

Biodiversidad de Guatemala



Golphe de Higuera
ou de
Guanacos

VERAPAZ

Volumen I

Editado por Enio B. Cano

Port de Acate
Pointe des Remerces

*Enio B. Cano
2006
Valle de Guatemala
Bolívar*

BIODIVERSIDAD DE GUATEMALA

VOLUMEN I

Editado por Enio B. Cano

Publicado por Universidad del Valle de Guatemala
Guatemala, Guatemala, Centroamérica
2006



ANALISIS PRELIMINAR DE LA SUBFAMILIA PERICOPINAE (LEPIDOPTERA: NOCTUOIDEA: ARCTIIDAE) DE GUATEMALA

ANNA CRISTINA BAILEY¹, FERNANDO HERNÁNDEZ-BAZ² Y JOSÉ MONZÓN SIERRA¹

RESUMEN

Presentamos un análisis de la fauna de mariposas nocturnas de la subfamilia Pericopinæ (Arctiidae) de Guatemala, que incluye una lista de especies y distribución (geográfica, altitudinal y fenológica) de las especies en nuestras colecciones. Presentamos una lista preliminar con 38 especies, de las cuales once son citadas por primera vez para Guatemala. La distribución geográfica de los Pericopinæ se elaboró con base en la distribución política (por departamentos), según los datos de colecta del material que tenemos disponible en nuestras colecciones. Los departamentos con más especies conocidas son Izabal (11 especies), Baja Verapaz (7) y Zacapa (7). Los que menos especies tienen (una especie conocida) son El Progreso y Petén. Para los siguientes departamentos no hay registros de Pericopinæ: Chimaltenango, Chiquimula, Escuintla, Jalapa, Jutiapa, Quiché, Retalhuleu y Totonicapán. Altitudinalmente, la mayoría (13 especies) se encuentran entre 500 y 1,500 metros sobre el nivel del mar y son muy pocos después de 2,500 metros (una especie). Fenológicamente, los meses en donde se ha capturado mayor número de especies son: mayo (15), junio (9), septiembre (9) y octubre (8). Los meses con menos presencia de especies son enero (1) y diciembre (1). Los meses con mayor número de ejemplares capturadas son: mayo (62), septiembre (25) y octubre (25). Los meses con menos ejemplares capturadas: enero (2), agosto (3) y diciembre (3).

ABSTRACT

We present an analysis of the guatemalan moths of the subfamily Pericopinæ (Arctiidae), which includes a checklist and a distributional (geographical, altitudinal and phenological) analysis of the species in our collections. As a result we have a list with 38 species, of which eleven are cited for Guatemala for the first time. The geographical distribution was done according to the political limits (departments) of the material present in our collections and altitudinal distribution. The departments with more species are Izabal (11 species), Baja Verapaz (7), and Zacapa (7). Those with the least number of species (only one) are El Progreso and Petén. The following have no Pericopinæ records: Chimaltenango, Chiquimula, Escuintla, Jalapa, Jutiapa, Quiché, Retalhuleu and Totonicapán. The altitudinal distribution of most species is between 500 and 1,500 meters above sea level (13 species) and very few above 2,500 meters (one species). The months in which a greater number of species have been observed are: May (15), June (9), September (9) and October (8), and those with fewer observations are January (1) and December (1). The

months in which more specimens have been captured are: May (62), September (25) and October (25), and those with fewer captures are: January (2), August (3) and December (3).

INTRODUCCIÓN

La familia Arctiidae está compuesta por cinco subfamilias: Arctiinae, Ctenuchinae, Lithosiinae, Pericopinæ, y Syntominae (Heppner 1998). La característica principal de esta familia es la presencia de un órgano timpánico bien definido en el metepisternum de los adultos (puede estar ausente en algunas especies) (Kitching 1984). Los Pericopinæ se pueden distinguir de otros Arctiidae principalmente por tener las venas subcostal y radial fusionadas en las alas posteriores en una corta distancia (Scoble 1992).

Los Pericopinæ son de distribución exclusivamente americana, siendo más diversos en los trópicos, conociéndose actualmente más de 300 especies (Munroe 1982 citado por Scoble 1992). Generalmente, estas mariposas nocturnas están delicadamente coloreadas (fig. 1) en tonos iridiscentes como *Composia fidelisima* Herrich-Schäffer (de Norteamérica) o *Hypocrita drucei* (Schaus) (de México y Centroamérica), con estructuras hialinas como en *Hyalurga fenestra* Walker (Nicaragua), o son pequeñas y de colores vivos como *Calodesma melanochroia* Boisduval (Guatemala). También presentan frecuentemente un dimorfismo sexual y a veces, mimetismo con grupos de mariposas Papilionoidea, como el caso de *Chetone angulosa* Walker (Pericopinæ) (México, Guatemala y Nicaragua) con algunas especies del género *Heliconius* (Nymphalidae).

Las larvas generalmente presentan colores brillantes y se alimentan generalmente de plantas de las familias Apocynaceae, Asclepidaceae, Asteraceae, Boraginaceae y Fabaceae. Algunas pupas presentan colores llamativos y son rodeadas por capullos de una frágil estructura; los adultos pueden ser de hábitos diurnos y nocturnos (Scoble 1992).

Las palomillas o mariposas nocturnas Pericopinæ presentes en Guatemala se encuentran muy pobremente estudiadas y, además, hay poco material depositado en las colecciones nacionales. Para tener una visión del material existente debemos viajar a otras naciones como Alemania (Zoologisches Museum, Humboldt Universität en Berlin), Francia (Muséum National d'Histoire Naturelle en París), Inglaterra (The Natural History Museum en Londres) y los Estados

¹Laboratorio de Entomología Sistemática

Universidad del Valle de Guatemala, 18 avenida 11-95, zona 15 Vista Hermosa III, Apartado Postal 82, Guatemala, Guatemala, C. A.
abailey@uv.edu.gt, jmonzon@uv.edu.gt

²Facultad de Biología-Xalapa, Universidad Veracruzana
Círculo Gonzalo Aguirre Beltrán s/n. 91000. Zona Universitaria
y/o Apartado Postal 785, Xalapa, Veracruz, México, ffernandez@uv.mx

Unidos de Norte América (Allyn Museum of Entomology, en Sarasota, Florida; American Museum of Natural History en Nueva York), principalmente. Esto constituye una de las principales limitantes para su estudio.

En este trabajo presentamos un análisis preliminar del estado del conocimiento de los Pericopinae de Guatemala; realizamos un análisis histórico, comparamos la riqueza de especies con otros países y proveemos un listado de especies.

ANTECEDENTES

Desde hace ya más de 150 años se ha estudiado la fauna de Pericopinae de Centroamérica y, sólo para citar algunos trabajos, tenemos los listados de especímenes de insectos Lepidoptera de la Colección del Museo Británico en Londres por Walker (1854, 1855, 1856) y reportes de Boisduval (1870) de material colectado en Guatemala y enviado a Francia. Sin embargo, el punto de partida formal del estudio de los Pericopinae guatemaltecos es (fig. 2), con toda seguridad, el trabajo de Druce (1898) en la *Biología*

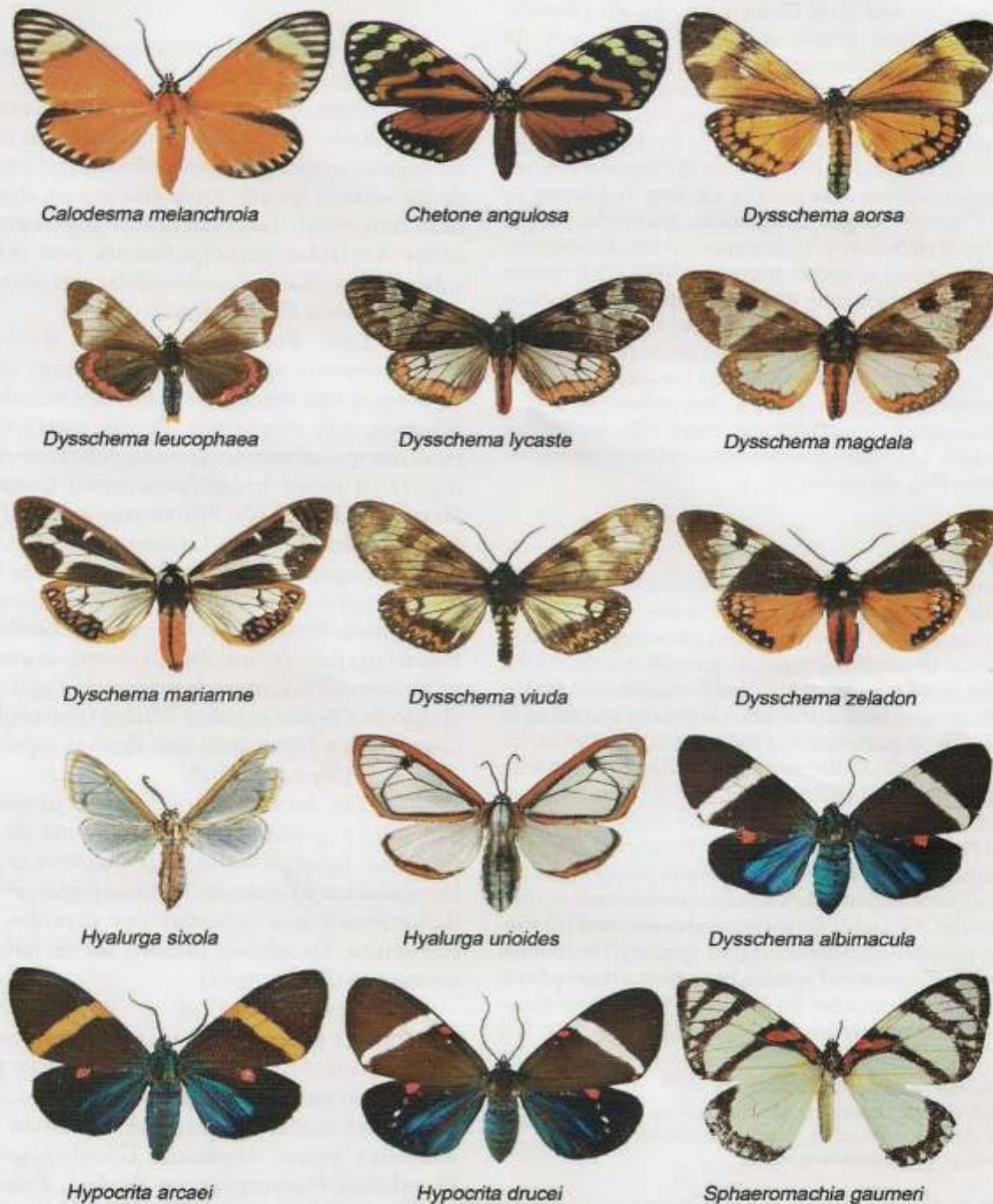


Figura 1. Especies representativas de la subfamilia Pericopinae en Guatemala.

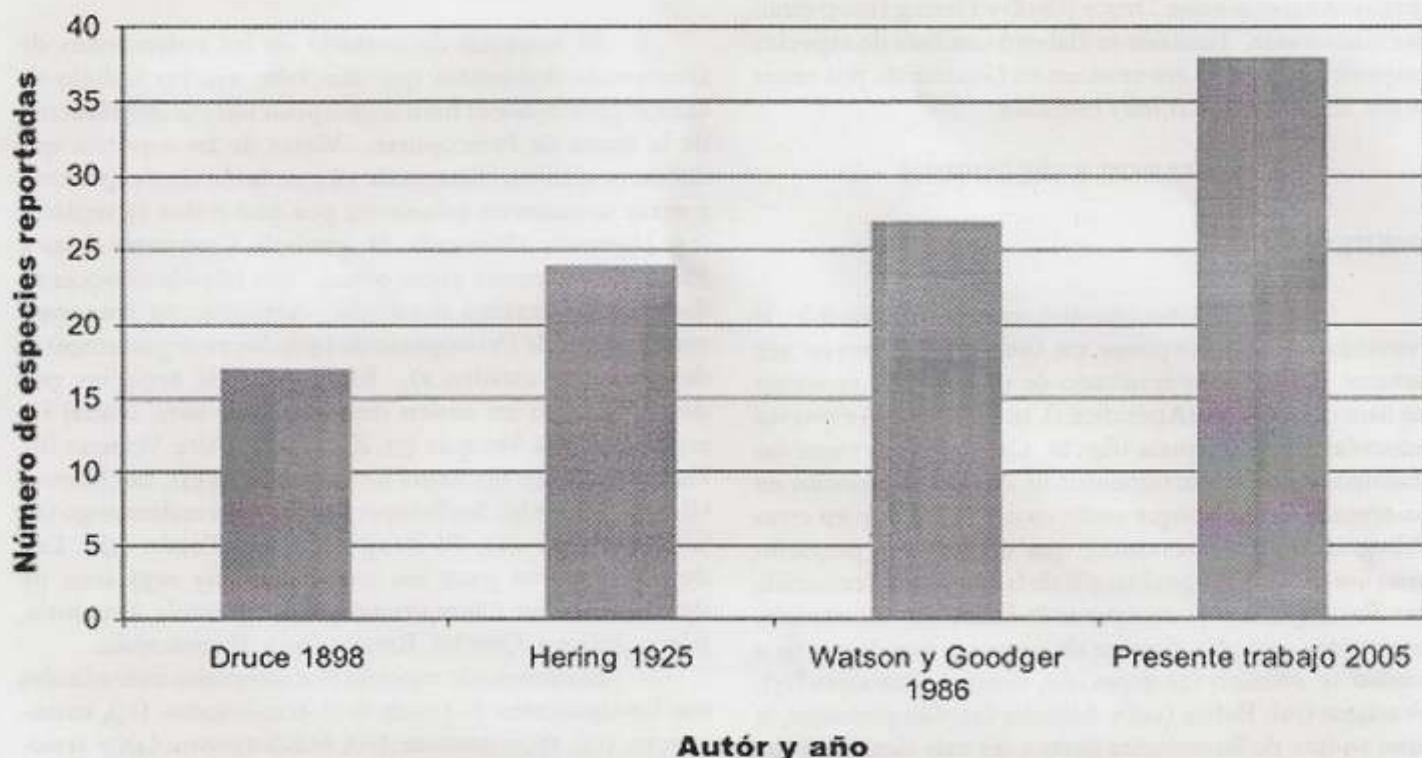


Figura 2. Gráfica de acumulación de especies basados en estudios con material de Guatemala.

Centrali-Americana, quien abordó el grupo Pericopinae, indicando para la mayoría de especies la localidad exacta de colecta. Dentro de la serie *Die Gross-Schmetterlinge der Erde* (Las grandes mariposas del mundo) del Dr. Adalbert Seitz, la monumental obra de Hering (1925) sobre los Pericopinae del Mundo, es sin lugar a dudas la obra más importante desde el punto de vista taxonómico. Seis años más tarde, Bryk (1931) elaboró su catálogo taxonómico de pericópidos y, finalmente, 55 años después Watson & Goodger (1986) realizaron el Catálogo Neotropical de Palomillas Tigre.

El análisis de las obras de Bryk (1931), Hering (1925) y Watson & Goodger (1986) indica que la taxonomía de los Pericopinae ha presentado diferentes posturas en los últimos 100 años y en todas ellas ha dejado palpable sus profundas discordancias para lograr una adecuada integración. En ese sentido, estamos de acuerdo con las observaciones y propuestas que para este grupo realizaron Lamas & Grados (1996).

METODOLOGÍA

El material básico para la elaboración de este trabajo es el resultado del análisis de 195 ejemplares provenientes de 40 localidades en 14 departamentos de Guatemala. Las capturas fueron realizadas, en su mayoría,

con trampas de luz consistentes en una luz de arco metálico (400w), una luz ultravioleta (blacklight 20w) y una pantalla blanca vertical en donde las mariposas se posan. Las palomillas fueron capturadas a mano; se mataron inyectándoles amoniaco y fueron puestas individualmente en sobres de papel glasín para su transporte al laboratorio. En el laboratorio se procedió a montarlas con las alas extendidas y a colocarles rótulos con la información básica (localidad, altura, fecha y colector). A cada ejemplar también se le colocó una etiqueta con un número único de base de datos para ser ingresado a la base de datos Orthoptera DB (elaborada por Piotr Nasckrecki). La mayoría de los ejemplares se encuentran depositados en la Colección de Artrópodos de la Universidad del Valle de Guatemala (UVGC) y las colecciones privadas de los autores.

Para la elaboración del listado de especies se procedió, en primer lugar, a identificar las especies que se encuentran en la UVGC. La mayoría de las identificaciones se hicieron utilizando Hering (1925) y Druce (1898). Las demás fueron identificadas comparándolas con material depositado en la Colección de Lepidoptera "Roberto Müller" depositada en el Museo de Historia Natural de la ciudad de México (MHNMC) y la Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología de la Universidad Nacional

Autónoma de México (IBUNAM). Posteriormente, se agregaron especies que Druce (1898) y Hering (1925) citan para Guatemala. También se elaboró una lista de especies que posiblemente se encuentran en Guatemala por tener rangos de distribución muy cercanos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

DIVERSIDAD

Con la información que tenemos disponible, la diversidad de Pericopinae en Guatemala parece ser bastante alta. Como resultado de este trabajo tenemos una lista de especies (Apéndice 1), que incluye 38 especies conocidas de Guatemala (fig. 2). Cada especie tiene las localidades (por departamento) de donde se conocen en Guatemala, ya sea porque están en colecciones o en citas bibliográficas. Es interesante que un país tan pequeño como Guatemala tenga el 10.3% de la fauna total conocida para Pericopinae. Al comparar la fauna de Guatemala, observamos una alta riqueza de especies con respecto a (cuadro 1): México (41 especies), Guyana Francesa (25), Nicaragua (19), Belice (10) y Arizona (4). Sin embargo, la fauna andina de Suramérica parece ser más rica: Perú (92 especies) y Ecuador (66).

La composición de la fauna es muy diversa a nivel de género. Solamente cuatro géneros tienen cuatro o más especies (*Dysschema* 8, *Hypocrita* 8, *Chetone* 5 y *Hyalurga* 4). Solamente *Calodesma* tiene dos especies y los siguientes géneros únicamente una: *Cyanarctia*, *Gnophalea*, *Isostola*, *Josiomorpha*, *Mezenochroa*, *Phaloe*, *Phaloesia*, *Pseudophaloe*, *Pterrodes*, *Sagaropsis*, *Sphaeromachia* y *Xenosoma*.

Lugar	No. de especies	Referencias
Continente Americano	369	Watson & Goodger 1986
Perú	92	Lamas & Grados 1996
Ecuador	66	Piñas <i>et al.</i> 2000
México	41	Beutelspacher 1991, 1992, 1993
Guatemala	38	Bailey <i>et al.</i> presente
Guyana Francesa	25	Toulget & Navatte 2000
Nicaragua	19	Hernández-Baz <i>et al.</i> 2004, en prensa
Belice	10	Matthew 2001
Arizona, Estados Unidos	4	Walsh 2004

Cuadro 1. Cuadro comparativo de número de especies de algunos países americanos.

DISTRIBUCIÓN

El material depositado en las colecciones de Guatemala demuestra que aún falta mucho trabajo de campo para conocer bien la composición y la distribución de la fauna de Pericopinae. Varias de las especies que deben ocurrir en Guatemala aún no las hemos capturado y otras se conocen solamente por uno o dos ejemplares (e.g. *Hypocrita albimacula*, *H. escuintla*, *Cyanarctia dama* y *Pterrodes longipennis*, entre otras). Eso impide conocer su distribución interna detallada. Actualmente contamos con registros de Pericopinae de 14 de los 22 departamentos del país (ver cuadro 2). El número de especies por departamento en orden descendiente son: Izabal (11 especies), Baja Verapaz (7), Zacapa (7), Alta Verapaz (6), Huehuetenango (6), Santa Rosa (6), Sololá (4), San Marcos (3), Guatemala (3), Suchitepéquez (3), Quetzaltenango (2), Sacatepéquez (2), El Progreso (1) y Petén (1). Los departamentos para los cuales no hay registros de Pericopinae son: Chimaltenango, Chiquimula, Escuintla, Jalapa, Jutiapa, Quiché, Retalhuleu y Totonicapán.

El número de especies por intervalos altitudinales son los siguientes: 0-500m. (10), 500-1000m. (13), 1000-1500m. (13), 1500-2000m. (11), 2000-2500m. (4), y 2500-3000m. (1). Las especies que tienen una mayor distribución altitudinal son: *Dysschema lycaste* (10-2800m.), *D. gaumeri* (600-2700m.), *D. magdala* (10-1608m.), y *Josiomorpha penetrata* (500-2100m.). Las que tienen una distribución altitudinal muy reducida son: *Cyanarctia dama* (1600m.), *Hyalurga sixola* (24m.), *Hypocrita albimacula* (1000m.) y *Sphaeromachia gaumeri* (190m.). Para información sobre las otras especies ver cuadro 3.

FENOLOGÍA

La distribución fenológica (cuadro 4) por especies es como sigue: enero (1), febrero (6), marzo (5), abril (6), mayo (15), junio (9), julio (6), agosto (3), septiembre (9), octubre (8), noviembre (3) y diciembre (2). El número de individuos capturados por mes: enero (2), febrero (12), marzo (15), abril (12), mayo (62), junio (17), julio (14), agosto (3), septiembre (25), octubre (25), noviembre (5) y diciembre (3).

NUEVOS REGISTROS DE ESPECIES DE GUATEMALA

Cyanarctia dama Druce: Guatemala, Zacapa, camino de Teculután a San Lorenzo, Sierra de Las Minas 1600 m, 30 de mayo 2003, colector J. Monzón y R. E. Woodruff.

Hyalurga sixola Schaus: Guatemala, Izabal, Livingston, Biotopo del Manatí, 24 m, 15 de septiembre 2001, colector J. Ordóñez.

Espece	AV	BV	EIP	G	H	I	P	Que	Sac	SM	SR	So	Su	Z
<i>Calodesma maculifrons</i>	1					1					1			
<i>Chetone angulosa</i>	1					1					1			1
<i>Cyanarctia dama</i>														1
<i>Dysschema aorsa</i>		1		1								1		
<i>Dysschema gaumeri</i>						1								1
<i>Dysschema leucophaea</i>	1	1			1							1		1
<i>Dysschema lycaste</i>		1		1	1	1		1	1			1	1	1
<i>Dysschema magdala</i>	1				1	1							1	
<i>Dysschema mariamne</i>	1	1	1	1	1			1		1	1	1		1
<i>Dysschema viuda</i>						1								
<i>Dysschema zeladon</i>		1			1								1	
<i>Hyalurga sixola</i>						1								
<i>Hyalurga sora</i>		1				1								
<i>Hyalurga uriooides</i>						1								
<i>Hypocrita albimacula</i>						1								
<i>Hypocrita arcae</i>						1								
<i>Hypocrita drucei</i>		1			1						1			1
<i>Hypocrita Escuintla</i>												1		
<i>Josiomorpha penetrata</i>		1							1	1	1			
<i>Pterooides longipennis</i>											1			
<i>Sphaeromachia gaumeri</i>						1								
Total	6	7	1	3	6	11	1	2	2	3	6	4	3	7

Cuadro 2. Distribución de Pericopinae (Arctiidae) por departamentos de Guatemala. AV=Alta Verapaz, BV=Baja Verapaz, EIP=El Progreso, G=Guatemala, H=Huehuetenango, I=Izabal, Ja=Jalapa, P=Petén, Que=Quetzaltenango, Sac=Sacatepéquez, SM=San Marcos, SR=Santa Rosa, So=Sololá, Su=Suchitepéquez, Z=Zacapa.

Espece	0-500	500-1000	1000-1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000
<i>Calodesma maculifrons</i>	1	1				
<i>Chetone angulosa</i>		1	1	1		
<i>Cyanarctia dama</i>				1		
<i>Dysschema aorsa</i>				1		
<i>Dysschema gaumeri</i>		1	1	1	1	1
<i>Dysschema leucophaea</i>			1	1		
<i>Dysschema lycaste</i>	1	1	1	1	1	
<i>Dysschema magdala</i>	1	1	1	1		
<i>Dysschema mariamne</i>		1	1	1		1
<i>Dysschema viuda</i>		1	1			
<i>Dysschema zeladon</i>			1	1		
<i>Hyalurga sixola</i>	1					
<i>Hyalurga sora</i>	1	1	1			
<i>Hyalurga uriooides</i>		1	1			
<i>Hypocrita albimacula</i>	1					
<i>Hypocrita arcae</i>	1	1	1			
<i>Hypocrita drucei</i>			1	1		
<i>Hypocrita escuintla</i>	1	1				
<i>Josiomorpha penetrata</i>		1	1	1		
<i>Pterooides longipennis</i>	1	1				
<i>Sphaeromachia gaumeri</i>	1					
Total	10	13	13	11	4	1

Cuadro 3. Distribución altitudinal (msnm) de Pericopinae (Arctiidae) de Guatemala.

Especie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Calodesma maculifrons</i>				7		2	1					
<i>Chetone angulosa</i>					5		2			3		
<i>Cyanarctia dama</i>					1							
<i>Dysschema aorsa</i>	1			2					2			
<i>Dysschema gaumeri</i>				1		1						
<i>Dysschema leucophaea</i>					1	4				6	1	
<i>Dysschema lycaste</i>	2	5	1		14	5	1	1	5	8	2	2
<i>Dysschema magdala</i>			2		4						2	
<i>Dysschema mariamne</i>				1	2	12		3	1	5	7	1
<i>Dysschema viuda</i>	2				3	2	1			1		
<i>Dysschema zeladon</i>	2	2			2		5		1	1		
<i>Hyalurga sixola</i>									2			
<i>Hyalurga sora</i>			2			1						1
<i>Hyalurga uriooides</i>	1				1	4	2		1	1		
<i>Hypocrita albimacula</i>						1						
<i>Hypocrita arcae</i>	1			1	3				2			
<i>Hypocrita drucei</i>					4			1			3	
<i>Hypocrita esquistia</i>					1							
<i>Josiomorpha penetrata</i>						5	1			1		
<i>Pteroodes longipennis</i>						1						
<i>Sphaeromachia gaumeri</i>					5		1					
Total	2	12	15	12	62	17	14	3	25	25	5	3

Cuadro 4. Distribución fenológica de Pericopinae (Arctiidae) de Guatemala. I=Enero, II=Febrero, III=Marzo, IV=Abril, V=Mayo, VI=Junio, VII=Julio, VIII=Agosto, IX=Septiembre, X=Octubre, XI=Noviembre, XII=Diciembre.

Hyalurga uriooides (Schaus): Guatemala, Izabal, Santo Tomás de Castilla, Cerro San Gil, antenas de radio, 1000 m, 28 de septiembre 1998, colector J. Monzón.

Hypocrita albimacula (Druce): Guatemala, Izabal, Santo Tomás de Castilla, Cerro San Gil, antenas de radio, 1000 m., 28 de septiembre 1998, colector J. Monzón.

Hypocrita arcae (Druce): Guatemala, Izabal, Santo Tomás de Castilla, Cerro San Gil, antenas de radio, 1000 m, 28 de septiembre 1998, colector J. Monzón.

Hypocrita drucei (Schaus): Guatemala, Zacapa, norte de La Unión, 1300 m., 22 de agosto 1992, colector J. Monzón.

Dysschema gaumeri Druce: Guatemala, Izabal, Morales, Sierra de Caral, Finca Firmeza, cerca cerro Negro Norte, 600 m, 7 de junio 2000, colector A. C. Bailey y J. Monzón.

Dysschema viuda (Schaus): Guatemala, Izabal, Morales, Sierra de Caral, Finca Firmeza, cerca cerro Negro Norte, 1000-1150 m, 20 de octubre 1998, colector J. Monzón y A. C. Bailey.

Dysschema zeladon Dyar: Guatemala, Suchitepéquez, volcán Atitlán, finca Moca, 1200 m, 19 de mayo 1999, colector J. Monzón y A. C. Bailey.

Pteroodes longipennis (Walker): Guatemala, Santa Rosa, Taxisco, finca Buenos Aires, 500m, 14 de mayo 2001, colector J. Monzón.

Sphaeromachia gaumeri (Herrich-Schäffer): Guatemala, Petén, sitio arqueológico Yaxhá, 4 de julio 1990, colector A. L. Escobar.

CONCLUSIÓN Y PERSPECTIVAS

Existe un consenso entre los autores de este trabajo de que las 38 especies de Pericopinae que enlistamos representan una cifra muy importante de conocimiento de la fauna de Guatemala y por ende representan aproximadamente el 10.3 % del total del continente americano; paralelamente, no eliminamos la posibilidad de que en un futuro cercano, y con una mayor planeación y esfuerzo en las colectas, se incremente la lista a un total de 45 especies.

Sin lugar a dudas, consideramos que la fauna de Pericopinae puede ser aún mayor a la que reportamos en

este trabajo (Apéndice 2). Pensamos que es muy probable que en un futuro se colecten algunas especies que hasta el momento sólo se han encontrado para Chiapas (Méjico), tales como: *Hyalurga cibthonophyle*, *Pseudophaloe stenoxantha*, *Dysschema bumeralis* y *D. Montezuma*; así como otras que su rango de distribución desde el sur llega hasta Honduras, como *Hypocrita ambigua*, o hasta Nicaragua, como *Dysschema arema*. También pueden aparecer otras especies que han sido citadas sólo de Centroamérica, como *Hypocrita bicolora*.

Hay especies que han sido citadas de Guatemala por Druce (1898) y Hering (1925), a veces con datos muy precisos de localidad, pero que no fueron incluidos en este listado. Probablemente son ejemplares con datos equivocados, ya que no fueron citados para Guatemala (ni Centroamérica) por Watson & Goodger (1986) y tampoco aparecen en la base de datos extensiva del Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (INBio). Estas especies son: *Dysschema bivittata* (Walker), *D. marginalis* (Druce), *Gnophaelia aequinoctialis* Walker, *Phaloe cruenta* (Hübner) y *Sagaropsis borae* (Druce).

Es muy interesante comparar la fauna de Pericopinae de Guatemala con la de Costa Rica. Ambos países tienen una fauna muy similar en número de especies: Guatemala 38 y Costa Rica 37 (Instituto Nacional de Biodiversidad 1997). Entre los dos países hay un total de 55 especies diferentes (superior al número de especies de Méjico y cerca del de Ecuador), de las cuales solo 20 (37%) son especies en común. Guatemala tiene 18 especies que no hay en Costa Rica y éste tiene 17 que no hay en Guatemala.

El trabajo de campo es muy importante para conocer mejor la fauna de Pericopinae de Guatemala. En nuestras colecciones sólamente tenemos ejemplares de 22 especies (de 38) o sea el 58% de la fauna listada para el país. Las colectas realizadas hasta el momento no han sido sistemáticas por lo cual no se han encontrado las especies más pequeñas y atípicas de la subfamilia, y tampoco hay información de la composición en los lugares de colectas. Además de proveer mucha información que hace falta, estos estudios sistemáticos pueden ayudar a determinar a qué especies pertenecen muchas hembras sin identificar (especialmente del género *Dysschema*).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos sinceramente a las siguientes personas que hicieron posible este trabajo: Dr. Jack Schuster y al M.Sc. Enio Cano, Director y Curador, respectivamente, del Laboratorio de Entomología Sistemática de la Universidad del Valle de Guatemala, por las facilidades para la consulta de la colección de Lepidoptera. También agradecemos a diversos colegas: Dr. Jean Michael Maes, Director del Museo Entomológico

de León, Nicaragua; al Dr. Harry Brailovsky Alperowitz, curador en jefe de la Colección Nacional de Insectos del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de Méjico y a la M.Sc. Cristina Mayorga y al Sr. Adolfo Ibarra de la misma universidad por su apoyo en la consulta y compulsa de ejemplares de la colección.

LITERATURA CITADA

- Beutelspacher, B.C. 1991. **Catálogo de Lepidópteros Mexicanos, Familia Arctiidae.** Shilap. 91: 291-306
- Beutelspacher, B.C. 1992. **Catálogo de Lepidópteros Mexicanos, Familia Arctiidae.** Shilap. 92: 379-409
- Beutelspacher, B.C. 1993. **Catálogo de Lepidópteros Mexicanos, Familia Arctiidae.** Shilap. 93: 55-80
- Boisduval, J.B.A. 1870. **Considérations sur des lépidoptères envoyés du Guatemala à M. de l'Orza.** Rennes. Oberthur et fils. 1+100pp.
- Bryk, F. 1931. Arctiidae: Pericopinae. **Lepidopterous Catalogus.** 45:1-57
- Druce, H. 1898. Arctiidae. (En). Godman F. y H. Salvin. (eds.). **Biología Centrali-Americana.** Insecta, Lepidoptera-Heterocera, 490p. Vol. I, (text.) + plates. London
- Heppner, J.B. 1998. **Clasification of Lepidoptera**, part 1. Introduction. Holarctic Lepidoptera. Volume 5, Supplement 1. 148 p.
- Hering, E.R.M. 1925. Pericopinae. En. A. Seitz. (ed.). **Die Gross Schemetterlinge der Erde.** Stuttgart, A. Kernen 6: 425-455
- Hernández-Baz, F., J.M. Maes & M. Laguerre. 2004. **Estudio preliminar de los Arctiidae (Insecta: Lepidoptera: Noctuoidea), depositados en la colección del Museo Entomológico de León, Nicaragua.** Revista Nicaraguense de Entomología. Enpresa.
- Instituto Nacional de Biodiversidad. 1997. **Búsqueda en la Jerarquía Taxonómica.** <http://www.inbio.ac.cr/bims/ko2/pos/c029/00119/f00848.htm>. Accesada abril 2005.
- Kitching, I.J. 1984. **An historical review of the higher classification of the Noctuoidea (Lepidoptera).** Bulletin of the British Museum (Natural History). Entomology. 54:75-261.
- Lamas, G., & J. Grados. 1996. **Sinopsis de los Pericopinae (Lepidoptera: Arctiidae) del Perú, con comentarios taxonómicos y la descripción de una nueva subespecie.** Revista Peruana de Entomología. 39: 21-28.
- Matthew, J.C. 2001. **Moths of Belize: Family Arctiidae.** <http://www.mbarnes.force9.co.uk/belizemoths/pericopinae.htm>.
- Munroe, E.G. 1982. Lepidoptera. En: S.B. Parker (ed.). **Synopsis and classification of living organisms.** McGraw-Hill. New York. Pp. 612-651.
- Piñas, F., Rab-Green, S., G. Onore & I. Manzano. 2000. **Mariposas del Ecuador. Familia Arctiidae, Subfamilias: Arctiinae y Pericopinae.** Vol. 20 Museo de Zoología Centro de Biodiversidad y ambiente, departamento de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. 322 pp.

- Scoble, M.J. 1992. **The Lepidoptera: form, function and diversity**. London. Oxford. University Press. ix + 352p.
- Toulgoet, H. & J. Navatte 2000. **Catalogue systématique et illustré des Lépidoptères Arctiidae Arctiinae et Pericopinae de Guyane Française se trouvant dans la collection du Muséum National d'Histoire Naturelle** http://www.inra.fr/Internet/Produits/PAPILLON/arct_guy/arct_guy.htm. Accesada abril 2005.
- Walker, F. 1854. **List of the specimens of lepidopterous insects in the collection of the British Museum**. London, British Museum. 2: 279-582.
- Walker, F. 1855. **List of the specimens of lepidopterous insects in the collection of the British Museum**. London, British Museum. 3: 582-775.
- Walker, F. 1856. **List of the specimens of lepidopterous insects in the collection of the British Museum**. London, British Museum. 7: 4 + 1509-1808.
- Walsh, B. 2004. **Moths of Southeastern Arizona: Arctiidae (Tiger Moths)**. <http://nitro.biosci.arizona.edu/zEEB/butterflies.artic.html#Pericopinae>. Accesada abril 2005.
- Watson, A. & D.S. Goodger. 1986. **Catalogue of the neotropical tiger-moths**. Occ. Pap. Sist. Ent. (London) 1: 1-71.
- APÉNDICE 1. Listado de especies de la subfamilia Pericopinae (Arctiidae) sensu lato de la República de Guatemala.** BCA = Druce (1881-1900); HE = Hering (1925); UVG = Colección de Artrópodos Universidad del Valle de Guatemala; WG = Watson & Goodger (1986).
- ARCTIIDAE** Stephens
- Pericopinae** Walker
- Calodesma** Hübner
- 1- *maculifrons* (Walker) [BCA: Baja Verapaz] [HE: México a Panamá] [UVG: Alta Verapaz, Izabal y Santa Rosa]
- 2- *melanchria* (Boisduval) [BCA: Alta Verapaz] [HE: México a Panamá] [WG: Guatemala]
- Hypocrita** Hübner
- 3- *albimacula* (Druce) [WG: Centroamérica] [UVG: Izabal] NUEVO REGISTRO PARA GUATEMALA
- 4- *aletta* Stoll [BCA: Guatemala]
- 5- *arciae* (Druce) [UVG: Izabal] NUEVO REGISTRO PARA GUATEMALA
- 6- *celina* (Boisduval) [WG: Guatemala]
- 7- *drucei* (Schaus) [UVG: Baja Verapaz, Huehuetenango, San Marcos, Zacapa] NUEVO REGISTRO PARA GUATEMALA
- 8- *escuintla* (Schaus) [HE: Guatemala] [WG: Guatemala] [UVG: Santa Rosa]
- 9- *excellens* Walker [BCA: Escuintla]
- 10- *pylotis* Drury [BCA: Alta Verapaz] [HE: Guatemala]
- Isostola** Felder
- 11- *superba* Druce [BCA: Alta Verapaz] [HE: Guatemala] [WG: Guatemala]
- Phaloesia** Walker
- 12- *saucia* (Walker) [BCA: Baja Verapaz] [HE: México a Venezuela] [WG: Guatemala]
- Gnophaelia** Walker
- 13- *epicharis* (Druce) [HE: Guatemala] [WG: Guatemala]
- Pseudophaloes** Hering
- 14- *verania* (Druce) [BCA: Escuintla] [HE: Guatemala] [WG: Guatemala]
- Sphaeromachia** Grote
- 15- *gaumeri* (Druce) [HE: México, Honduras] [WG: México] [UVG: Petén] NUEVO REGISTRO PARA GUATEMALA
- Phaloe** Guérin-Méneville
- 16- *lorzae* (Boisduval) [BCA: Guatemala] [WG: Guatemala]
- Chetone** Boisduval
- 17- *angulosa* (Walker) [BCA: Baja Verapaz] [WG: Guatemala] [UVG: Alta Verapaz, Izabal, Santa Rosa, Zacapa]
- 18- *bistrio* (Boisduval) [WG: Guatemala]
- 19- *pbaeba* (Boisduval) [BCA: Guatemala?] [HE: Guatemala a Colombia] [WG: Guatemala]
- 20- *ithomia* (Földer) [BCA: Alta Verapaz]
- 21- *salvini* (Boisduval) [BCA: Izabal, Valle del Polochic] [WG: Centroamérica]
- Xenosoma** Felder
- 22- *flaviceps* (Walker) [HE: México a Venezuela] [WG: Guatemala]
- Hyalurga** Hübner
- 23- *sixola* Schaus [UVG: Izabal] NUEVO REGISTRO PARA GUATEMALA
- 24- *sora* (Boisduval) [HE: México a Panamá] [WG: Guatemala] [UVG: Alta Verapaz, Izabal]
- 25- *uriooides* (Schaus) [UVG: Izabal]
- 26- *zetila* Boisduval [WG: Guatemala]
- Josiomorpha** Felder
- 27- *penetrata* (Walker) [HE: Guatemala] [WG: Guatemala] [UVG: Baja Verapaz, Sacatepéquez, San Marcos y Santa Rosa]
- Pterooedes** Butler
- 28- *longipennis* Walker [UVG: Santa Rosa] NUEVO REGISTRO PARA GUATEMALA
- Cyanarctia** Hampson
- 29- *dama* Druce [UVG: Zacapa] NUEVO REGISTRO PARA GUATEMALA
- Mesenochroa** Felder
- 30- *guatimalteca* (Felder) [WG: Guatemala]
- Dyschisma** Hübner
- 31- *aorsa* (Boisduval) [HE: Guatemala] [WG: Guatemala] [UVG: Baja Verapaz, Guatemala, Sololá]
- 32- *gaumeri* Druce [UVG: Izabal, Zacapa] NUEVO REGISTRO PARA GUATEMALA
- 33- *leucophaea* (Walker) [BCA: San Marcos, Escuintla] [HE: México a Nicaragua] [WG: Guatemala] [UVG: Alta Verapaz, Baja Verapaz, Huehuetenango, Sololá, Zacapa]
- 34- *lycaste* (Kluger) [BCA: Alta Verapaz] [HE: México a Colombia] [WG: Guatemala] [UVG: Baja Verapaz, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Quetzaltenango, Sacatepéquez, Sololá, Suchitepéquez, Zacapa]
- 35- *magdala* (Boisduval) [HE: Guatemala] [WG: Guatemala] [UVG: Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Suchitepéquez]
- 36- *mariamme* (Geyer) [BCA: Baja Verapaz] [HE: México a Costa Rica] [WG: Guatemala] [UVG: Alta Verapaz, Baja Verapaz, El Progreso, Guatemala, Huehuetenango, San Marcos, Santa Rosa, Sololá, Zacapa]
- 37- *viuda* (Schaus) [UVG: Izabal] NUEVO REGISTRO PARA GUATEMALA
- 38- *zelodon* Dyar [UVG: Baja Verapaz, Huehuetenango, Suchitepéquez] NUEVO REGISTRO PARA GUATEMALA
- APÉNDICE 2. Lista de especies que posiblemente se encuentran en Guatemala**
- Dyschisma arema** (Boisduval) [WG: Nicaragua] [HE: Nicaragua, Venezuela]
- Dyschisma bumeralis** (Walker) [WG: México] [HE: México]
- Dyschisma montezuma** (Schaus) [WG: México] [HE: México]
- Hypocrita ambigua** (Hering) [HE: Honduras]
- Hyalurga ctbbonophyle** (Druce) [WG: México]
- Hypocrita bicolora** (Sulzer) [WG: Centro América]
- Pseudophaloes stenoxantha** Hering [WG: Colombia] [HE: México, Colombia]