

LA DIVERSIDAD DEL ORDEN LEPIDOPTERA EN EL ESTADO DE VERACRUZ, MEXICO: UNA SÍNTESIS PRELIMINAR

Fernando Hernández Baz

FCO. GABILONDO SOLER, 3, COL. BUENA VISTA
C.P. 91090, XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO
FERNANDOBAZ@CORREOWEB.COM

Lourdes G. Iglesias Andreu

INSTITUTO DE GENÉTICA FORESTAL, UNIVERSIDAD VERACRUZANA
APDO. POSTAL XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO
LIGLESIAS@HOTMAIL.COM

El estado de Veracruz abarca una amplia franja latitudinal (entre los 17° y 22° Norte) en la que encontramos una topografía sumamente accidentada, con altitudes que varían entre el nivel del mar y los 5.747 m representado por el Pico de Orizaba. Estos elementos han propiciado el desarrollo de casi todos los tipos de ecosistemas propios de la Zona de Transición Mexicana (Halffter, 1964). La orientación de las vertientes de la Sierra Madre Oriental y el Eje Neovolcánico Transversal, han contribuido a la riqueza biótica del estado de Veracruz, ya que detienen una parte importante de la humedad proveniente del Golfo de México, (Morón, 1992). Las diferencias en la distribución de esta humedad y la existencia de seis grandes grupos de suelos, han favorecido el establecimiento de siete de los nueve tipos de vegetación propuestos por Rzedowski (1978).

Considerando lo anterior, no es sorprendente que el territorio veracruzano albergue una elevada biodiversidad, de la cual un 70% corresponde a los animales que en general llamamos invertebrados en

el sentido propuesto por Wilson (1988). Paralelamente, Morón (1992) efectuó un recuento general de los invertebrados citados o descritos del estado de Veracruz durante los últimos 120 años, situación que nos da una cifra cercana a las 2.300 especies. Éstas representan a 14 Phyla, de los que el 89 % de ellos son artrópodos.

Por otra parte, dentro de los insectos se ubica al orden Lepidoptera que constituye el segundo de mayor riqueza de especies en el ámbito mundial ya que agrupa a más de 200.000 especies (Scott, 1986); para México se ha estimado la presencia de cerca de 25.000 (Romeu, 2000), es decir el 20 % aproximadamente del total mundial.

Por lo anterior y basándonos en una revisión preliminar de la literatura dedicada a diversos táxones del orden Lepidoptera para México y Veracruz, Hoffmann (1933, 1940, 1941 y 1942), Vázquez (1945), Beutelspacher, (1987), Hernández-Baz, (1992, 1994, 1999), Luis-Martínez et al. (1995), Balcázar y Beutelspacher (2000a y 2000b), Miller

(2000) y Davis (2000), así como los ejemplares depositados en la Colección “Roberto Mueller” del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México y parcialmente revisada la colección entomológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, se obtuvieron referencias para 2.940 especies de mariposas agrupadas en 43 familias (Tabla 1), las mismas que fueron ordenadas sistemáticamente bajo los criterios de Luis-Martínez et. al. (op. cit.), en el caso de los Rhopalocera, y para los diversos grupos de Heterocera se siguió básicamente a Balcázar y Beutelspacher (2000 a y 2000b), así como a Beutelspacher (1992).

Lo anterior muestra la diversidad del orden Lepidoptera en el estado de Veracruz y se evidencia que los grupos menos estudiados corresponden a los denominados microlepidópteros. Es por ello que esta cifra se puede incrementar en un 50%. Considerando lo sugerido por Becker (2000), se tendría un estimado de 6.500 especies para Veracruz, cifra que a todas luces puede ser aún mayor si se revisan con detalle diversas colecciones científicas del extranjero.

En suma, es importante resaltar que de las 2.940 especies de lepidópteros, 952 corresponden a mariposas diurnas (Rhopalocera) con el

Tabla 1. Lista de especies de Lepidópteros por familias para el estado de Veracruz.

Familias	Nº. de especies	Familias	Nº. de especies
Acrolophidae	17	Noctuidae	562
Arctiidae	382	Nolidae	5
Arrhenophanidae	2	Notodontidae	127
Agaristidae	12	Oxytenidae	1
Adelocephalidae	24	Papilionidae	31
Blastobasidae	2	Phalaemidae	1
Castniidae	6	Pieridae	44
Cochylidae	5	Psychidae	5
Cossidae	12	Pterophoridae	1
Dioptidae	7	Pyalidae	207
Epiplemyidae	12	Riodinidae	80
Geometridae	344	Saturniidae	79
Gracilariidae	1	Sesiidae	1
Hepialidae	4	Sphingidae	112
Hesperiidae	341	Thyatiridae	2
Lasiocampidae	44	Thyridae	5
Limacodidae	21	Tineoidea	6
Lionetidae	1	Tortricidae	19
Lycaenidae	159	Uraniidae	10
Lymantriidae	3	Zygaenidae	3
Megalopygidae	22		
Megathymidae	1		
Nymphalidae	217		Total: 2.940 especies

32,4%, mientras que 1988 son nocturnas (Heterocera) lo que representa el 67,6% del total. Por lo anterior, y sobre la base de estos datos, el estado de Veracruz representa el 11,8% del estimado nacional, y el 45,2% del estimado para este estado.

CONCLUSIONES

- Se deben incrementar los esfuerzos para iniciar un profundo y sistemático estudio de los grupos de microlepidópteros que no han sido investigados en México y que se encuentran en gran proporción en territorio veracruzano, como es el caso, entre otras, de: Gelechiidae, Yponomeutidae, Eperminiidae, Alucitidae, Carposinidae, Oecophoridae.

- El registro de la cifra de 2.940 especies de mariposas para una entidad federativa de México resulta de gran interés para su uso como un indicador de diversidad entomológica en los trabajos de ordenamiento ecológico y conservación ambiental.

- La heterogeneidad espacial, climatológica y vegetacional que aunado al intermitente flujo de especies neárticas y neotropicales que confluyen en el territorio veracruzano, dan indicios de que la riqueza lepidopterológica es muy alta, y que aún no se conoce ni el 50% del total.

BIBLIOGRAFÍA

- Balcázar, L.M. y C.R. Beutelspacher B. (2000a). Saturniidae (Lepidóptero). En: Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos en México. Vol. II. J. Llorente, B.; E. González S y N. Papavero, CONABIO y UNAM, pp.: 501-513.
- Balcázar, L.M. y C.R. Beutelspacher B. (2000b). Arctiidae: Lithosiinae, Arctiinae, Pericopinae (Lepidóptero) En: Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos en México. Vol. II. J. Llorente, B.; E. González S. y N. Papavero, CONABIO y UNAM, pp.: 515-525.
- Becker, V.U. (2000). Microlepidoptera. En: Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos en México. Vol. II. J. Llorente, B.; E. González S. y N. Papavero, CONABIO y UNAM, pp.: 453-468.
- Beutelspacher, B. C.R. (1987). Revisión de la familia Uraniidae (Insecta: Lepidóptera) en México. Anales Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 58, Ser. Zool. (1):265-326.
- Beutelspacher, B. C.R. (1992). Catálogo de la colección Roberto Mueller (Lepidoptera: Heterocera) del museo de historia natural de la ciudad de México. Cuadernos de Biología. UNAM, 465 p.
- Davis, D.R. (2000). Tineoidea and Gracillarioide. En: Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos en México, Vol. II. J. Llorente, B.; E. González S. y N. Papavero, CONABIO y UNAM, pp.: 469-478.
- Halfpeter, G. (1964). La entomofauna americana. Ideas acerca de su origen y distribución. Folia Entomológica Mexicana, 6:1-108.
- Hernández-Baz, F. (1992). Catálogo de los ctenuchiidae (Insecta: Lepidóptera: Heterocera) de México. Bol. Soc. Méx. Lep. Nva. Ser. 2:19-47.
- Hernández-Baz, F. (1994). La fauna de mariposas diurnas del estado de Veracruz: su diversidad y una propuesta conservacionista. En: Los recursos faunísticos del estado de Veracruz (Glez-Christhen A. y A. Glez.-Romero). El Colegio de Biólogos del estado de Veracruz, México, pp.: 78-85.
- Hernández-Baz, F. (1999). Los lepidópteros plagas de las coníferas en México. Foresta Veracruzana 1(3):41-49.
- Hoffmann, C.C. (1933). La fauna de lepidópteros del Distrito de Soconusco, (Chiapas): Un estudio zoogeográfico. 4(3-4):207-307.
- Hoffmann, C.C. (1940). Catálogo sistemático y zoogeográfico de los lepidópteros mexicanos. Primera parte: Papilionoidea. An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 11(2):639-739.
- Hoffmann, C.C. (1941). Catálogo sistemático y zoogeográfico de los lepidópteros mexicanos. Segunda parte: Hesperioidea. An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón México, 12(1):237-294.
- Hoffmann, C.C. (1942). Catálogo sistemático y zoogeográfico de los lepidópteros mexicanos. Tercera parte. Sphingoidea y Saturnioidea. An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 13(1):213-256.



- Luis-Martínez, A.A., I. Vargas-Fernández y J. Llorente-Bousquets. (1995). Síntesis de los papilionoidea (Lepidóptera: Rhopalocera) del estado de Veracruz. *Folia Entomológica Mexicana*, 93:91-133.
- Miller, J.Y. (2000). Castniidae (Lepidóptera). En: Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos en México, Vol. II. J. Llorente, B.; E. González S. y N. Papavero, CONABIO y UNAM, pp.: 527-533.
- Morón, R.M.A. (1992). Estimación de diversidad de invertebrados del estado de Veracruz. *Bol. Soc. Ver. Zool.* 2(2):5-10.
- Romeu, E. (2000). Mariposas mexicanas, los insectos más hermosos. *Biodiversitas* 5(28):6-10.
- Rzedoswky, J. (1978). *Vegetación de México*. Editorial Limusa, México, 432 pp.
- Scott, J.A. (1986). *The butterflies of North America*. Stanford, University Press, Stanford, California, 583 pp.
- Vázquez, G.L. (1945). Estudio monográfico de los Psychidae de México. UNAM. Fac. Ciencias, Tesis doctoral, 74 pp.
- Wilson, E.O. (1988). The current state of biological diversity. En: *Biodiversity* (E.O. Wilson, ed.). National Academy Press. Washington, D.C., pp.: 3-18.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Manuel Balcázar Lara, de la Universidad de Colima, por sus atinados comentarios al presente documento.