala castaño rojizo y un borde de mediana anchura, bruno negro.

Entre esas variedades, degradaciones se observan en grandes series de especímenes, prueba inequívoca que todas ellas pertenecen a una sola especie. Como carácter común a todas esas, debajo del abdomen se notan dos series de puntos negruzcos.

ERINNYIS IMPUNCTATA R. & J. (1903). El *tipo* (type), depositado en el British Museum (N.H.) de Londres, provenía de Aroa (Estado Yaracuy, Venezuela).

Longitud del ala anterior: ♂ : 31-37 mm.; ♀ : 31½ - 41 mm.

En esta especie, que es más pequeña que *lassauxi* y sus formas, careciendo además de las máculas negruzcas debajo del abdomen, el ala posterior es rojo ladrillo con un borde negro estrecho, cuyas variaciones de ancho son tan insignificantes que tenemos la impresión de una similitud notable en ello. *No hay*, y en esto debemos insistir, intergradaciones entre *impunctata* y cualquiera de las variedades de *lassauxi*. *E. impunctata* es de un diseño estable; *E. lassauxi* varía notablemente.

El ala anterior de ambas especies se parece en su dibujo y colores: de un bruno negro (negro de humo) con esclarecimientos blanquecinos: en la región costo-apical, una gran mancha subtriangular; en el borde interno, otra mancha que se prolonga en este mismo borde y hasta la parte media del borde externo, en primer lugar por líneas en zig-zag, y luego como rasgos esfumados. Las dos especies tienen también el abdomen, por encima, con anillos alternos blancos y negros.

De acuerdo con la literatura consultada, y basándome también en mi propia colección de *Springidae* de varias regiones de América Central y meridional, *E. lassauxi* y sus variedades existen desde Norte América hasta Bolivia y Argentina, y en las Antillas; y *E. impunctata* desde Venezuela hasta Bolivia, Argentina. Esta última especie no es citada, por los autores que he revisado, de México, tampoco de las Antillas (Cuba, Martinica), ni de Trinidad. En una colección de Lepidópteros de Martinica y Guadalupe, que he estudiado en Fort-de-France, hace pocos años, sólo había *E. l. lassauxi* y *l. ompraleae*, representados por una buena serie.

En base a nuestros conocimientos actuales sobre las dos especies, que son frecuentes en las regiones donde viven, resalta que *E. lassauxi* posee un territorio de vuelo más amplio (Florida hasta Argentina y las Antillas), mientras que *E. impunctata* falta en la América Central, en las Antillas y en Trinidad. No por ello debemos descartar la posibilidad del hallazgo futuro de esta última especie en localidades de aquellas regiones.

PERIGONIA LUSCA ILUS BSD. PERIGONIA INTERRUPTA WLK

En el transcurso de los años, durante expediciones y excursiones en Venezuela en busca de los *Sphingidae*, llegué a convencerme que *formas*⁶ incluidas en la literatura especializada como pertenecientes a una sola especie (*P. lusca* F), debían ser separadas: por una parte, las variaciones, insignificantes en Venezuela, de una subespecie *ilus* Bsd., y por otra, las variaciones mucho más marcadas en Venezuela de la que reconozco como especie válida: *P. interrupta* Wlk.⁷, hasta ahora considerada como simple variedad de *P. lusca*.

Desde ROTHSCILD & JORDAN (1903) los autores, de acuerdo a mis búsquedas en el *Zoological Record* hasta la fecha, han conceptualizado que todas esas formas no eran sino variaciones de una sola especie: *P. lusca* F. No obstante, es factible separarlas ya que entre *lusca ilus* Bsd. y *P. interrupta* Wlk., no hay ninguna transición, sea que se considere la forma de las alas, el diseño y colorido de ambas alas anterior y posterior, o bien el color del cuerpo. Esta

⁶ Empleo aquí este vocablo en un sentido amplio, sin valor taxonómico alguno.

⁷ *Interrupta* y *restituta* han sido denominados por Walker (1864), teniendo *interrupta* prioridad por la paginación (p. 29) sobre *restituta* (p. 32).

convicción la he tenido al observar en el campo a cientos de ejemplares, y es más, he llegado a reconocerlas sin dificultad alguna y a separarlas en dos grupos distintos, a medida que venían a la luz: *P. lusca ilus* que, en verdad, como lo he dicho, bien poco varía en Venezuela, y las formas de *P. interrupta*, con variaciones mucho más acentuadas.

Según ROTHSCCHILD & JORDAN (1903) que habían visto el tipo de *P. ilus* de BOISDUVAL, puede adoptarse este nombre para nuestra subespecie de Venezuela. La forma nominotípica *P. lusca lusca* F. está localizada en Cuba. Los caracteres de *ilus*, que han sido enunciados por su autor BOISDUVAL (1870), y ampliados por ROTHSCCHILD & JORDAN (1903), se aplican muy bien a nuestros especímenes venezolanos.

PERIGONIA LUSCA ILUS *Bsd.* Esta subespecie *ilus* es fácilmente reconocible y no puede identificarse con *P. interrupta*, que vuela en los mismos sitios y en las mismas estaciones. Sus alas son proporcionalmente menos alargadas; sus colores, bruno ligeramente cubierto de un tinte verdoso, y bruno violáceo, y sus tonalidades más uniformes en el ala anterior; el trazo discoidal negro muy frecuentemente bordeado de escamas blancas del lado proximal; delineamiento de la gran área lunular del borde externo del ala anterior, menos regular. La mancha anaranjada del ala posterior es mucho menos variable que la de *P. interrupta*; mácula anal anaranjada de la misma ala siempre muy grande. El tórax y abdomen del mismo bruno como las alas anteriores; el 5º segmento abdominal (térpigo) apenas más claro que los demás segmentos. Cara ventral de las alas distinta, más pareja en sus tonalidades rojizo ferruginoso y todo el borde abdominal del ala posterior nítidamente matizado de amarillo anaranjado, desde pálido a claro, *nunca* blanco como en *P. interrupta*. Las ♀ ♀ poseen una uniformidad muy característica en su ala anterior, que las diferencia, aunque poco, de los ♂ ♂.

PERIGONIA INTERRUPTA *Wlk.* Hay menos diferencia entre los dos sexos de esta especie que en *P. lusca ilus*.

Aunque el dibujo del ala anterior es parecido al de *P. lusca*, hay más contrastes entre las tonalidades de las regiones oscuras pardo bruno que son nítidamente matizadas de verde olivo y los esclarecimientos gris rosáceo: en la parte proximal de la línea transversal antemediana y, después de ésta, en la región discal, más acentuada en el borde interno del ala. Toda la parte media de la cara dorsal del abdomen es blanca matizada de rosáceo, contras-

tando notablemente con el color general de los demás segmentos bruno verdoso obscuro.⁸

Contrariamente a *P. lusca ilus*, la mancha discal anaranjada del ala posterior presenta una gran variabilidad en su extensión, y esto ocurre en el mismo lugar y en las mismas noches. Esas transiciones han recibido distintos nombres, pero es opinión mía que sólo debería de conservarse dos de ellos: *forma individual INTERRUPTA Wlk.*, y *f. indiv. TENEBROSA Fld.*, por la razón que entre *interrupta* y *restituta* por una parte, y entre *restituta* y *tenebrosa*, por otra, no hay delimitaciones nítidas, siendo las transiciones paulatinas entre esas variaciones individuales. Debe considerarse como *interrupta* los especímenes que tienen esa mancha anaranjada bien desarrollada, y hasta su reducción marcada (como puede observarse en la figura de la obra "Seitz" (lám. 98B, fig. e3) de *lusca tenebrosa*, que no es tal, sino simplemente una forma transicional entre *restituta* y *tenebrosa*. En cuanto a la forma individual *tenebrosa*, se debe aplicar esta denominación únicamente a los especímenes con vestigio de esa misma mancha, y sólo vestigio, y mejor aún, para los individuos sin ninguna mancha, tal como lo representó FELDER en su figura de *tenebrosa* (cuyo tipo provenía del Amazonas). Hasta la fecha, nunca hemos podido ver a un ejemplar venezolano totalmente desprovisto de mancha, a pesar de intensas búsquedas, aunque puede admitirse que debe existir en nuestro país. He visto en una colección, en Fort-de-France (Martinica), a varios ejemplares *tenebrosa* con ala posterior *enteramente* bruno negro, perteneciendo a la típica *f. indiv. tenebrosa*. Al lado de éstos, había también una buena serie de las *f. indiv. interrupta* y *restituta*.

Interesante es anotar que ROTHCHILD & JORDAN habían visto los tipos de *ilus*, *interrupta*, *restituta*, *tenebrosa*. Sin embargo, no intentaron separar a todas esas formas, pero sí, dejaron como hipótesis una posibilidad de reconocer entre todas esas variaciones a dos especies: "It is posible that the last three forms are one species, and the other three another".

En el Museum National d'Histoire Naturelle (París), gracias a búsquedas bibliográficas del Dr. P. VIETTE, hemos tenido la certidumbre que el tipo de *lusca* de FABRICIUS, se había perdido. Según FABRICIUS, provenía de las Antillas: "Habitat in Americae meridionalis insulis".

⁸ Lamentablemente los ejemplares en colección, tanto de *lusca* como de *interrupta*, pierden paulatinamente sus colores: los tonos verdosos que cubren el colorido bruno de las alas y cuerpo se pierden; toda la parte media blanca del abdomen se ensombrece, de manera que las mariposas ya no tienen el mismo aspecto, y mal se interpretan sus tonalidades. En atención a ello, he realizado acuarelas de especímenes recién colectados, en perfectas condiciones de conservación.

HOFFMAN, CARLOS (1942) había reservado, por prioridad de fecha, el nombre *interrupta* Wlk. (1864) para la subespecie continental de *P. lusca*, considerando a *ilus* Bsd. (1870) como simple forma de *lusca interrupta*. De acuerdo a la descripción de BOISDUVAL (1870) y, sobre todo, a las de ROTHSCHILD & JORDAN (1903), es nuestra opinión que *ilus* no puede considerarse como forma de *interrupta*. Acabamos de señalar que ROTHSCHILD & JORDAN habían estudiado los tipos de *ilus*, *interrupta*, *restituta* y *tenebrosa*; por ello, debemos admitir que las conclusiones de esos autores deben haber tenido en consideración las comparaciones que habían hecho de los tipos. Nuestras propias observaciones expuestas en esta nota concluyen que *ilus* es subespecie de la especie *lusca*, e *interrupta* otra especie.

Por todo lo que antecede, de mis búsquedas bibliográficas, de las comparaciones realizadas en el Muséum de París, y de acuerdo a mis propias observaciones, es innegable que en Venezuela existen dos especies distintas, hasta ahora confundidas, que considero como:

a) PERIGONIA LUSCA ILUS Bsd.; b) PERIGONIA INTERRUPTA Wlk., con su variedad TENEBROSA Fld. (sinonimia: *restituta* Wlk. (nueva combinación).

XYLOPHANES CROTONIS WLK XYLOPHANES ARISTOR BSD

En una nota anterior (10ª nota, 1962, p. 134), muy brevemente anoté que *X. aristor* no es, como se ha creído desde ROTHSCHILD & JORDAN, una variedad de *X. crotonis*, sino una especie distinta de la otra; por esta razón, debe ser separada. Es lo que me propongo en el presente estudio.

X. CROTONIS Wlk. (1856). Según A. G. BUTLER (1877), el tipo (*type*) provenía de Venezuela. Está depositado en el British Museum (N.H.) de Londres.

BOISDUVAL (1870) describió correctamente el color verde de *X. crotonis*: "ailes supérieures d'un vert olive..." ROTHSCHILD & JORDAN (1903) han tenido especímenes de conservación no siempre buena, según se desprende de su descripción: "Upperside of body and forewing varying from green to russet...". M. DRAUDT (1931) definió el color como: "Upper surface varying from green to rusty brown..." Tampoco este autor tuvo a la vista solo a ejemplares perfectamente bien conservados.

En mi estudio ya citado (1962), había señalado el error cometido por varios autores en cuanto al color de *X. crotonis*. En estado de perfecta conservación, es siempre de un bello verde olivo franco. En nuestras recolecciones en Venezuela, especímenes con alteración de este color provocada por la edad, llegaban frecuentemente a la luz de nuestras lámparas, y los ya muy viejos, ostentaban un color gris bruno muy débilmente matizado de castaño claro y de gris verdoso. Por el desgaste de las escamas superficiales, en aquellos ejemplares viejos, las líneas del ala anterior y las de la cara dorsal del abdomen, son un poco más marcadas, pero *nunca* tan nítidas como en *X. aristor*. Además, aún en este estado descolorido, existe una tonalidad general mucho más uniforme, sin contrastes marcados como en la otra especie. Se entiende que una correcta descripción no debe tomar en cuenta desgastes en el insecto que alteran sus colores y diseños, o bien, en caso extremo de poseer sólo a un ejemplar desperfecto, hacer mención de su estado de conservación.

Contrariamente a lo que han escrito algunos autores, no hay intergradaciones entre *crotonis* y *aristor*, en los ejemplares en óptimas condiciones de conservación.

X. ARISTOR Bsd. (1870). BOISDUVAL tuvo razón de describir, como especie nueva a dos especímenes de Guatemala⁹, separándolos de otros dos (Nicaragua, Colombia) que reconoció como *crotonis* Wlk.

Los dos ejemplares que sirvieron a BOISDUVAL para su descripción original de *aristor*, no estaban seguramente en buen estado de conservación, según se entiende por su frase: "Ailes supérieures d'une teinte olivâtre pâle...", porque el color verde de las anteriores y del cuerpo no es el mismo como en *X. crotonis*. Es más verde, algo como el verde pistacho, sumamente bello en las mariposas muy frescas. El descoloramiento en los especímenes viejos actúa también alterando el verde, "oxidándolo" en un gris bruno oliváceo.

Esta especie se caracteriza por los espacios claros entre las líneas del ala anterior, por la faja clara longitudinal del tórax y abdomen, y por la línea blanquecina del borde distal de las tegulae. Este claro está *siempre presente*, tanto en los ejemplares bien conservados como en los viejos. En ello se distingue de *X. crotonis*.

Aunque sólo he resumido las diferencias esenciales entre *X. crotonis* Wlk. y *X. aristor* Bsd., que considero como especies distintas y no variedades de una sola, es mi opinión que no puede haber confusión al respecto.

⁹ BOISDUVAL no especificó a que región precisa se refería al mencionar "Guatemala" porque adoptó este nombre para toda la América Central, tal como existía en tiempos de la conquista, o sea, desde la frontera meridional de México hasta la de Colombia.

HABITAT. Agregaré algo más, y es la observación directa en la naturaleza de ambas especies. Ha sido siempre creencia mía que el estudio no debe limitarse al trabajo de laboratorio, sino ayudado con la observación de los insectos en su *habitat*, que nos hace entender a menudo más claramente ciertos problemas.

En un estudio que realicé en 1948 (*Bol. Ent. Venez.*, 7 (3-4): (88-89)) había ya notado ciertas diferencias de *habitat* entre estas dos especies, aunque no había todavía separado *aristor* de *crotonis*, por no poseer datos suficientes. Desde entonces, aquellas observaciones se han confirmado y podemos, para Venezuela, asegurar que *crotonis* y *aristor* son especies exclusivamente selváticas de altitud localizadas en los Andes y en la Cordillera de la Costa. *X. crotonis* se halla con frecuencia a altitudes medias, como en "Rancho Grande" (Aragua), a 1.150 m. de altitud s/n.m. En ciertas ocasiones, y muy excepcionalmente, puede encontrarse mucho más bajo; ya he mencionado (*loc. cit.*, p. 88) un sólo ejemplar, en el Río Borburata, 250 m. de altitud (Estado Carabobo), cuyo hallazgo había sido, sin duda, por causa accidental.

X. aristor, mucho más localizado, *no desciende* debajo de 1.600 m. (Cumbre del Valle del Río Choroní, Estado Aragua). Es frecuente desde los 1.700 m. de altitud ("Agua Negra") hasta los 2.200 m. (El Junquito, Apretadero) en la Cordillera del Litoral, D. F. En los Andes, observé la especie en el Valle La Mucuy, entre 2.200/2.500 m. de altitud (Estado Mérida), y en el Páramo La Negra, a 3.000 m. de altitud (Estado Táchira). A estas altas altitudes, comparte el *habitat* con *X. crotonis*.

Es importante observar, y ello prueba su extrema sensibilidad respecto a las diferencias climáticas, que a pocos kms. de distancia a vuelo de pájaro, en el Parque Nacional "Henri Pittier" (Estado Aragua), entre la cumbre del Valle del Río Choroní (1.600 m. de altitud s/n.m.) y "Rancho Grande" (1.150 m. de alt.), en la misma selva pluvial con, sin embargo, sus diferencias florísticas, —aunque es poco probable que sean esas diferencias las que pueden explicar la razón por la cual *X. aristor* no vuela más bajo que 1.600 m., cuando comparte desde esa altitud hasta más arriba, el *habitat* con *crotonis*— *X. aristor* no ha sido *nunca* observado en "Rancho Grande". Innumerables cacerías realizadas por otros entomólogos, como por mí mismo, lo prueban,— y ello después de varios cientos de noches de estudios en toda época. No cabe duda que si alguna noche *X. aristor* es observado en "Rancho Grande", será por alguna causa fortuita. En ésto, habrá que tener muchísima cautela con los coleccionistas descuidados de los datos correctos de sus recolecciones, que se fían sólo en su memoria, y ésta es, claro, falible.

En contraste con esa particularidad, la especie afín *X. crotonis* es sumamente común en esa Estación Biológica. Ambas especies han sido coleccionadas en las dos estaciones, seca y pluvial.

R E S U M E N

En base a observaciones en el campo de Venezuela, complementadas por estudios de laboratorio y en los Museos de Londres (British Museum Natural History) y París (Muséum National d'Histoire Naturelle), se reconocen como especies válidas a variedades antes consideradas como pertenecientes a sólo tres especies: *Erinnyis lassauxi* Bsd., *Perigonia lusca* F. y *Xylophanes crotonis* Wlk. En atención a esta separación, la nomenclatura de los SPHINGIDAE, respecto a las especies de esta nota, experimenta el cambio siguiente:

ERINNYIS LAASSAUXI *Bsd.*

- f. indiv.* LASSAUXI *Bsd.*
- " " OMPHALEAE *Bsd.*
- " " MERIANAE *Grote.*

ERINNYIS IMPUNCTATA *R. & J.*

PERIGONIA LUSCA *ILUS Bsd.*

PERIGONIA INTERRUPTA *Wlk.* (sinon. *restituta* *Wlk.*)

- f. indiv.* INTERRUPTA *Wlk.*
- " " TENEBROSA *Fld.*

XYLOPHANES CROTONIS *Wlk.*

XYLOPHANES ARISTOR *Bsd.*

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA¹⁰

1. BEUTELSPACHER B., Carlos R. El género ERINNYIS HBN., 1822, México (Insecta: Lepidoptera). (Tesis) Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias. México, D.F., 1967.
2. BOISDUVAL, J. A. Considérations sur des Lépidoptères envoyés du Guatemala à M. de l'Orza. Typographie Oberthür & Fils. Rennes. 1870. (*Descripción original de ANCERYX OMPHALEAE*, p. 72; *de CHOEROCAMPA ARISTOR*, p. 69; *de PERIGONIA ILUS*, p. 66).
3. ——— Histoire naturelle des insectes. Species général des Lépidoptères Hétérocères. Paris, Libraire Encyclopédique de Roret, 1874-1875. v. 1: *Sphingides, Sésiidés, Castnides*, p. I-IV + 568, 11 pl. (*Descripción original de PERIGONIA PASSERINA*, p. 327).
4. BUTLER, H. G. Revision of the Heterocerous Lepidoptera of the family SPHINGIDAE. *Trans. of the Zoological Soc. of London*. Vol. IX. Part. 10. Feb. 1877.
5. DRAUDT, M. The Macrolepidoptera of the World (ed. inglesa) VI. The American BOMBYCES & SPHINGES. Stuttgart, Alfred Kernén 1913-1940. 2 v. (SPHINGIDAE, p. 839-900, pl. 90-98 F. 1931).
6. DRUCE, Herbert. Biologia Centrali-Americana. Insecta. *Lepidoptera-Heterocera*. London, 1881-1900. 3 v. (v. 1: 1-24 (1881); v. 2: 298-319 (1896) (Supplement); v. 3: pl. 1-3, 65-68).
7. HOFFMANN, Carlos C. Catálogo Sistemático y Zoogeográfico de los Lepidópteros mexicanos. 3ª Parte. SPHINGOIDEA y SATURNIOIDEA. *An. Inst. Biol. (México)* 13 (1): 213-256. 1942.
8. HOLLAND, W. J. The Moth Book. A popular Guide to a knowledge of the moths of North America. New York, Doubleday, Page & Co. 1903. p. 30-31, 41-77, pl. 1-7.
9. MOOSER, Oswald. Enumeración de los Esfíngidos Mexicanos (Insecta Lepidoptera), con notas sobre su Morfología y su Distribución en la República. *Anales Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (México)* 1 (3-4): 407-478, lám. 67-75. 1940.
10. ROTHSCHILD & JORDAN, K. A Revision of the Lepidopterous Family SPHINGIDAE. *Nov. Zool. (London)* 2 v. 9 (Supplement): VII-CXXXV, 1-814, 815-972, 67 plates. March 1903. (*Descripción original de ERINNYIS LASSAUXI f. IMPUNCTATA*, p. 365).

¹⁰ En esta bibliografía, incluyo sólo las obras que ameritan ser citadas para los propósitos de esta nota. En mis estudios anteriores sobre SPHINGIDAE, pueden hallarse listas de trabajos consultados muchos más amplias.

11. de la TORRE y CALLEJAS, Salvador L. Estudio de los órganos genitales de las SPHINGIDAE de Cuba contenidas en la colección de la Universidad de Oriente. Edición separada de la *Revista de la Universidad de Oriente*. 1966.
12. WAGNER, H. SPHINGIDAE. Berlin, W. Junk, 1913-1919. 440 p. (Lepidopterorum Catalogus, 12, 18, 21, 23).
13. ZAYAS M. F. & ALAYO D. P. La Familia SPHINGIDAE en Cuba (Lepidoptera: Heterocera) Universidad de Oriente, 40. Santiago de Cuba. 1956. 86 p. (incluyen 16 lám.).