

MARIPOSAS DEL SUBORDEN HETEROCERA
(LEPIDOPTERA) DE UNA LOCALIDAD EN
HUITZILAC, MORELOS, MÉXICO II.
FAMILIAS GEOMETRIDAE, URANIIDAE
Y EPIPLEMIDAE

HUGO DELFÍN-GONZÁLEZ*
CARLOS R. BEUTELSPACHER B.*

RESUMEN

Se estudiaron las mariposas de las familias Geometridae, Uraniidae y Epiplemidae, de una localidad del municipio de Huitzilac, Morelos, México, comparativamente con los lepidópteros de dos localidades del norte de Puebla, con Las Minas, Veracruz y con la región del Soconusco en Chiapas. Se registran por primera vez, 82 geometrídeos, una especie de uránido y una de epiplémido, de los cuales, 57 especies constituyen los primeros registros para el estado de Morelos y dos lo son para México. Se enlistan las especies recolectadas y se mencionan los meses de captura.

Palabras clave: Zoogeografía, Lepidoptera, Geometridae, Uraniidae, Epiplemidae, Morelos, México.

ABSTRACT

The moths of the families Geometridae, Uraniidae and Epiplemidae of Huitzilac, Morelos, México, were comparatively studied with those of the region of Soconusco, Chiapas, Las Minas, Veracruz, and two localities of the Norther Puebla. Eighty four species were registered for the first time for this locality, of which, 82 are Geometridae, one is Uraniidae and one is Epiplemidae, of which, 57 constitute new records for the State of Morelos, and two are new records for Mexico. A list of species is given, together with the months of collection.

Key words: Zoogeography, Lepidoptera, Geometridae, Uraniidae, Epiplemidae, Morelos, Mexico.

INTRODUCCIÓN

En un trabajo anterior (Beutelspacher, 1986), dimos a conocer las características de la localidad en la cual efectuamos recolecciones sistemáticas durante dos años, así como las especies encontradas pertenecientes a las familias Sphingidae, Saturniidae, Ctenuchiidae, Arctiidae y Nolidae, por lo que en esta segunda parte, incluiremos la información relativa a las familias Geometridae, Uraniidae y Epiplemidae.

* Laboratorio de Entomología, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM, México.

Material y métodos

El material utilizado en el presente estudio, fue recolectado mediante el uso de tubos de luz negra y una pantalla blanca, durante la luna nueva; esto se efectuó durante los años de 1983 y 1984.

La identificación del material se hizo principalmente por comparación con el de la Colección Entomológica del Instituto de Biología, de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como de la Colección Roberto Müller depositada actualmente en el Museo de Historia Natural de la ciudad de México. También se recurrió a la consulta de obras como la *Biología Centrali-Americana* de Druce (1881-1897), y a los trabajos de Hoffmann (1933) sobre lepidópteros de la región del Soconusco, el de Beutelspacher (1980) 1981, sobre Geometridae de Las Minas, Veracruz y, el de Delfin-G. 1984, sobre la misma familia de dos localidades del norte de Puebla. Por otra parte, Beutelspacher ha descrito varias especies de Geometridae con base en material recolectado en la localidad ahora estudiada (Beutelspacher (1980) 1981 y (1983) 1984. También se consultaron algunos trabajos de Prout (1913) y Rindge (1964, 1966, 1973, 1974, 1978 y 1985). Para cada especie se mencionan los meses en que se le recolectó. El asterisco (*) indica que constituye el primer registro para el estado de Morelos.

ESPECIES RECOLECTADAS

FAMILIA GEOMETRIDAE

Subfamilia Geometrinae

Racheospila Guené

1. *R. diarita* (Dognin).*
Época de vuelo: mayo, junio, agosto, septiembre y octubre.
2. *R. astraea* Druce.*
Época de vuelo: mayo.
3. *R. tarachodes* Dyar.
Época de vuelo: mayo.
4. *R. cara* Dyar.*
Época de vuelo: junio.

Nemoria Hübner

5. *N. mustela* (Druce).
Época de vuelo: mayo.

Phrudocentra Warren

6. *P. obliquata* (Warren).*
Época de vuelo: septiembre.

Hyalochlora Prout

7. *H. splendens* (Druce).*
Época de vuelo: septiembre.

Subfamilia Larentiinae

Hydriomena Hübner

8. *H. dada* Druce.*

Época de vuelo: abril, junio, julio, octubre.

9. *H. leucosigna* Dyar.

Época de vuelo: mayo, septiembre y octubre.

10. *H. picturata* (?) Schaus.

Época de vuelo: junio, julio, agosto y septiembre.

11. *H. proba* Druce.*

Época de vuelo: mayo.

12. *H. sordidata* (Fabr.)

Época de vuelo: mayo.

Observaciones: Druce (2: 164) había señalado registros en México, aunque no detalló la distribución.

Hammaptera H. Schöff

13. *H. subguttaria* H. Schöff.*

Época de vuelo: marzo, julio y octubre

Epirrhoe Fübner

14. *E. fringillata* (Guenée)*

Época de vuelo: marzo, julio y septiembre.

Cidaria Treitschke

15. *C. damo* Druce.*

Época de vuelo: junio.

16. *C. cyriades* Druce.*

Época de vuelo: junio.

Psaliodes Guenée.

17. *P. monapo* Dyar.*

Época de vuelo: mayo y septiembre.

18. *P. orozcoa* Dyar.*

Época de vuelo: septiembre.

19. *P. pronax* Druce.*

Época de vuelo: julio.

Observaciones: primer registro para México. Se conocía de Guatemala.

Coremia Guenée

20. *C. convallaria* (?) Guenée.*

Época de vuelo: junio.

21. *C. cyclon* (Druce).

Época de vuelo: julio.

Coenocalpe Hübner

22. *C. agapetica* Dyar.*

Época de vuelo: marzo, mayo y junio.

23. *C. albipuncta* Warren.*

Época de vuelo: junio y septiembre.

Phibalapteryx Stephens

24. *P. magnitactata* Dyar.

Época de vuelo: marzo, abril y julio.

Heterusia Hübner

25. *H. anicata* Felder & Roghen.*

Época de vuelo: marzo, mayo, junio, septiembre y octubre.

Graphidipus H.-Schäff

- 26.
- G. fulvicostaria*
- H.-Schäff.*

Época de vuelo: marzo.

Oenotrus Druce

- 27.
- O. mamitus*
- Druce.

Época de vuelo: junio.

Eubaphe Hübner

- 28.
- Eubaphe*
- sp. 1.

Época de vuelo: septiembre.

Eupithecia Curtis

- 29.
- E. oroandes*
- Druce.*

Época de vuelo: mayo y junio.

Observaciones: Primer registro para México. Se conocía de Guatemala.

Subfamilia Ennominae

Acronyctodes Edwards

- 30.
- A. mexicanaria*
- (Walker).

Época de vuelo: mayo y julio.

Amphidasis Treitschke.

- 31.
- A. charon*
- Druce.*

Época de vuelo: septiembre.

Anacamptodes McDunnough

- 32.
- A. herse*
- (Schaus).*

Época de vuelo: junio, agosto, septiembre y octubre.

Pseudoboarmia McDunnough

- 33.
- Pseudoboarmia*
- sp. 1.

Época de vuelo: mayo y agosto.

Boarmia Treitschke

- 34.
- B. cabira*
- Druce.*

Época de vuelo: mayo, junio, septiembre y octubre.

Coenocharis Hulst

- 35.
- Coenocharis*
- sp. 1.

Época de vuelo: mayo.

Melanolophia Hulst

- 36.
- M. bostar*
- (Druce).*

Época de vuelo: junio.

Pherotesia Schaus

- 37.
- P. falcis*
- Rindge.

Época de vuelo: octubre.

- 38.
- P. malinaria*
- Schaus.*

Época de vuelo: julio.

Tracheops Hulst

- 39.
- T. bolteri*
- Hulst.*

Época de vuelo: marzo y septiembre.

Ceratomyx Guenée40. *Ceratomyx* sp. 1.

Época de vuelo: abril.

41. *Ceratomyx* sp. 2.

Época de vuelo: mayo y junio.

Gabriola Taylor42. *G. tenuis* Rindge.*

Época de vuelo: marzo, mayo, julio, septiembre y octubre.

Cargolia Schaus43. *C. carmelita* Covell.

Época de vuelo: marzo, mayo y octubre.

Phyle H.-Schäff44. *P. arcusaria* H.-Schäff.*

Época de vuelo: octubre.

Pero H.-Schäff45. *P. anceta* (Cramer).*

Época de vuelo: mayo y junio.

46. *P. asterodia* (Druce).*

Época de vuelo: mayo, junio, julio y septiembre.

47. *P. lessema* (Schaus).*

Época de vuelo: mayo, junio y septiembre.

48. *P. melissa* (Druce).*

Época de vuelo: marzo, mayo y junio.

49. *Pero* sp. 1.

Época de vuelo: mayo, junio y septiembre.

50. *Pero* sp. 2.

Época de vuelo: septiembre.

51. *Pero* sp. 3.

Época de vuelo: marzo.

Sphacelodes Guenée52. *S. vulneraria* (Hübner).

Época de vuelo: agosto y octubre.

Selenia Hübner53. *S. albilinaria* Schaus.

Época de vuelo: junio y octubre.

54. *S. ismalida* Dyar.*

Época de vuelo: abril.

Melemaea Hulst55. *M. antiquorum* Dyar.*

Época de vuelo: abril, mayo, junio y noviembre.

Lychnosea Grote56. *L. reversaria* Dyar.*

Época de vuelo: mayo, junio y agosto.

Caripeta Walker57. *C. hyperithrata* Dyar.*

Época de vuelo: de marzo hasta julio.

58. *C. rafaeli* Beutelspacher.

Época de vuelo: abril, mayo, junio, julio, agosto y octubre.

Gorytodes Guenée

59. *G. orsina* Druce.

Época de vuelo: mayo y septiembre.

Thamnonoma Lederer

60. *T. imitata* Druce.

Época de vuelo: julio y septiembre.

61. *T. olympusa* Druce.*

Época de vuelo: septiembre.

Apicia Guenée

62. *A. mera* Druce.*

Época de vuelo: octubre.

Heterolocha Lederer

63. *H. megamede* (Druce).

Época de vuelo: septiembre.

64. *H. tomisa* Schaus.*

Época de vuelo: septiembre.

Sicya Guenée

65. *S. inquinata* Warren.*

Época de vuelo: mayo, agosto, septiembre y octubre.

66. *S. neda* Druce.*

Época de vuelo: agosto y septiembre.

67. *S. sistenda* Dyar.*

Época de vuelo: mayo.

68. *S. ugallia* (Dyar).*

Época de vuelo: mayo, junio, julio y septiembre.

Hygrochroma H.-Schäff

69. *H. bubona* Druce.*

Época de vuelo: mayo.

Anisoperas Warren

70. *Anisoperas* sp. 1.

Época de vuelo: mayo, junio y octubre.

Acrosemia H.-Schäff

71. *A. ochrolaria* Schaus.*

Época de vuelo: septiembre.

72. *A. undilinea* Warren.*

Época de vuelo: marzo, mayo, junio y julio.

Oxydia Guenée

73. *O. masthala* Druce.*

Época de vuelo: julio.

Phyllodonta Warren

74. *P. sarukhani* Beutelspacher.

Época de vuelo: mayo, septiembre y octubre.

Cirsodes Guenée

75. *C. acuminata* Guenée.*

Época de vuelo: septiembre.

76. *C. arseno* Druce.*

Época de vuelo: mayo y octubre.

Pityeja Walter77. *P. picta* Schaus.*

Época de vuelo: mayo, junio, septiembre y octubre.

Sericoptera H.-SchäffÉpoca de vuelo: *S. mahometaria* (H.-Schäff).*

Época de vuelo: julio.

Sabulodes Guenée79. *S. aegrotata* (?) (Guenée).*

Época de vuelo: septiembre y octubre.

80. *S. puebla* (?) Rindge.*

Época de vuelo: abril, mayo, junio, julio, septiembre y octubre.

81. *S. matrona* Druce.*

Época de vuelo: mayo.

Melinodes H.-Schäff.82. *M. iobarris* Dyar.*

Época de vuelo: julio, septiembre y octubre.

FAMILIA URANIIDAE

Anurapteryx Hampson83. *A. beckeri* (Druce).*

Época de vuelo: junio.

FAMILIA EPIPLEMIDAE

Meleaba Walker84. *M. urania* Dyar.*

Época de vuelo: julio y agosto.

ESTUDIO COMPARATIVO CON OTRAS FAUNAS

Las especies de Geometridae recolectadas en Huitzilac, por nosotros, fueron comparadas con tres estudios faunísticos semejantes, el de Hoffmann (1933), sobre lepidópteros de la región del Soconusco en Chiapas, el de Beutelspacher (1980) 1981, sobre geometridos de Las Minas, Veracruz, y el de Delfín—G. (1984), sobre la misma familia en dos localidades del norte de Puebla. obteniéndose los siguientes resultados:

Huitzilac, Mor.	Las Minas, Ver.	Sp. com. I.S	El Soconusco Chis.	Sp. com. I.S.	Norte de Pue.	Sp. com. I.S.
20 sp.	71 sp.	16 20.91%	142 sp.	12 10.71%	151 sp.	14 12.01%

Sp. com. = número de especies comunes entre Huitzilac, Mor. y otras localidades.

I.S. = Índice de Similitud.

Para lo cual, utilizamos la fórmula señalada por Krebs (1978) y, que consiste en relacionar la muestra de la siguiente manera:

$$I. S. = \frac{2C}{F_1 + F_2} \times 100$$

donde:

C = número de especies compartidas.

F₁ = número de especies representadas en la muestra uno.

F₂ = número de especies representadas por la muestra dos.

De acuerdo con los resultados, el Índice de Similitud entre Huitzilac, Mor. y las otras localidades con las que se compararon nuestros datos, tenemos que en general el I.S. es muy bajo, debido principalmente a la gran diferencia en la altitud de las tres localidades, ya que Las Minas, se encuentra a 1 350 m, la región del Soconusco, va desde el nivel del mar hasta los 1 110 m y las localidades del norte de Puebla, tienen una altitud de 140 a 350 m (Mesa de San Diego) y de 1 000 m en Xicotepec de Juárez, en cambio, la localidad en donde efectuamos el presente estudio (Huitzilac), se encuentra a 2 650 m, y viene a constituir casi el límite altitudinal para la mayoría de las especies.

LITERATURA CITADA

- BEUTELSPACHER, B. C. R. (1980) 1981. La familia Geometridae (Lepidoptera) en Las Minas, Veracruz, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. México* 51 Ser. Zool. (1): 409-432.
- , (1983) 1984. Nuevas especies de Geometridae y Uraniidae de México (Lepidoptera: Heterocera). *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. México* 54 Ser. Zool. (1): 141-151.
- , 1986. Mariposas del Suborden Heterocera (Lepidoptera) de una localidad de Huitzilac, Morelos, México I. Familias Sphingidae, Saturniidae, Ctenuchiidae, Arctiidae y Nolidae. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. México* 57 Ser. Zool. (1): (en prensa).
- DELFIN-G., H., 1984. La familia Geometridae (Insecta: Lepidoptera) en dos localidades del norte de Puebla, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. México* 55 Ser. Zool. (2): 185-236, 167 figs.
- DRUCE, H., 1881-1897. *Biologia Centrali-Americana*. Insecta. Lepidoptera, Heterocera. 3 vols. London.
- FLETCHER, S. D., 1954. A Revision of the Genus *Eubaphe* (Lepidoptera: Geometridae). *New York Zool. Soc.* 39(13): 153-166.
- HOFFMANN, C. C., 1933. La fauna de lepidópteros del Distrito del Soconusco (Chiapas). Un estudio zogeográfico. *An. Inst. Biol. México* 4(3-4): 279-292.
- KREBS, J. C., 1978. *Ecology, The experimental analysis of distribution and abundance*. Harper International. 2a. Ed. pp. 393-400.
- PROUT, L. B., 1913. Family Geometridae, Subfamily Hemitheinae (= Geometrinae) *In Genera Insectorum* pp. 1-274.
- RINDGE, H. F., 1964. A Revision of the Genera *Melanolophia*, *Pherotesia* and *Melanotesia* (Lepidoptera: Geometridae). *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 216(3): 245-434.
- , 1966. A Revision of the moths Genus *Anacamptodes* (Lepidoptera: Geometridae). *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 132(3): 179-243.
- , 1973. A Revision of North American species of the Genus *Pseudoboarmia* (Lepidoptera: Geometridae). *Amer. Mus. Novit.* 2514: 1-27.
- , 1974. A Revision of the moths Genus *Gabriola* (Lepidoptera: Geometridae). *Am. Mus. Novit.* 2550: 3-24.
- , 1978. A Revision of the Genus *Sabulodes* (Lepidoptera: Geometridae). *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 160(4): 197-290.
- , 1985. A Revision of the moth Genus *Acronyctodes*, with a review of the New World Bistonini (Lepidoptera Geometridae). *Am. Mus. Novit.* 2807: 1-24.