

RECURSOS FAUNISTICOS entomofauna

30

BIÓL. Jorge Martínez Martínez

INTRODUCCION

Los insectos comprenden el 80% de todas las especies animales descritas, y en cualquier área terrestre pueden representar múltiplos de la biomasa de cualquier otro tipo de animal, esta característica hace altamente necesaria su inclusión en las discusiones sobre conservación global.

Las extinciones de insectos contemporáneas son debidas principalmente a la destrucción de habitat (Pyle et al., 1981; New, 1984) aunque es enteramente obvio que ha existido una larga historia geológica de recambio de especies.

Es bien conocido que la riqueza de especies, especialmente insectos, incrementa a latitudes más bajas. (Fischer, 1960; Darlington, 1965; Pianka, 1966, 1989; Schoener & Janzen, 1968; Rapoport, 1982; Price, 1984; Wilson, 1987; Stevens, 1989). El gradiente latitudinal de riqueza de especies es distintivo en algunos grupos de insectos. La producción primaria

per se no parece ser la principal razón de estos gradientes latitudinales. Walter (1985) por ejemplo, señala que los bosques de haya de Europa Central no son menos productivos que los bosques ecuatoriales (13.5 t/ha y 13.4 t/ha, respectivamente), muestran que Whittaker (1975) indica que los bosques tropicales tienen valores de producción solamente 50% superiores que los bosques templados, y las praderas templadas, son sólo marginalmente menos productivas que las sabanas subtropicales.

Dentro de los trópicos, la gran riqueza de especies vegetales puede no estar necesariamente correlacionada con una productividad muy alta (Tilman, 1982).

La precipitación es claramente un factor que contribuye importantemente a la riqueza de especies. Las áreas áridas tienen faunas menos ricas, aunque no necesariamente endemismos más bajos que los trópicos húmedos. Para los insectos, la larga historia de estabilidad climática relativa, o, más probablemente, la ausencia de extremos climáticos severos, ha jugado un gran papel en general riqueza de especies. La influencia ha sido directamente sobre los insectos, así como indirectamente, al crear condiciones óptimas para una alta variedad de formas y especies vegetales. Una gran variedad de herbívoros, a la vez, genera gran variedad de organismos dependientes.

Al menos el 80% de todos los vertebrados han sido descubiertos, pero probablemente a menos del 3% de los insectos se les han asignado nombres científicos, por lo que es enorme la tarea de descripción de esta multitud desconocida.



La investigación es necesaria no sólo por la conservación de insectos per se, sino para establecer las maneras en que una determinada especie puede ser utilizada en base sostenible, en términos de comercio, de alimentación o para la polinización y el bio-control.

Para el caso de la Sierra Fría y sus alrededores, se han realizado algunos trabajos dentro del campo entomológico con muy diversos enfoques. Sin embargo, resultan insuficientes para dar una idea completa sobre la entomofauna global de esta zona.

En base a las colectas de campo, tesis y trabajos de investigación efectuadas por maestros y alumnos de la carrera de Biología del Centro Básico de la UAA, se tiene el siguiente inventario entomofaunístico, en el cual se señalan taxonómicamente hasta el nivel de familias de insectos, sólo en algunos casos más particulares en los que se han llevado a cabo trabajos completos, se incluyen los nombres científicos de ciertos grupos relativamente estudiados en forma más completa (Ordenes Coleoptera y Lepidoptera).

Listado Entomofaunístico

- Orden Collembola:
 - Suborden Arthropleona
- Orden Ephemeroptera:
- Orden Adonata:
 - Familia **Aeshnidae**
 - Coenagriidae**
 - Lestidae**
 - Libellulidae**
 - Calopterygidae (Agriidae)**
- Orden Orthoptera:
 - Suborden Ensifera
 - Super Familia Gryllacridoidea
 - Fam. **Gryllacrididae**
 - Super Familia Tettigonioidea
 - Fam. **Tettigonidae (gén. Neoconocephalus)**
 - Super Familia Grylloidea
 - Fam. **Gryllidae**
 - Fam. **Gyllotalpidae**
 - Suborden Caelifera:
 - Super familia Acridoidea
 - Fam. **Acrididae**



ORDEN
FRÍA,

- Orden Phasmida
 - Fam. **Phasmatidae**
- Orden Dermaptera:
 - Suborden For Ficulina
 - Super Familia Forficuloidea
 - Fam. **Labidoridae**
 - Familia **Forficulidae**
- Orden Dictyoptera:
 - Suborden Blattaria
 - Fam. **Blattidae**
 - Fam. **Epilampridae**
 - Suborden Mantodea
 - Fam. **Mantidae**
- Orden Hemiptera
 - Suborden Homoptera
 - Super Familia Cicadoidea
 - Fam. **Cicadidae**
 - Super Familia Cicadelloidea
 - Fam. **Membracidae**
 - Super Familia Aphidoidea

- Fam. **Aphididae**
- Suborden Heteroptera
- Super Familia Redivoioidea
- Fam. **Reduviidae**
- Super Familia Coreioidea
- Fam. **Coreoidea**
- Super Familia Pentatomoidea
- Fam. **Pentatomidae**
- Super Familia Gerroidea
- Fam. **Gerridae**
- Super Familia NotoNectoidea
- Fam. **Belostomatidae**
- Fam. **Notonectidae**
- Super Familia Corixoidea
- Fam. **Corixidae**

Orden Neuroptera

- Suborden Planipennia
- Super Familia Hemerobioidea
- Fam. **Chrysopidae**
- Super Familia Myrmeleontoidea
- Fam. **Myrmeleontidae**

Orden Coleoptera

- Suborden Adephaga
- Fam. **Carabidae**
- Fam. **Dytiscidae**
- Fam. **Gyrinidae**
- Suborden Polyphaga
- Super Familia Hydrophiloidea
- Fam. **Hydrophilidae**
- Super Familia Staphylinoidea
- Fam. **Staphylinidae**
- Super Familia Scarabaeoidea



- Fam. **Scarabaeidae**
- Super Familia Buprestoidea
- Fam. **Buprestidae**
- Super Familia Elatoroidea
- Fam. **Elateridae**
- Super Familia Cantharoidea
- Fam. **Lampyridae**
- Super Familia Cucujoidea
- Fam. **Cryptophagidae**
- Fam. **Coccinellidae**
- Fam. **Tenebrionidae**
- Fam. **Meloide**
- Super Familia Chrysomeloidea
- Fam. **Cerambycidae**
- Fam. **Chrysomelidae**
- Fam. **Bruchidae**
- Super Familia Curculionoidea
- Fam. **Curculionidae**
- Orden Diptera
- Suborden Nematocera
- Super Familia Tipuloidea
- Fam. **Tipulidae**
- Super Familia Culicoidea
- Fam. **Culicidae**
- Fam. **Chironomidae**
- Suborden Cyclorhapha
- Super Familia Drosophiloidea
- Fam. **Drosophilidae**
- Super Familia Muscoidea
- Fam. **Muscidae**
- Fam. **Tachinidae**
- Suborden Brachycera
- Super Familia Tabanoidea
- Fam. **Tabanidae**
- Super Familia Asiloidea
- Fam. **Bombyliidae**
- Orden Lepidoptera
- Suborden Ditrysia
- Super Familia Papilionoidea
- Fam. **Nymphalidae**
- Fam. **Lycaenidae**
- Fam. **Pieridae**
- Fam. **Papilionidae**
- Super Familia Hesperoidea
- Fam. **Henperiidae**
- Super Familia Sphingoidea
- Fam. **Sphingidae**
- Super Familia Noctuoidea
- Fam. **Noctuidae (Agrotidae).**

Orden Hymenoptera

Suborden Apocrita (Clistogastra)

Super Familia Scolioidea

Fam. Formicidae

Super Familia Pompiloidea

Fam. Pompilidae

Super Familia Vespoidea

Fam. Vespidae

Super Familia Apoidea

Fam. Apidae

Super Familia Sphecoidea

Fam Sphecidae

Respecto a la fauna de insectos, se tienen registradas un total de 65 familias. Es interesante hacer notar que el conocimiento que se tiene sobre la distribución del grupo es muy fragmentario, y sistemáticamente incompleto. Es necesario incrementar el número de investigaciones sobre grupos específicos de la entomofauna en el área, así como los apoyos necesarios para ello, destacan en importancia varias familias de los órdenes Hemiptera, Coleoptera, Hymenoptera y Lepidoptera, cuyo papel ecológico en la zona es determinante y está parcialmente comprendido.

No obstante, una labor de tal magnitud requiere el apoyo de varios trabajos y de especialistas que coadyuven para la cabal determinación de las especies, y el logro de un inventario mucho más completo de la entomofauna del lugar.

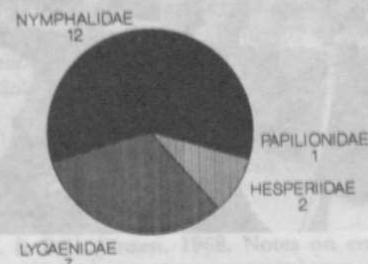
CONCLUSIONES

La mayoría de la gente, fuera del ámbito académico, carece de una noción clara de las razones por las cuales se requiere conservar la diversidad biológica, sobre todo en lo que se refiere a creaturas pequeñas.

La percepción pública de la conservación de la biodiversidad de artrópodos es desafortunadamente mal encausada. La cultura occidental considera a insectos y arácnidos como plagas que necesitan ser controlados, a menos que sean estéticamente aceptados o económicamente benéficos, como las mariposas y las abejas, respectivamente. El concepto de plaga es una construcción humana basada en criterios antropocéntricos y está relacionado a la cultura regional. Las plagas de artrópodos son especies que sacan ventaja de habitats creados por actividades antropogénicas, conforme buscan oportunidades

ecológicas. Contrariamente al prejuicio social, los insectos y artrópodos relacionados no son plagas en un contexto evolutivo y ecológico. Los artrópodos son los organismos más diversos y numerosos, y forman la mayor parte de la diversidad global.

NUMERO DE FAMILIAS Y ESPECIES DEL ORDEN LEPIDOPTERA, REPORTADAS EN SIERRA FRIA, AGUASCALIENTES

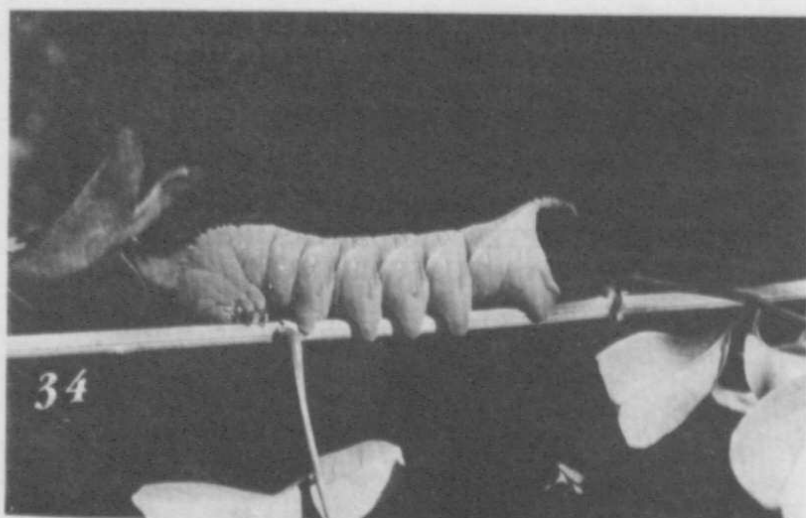


Fuente: colección de zoología de la U.A.A.

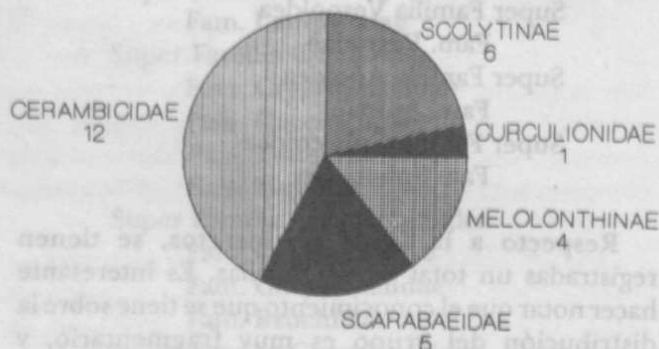
LISTADO DE FAMILIAS Y ESPECIES DEL ORDEN LEPIDOPTERA, REPORTADAS EN SIERRA FRIA, AGUASCALIENTES

FAMILIAS	ESPECIES	
NYMPHALIDAE	<i>Vanessa (Cinthyia virginiensis) (Drury).</i>	
	<i>Vanessa huntera</i>	
	<i>Chlosyne (Chlosyne) lacinia (Geyer)</i>	
	<i>Chlosyne (Thessalia) theona (Menetries)</i>	
	<i>Chlosyne ehrenbergii (HBM.)</i>	
	<i>Nymphalis antiopa (L.)</i>	
	<i>Morpheis ehrenbergii (Sim.)</i>	
	<i>Danaus plexippus</i>	
	<i>Euptoieta claudia (Cremer).</i>	
	<i>Speyeria nokomis (Edw.)</i>	
	<i>Euptychia rubricata (Edw.)</i>	
	<i>Pindis scuamistriga</i>	
	LYCAENIDAE	<i>Leptotes marina (Reakirt).</i>
		<i>Coelastrina argiolus L.</i>
<i>Eurema (Pyristia) proterpia (Fabricius).</i>		
<i>Eurema (Eurema) दौर (Godart).</i>		
<i>Colias (Colias) eurytheme (Boisduval).</i>		
<i>Colias (Zerene) caesonia (Stoll).</i>		
HESPERIIDAE	<i>Pieris rapae</i>	
	<i>Urbanus dorantes (Stoll).</i>	
	<i>Phocides linen</i>	
PAPILIONIDAE	<i>Battus philenor (L.)</i>	

(Fuente: Colección de Zoología de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, 1993)



NUMERO DE FAMILIAS Y ESPECIES DEL
ORDEN COLEOPTERA REPORTADAS EN
SIERRA FRIA, AGUASCALIENTES.



LISTADO DE FAMILIAS Y ESPECIES DEL ORDEN
COLEOPTERA REPORTADAS EN SIERRA FRIA,
AGUASCALIENTES.

FAMILIAS	ESPECIES
CURCULIONIDAE	<i>Cossonus sp.</i>
SCOLYTINAE	<i>Dendroctonus mexicanus</i> Hopk. <i>Dendroctonus valens</i> Lec. <i>Ips. sp.</i> <i>Hylurgops sp.</i> <i>Gnatotrichus sp.</i> <i>Hylastes sp.</i>
CERAMBIICIDAE	<i>Placosternus difficilis</i> <i>Neptychodes trilineatus</i> <i>Trachyderes mandibularis</i> <i>Tylosis jimenezii</i> <i>Tylosis saturalis</i> <i>Tetraopes varicornis</i> <i>Tetraopes umbonatus</i> <i>Deltaspis sp.</i> <i>Arhopalus rusticus</i> <i>Acanthoderes funeraria</i> <i>Paraxoplus orniticollis</i> <i>Trichoxys sp.</i>
SCARABAEIDAE	<i>Onthophagus spp.</i> <i>Dichotomius sp.</i> <i>Phanaeus spp.</i> <i>Aphodius sp.</i> <i>Canthon spp.</i>
MELOLONTHINAE	<i>Phyllophaga spp.</i> <i>Diplotaxis spp.</i> <i>Anomala sp.</i> <i>Euphoria spp.</i>

Fuente: colección de zoología de la U.A.A.

También constituyen componentes importantes de ecosistemas diversos, proporcionando servicios ecológicos como polinización, descomposición y control biológico. Sin embargo, los insectos y artrópodos terrestres relacionados, son los menos conocidos y estudiados de todos los animales, y los que se encuentran en mayor peligro de extinción rápida.

La causa antropogénica primaria que conduce a la pérdida de biodiversidad es la rápida expansión de la población humana y sus actividades relacionadas al desarrollo. Mientras que el desarrollo económico ha mejorado vastamente el bienestar humano, ha disminuido los recursos naturales y atentado gravemente sobre la integridad del planeta. En estos procesos, los habitats para animales y plantas han sido alterados, fragmentados o destruidos. Como resultado, grandes números de especies que habitaban estos habitats se han extirpado o extinto.

Basados en sus valores inherentes y ecológicos, no en criterios antropocéntricos, deben ser considerados los artrópodos e invertebrados relacionados. Asimismo, se necesita considerar la realización de un inventario y monitoreo racional de la biodiversidad de artrópodos.

BIBLIOGRAFIA:

- Adame, R., E.A. 1987., Contribución al conocimiento de la familia Aphididae (insecta: Homóptera) en el municipio de Pabellón de Arteaga, Ags. Tesis. Centro Básico. Depto. de Biología. U.A.A. Ags., Méx. 181 pp.
- Beutelspacher, C.R., 1980. Mariposas diurnas del Valle de México. Ed. Científicas L.P.M.M. México.
- Cañedo O., B.O. 1988. Distribución, Biología e Implicaciones Ecológicas y Económicas de la Entomofauna de la familia Formicidae en el municipio de Aguascalientes. Tesis. Centro Básico. Depto. de Biología. UAA. Ags., Méx. 77 pp.
- Darlington, P.V., 1965. Biogeography of the Southern end of the World. Harvard University Press, Cambridge. U.S.A. 236 pp.
- Escoto, R., J. 1984. Análisis de la fauna de Coleópteros. Scarabaeidae y Melolonthidae de Calvillo, Ags. Tesis. Centro Básico. Depto. de Biología. UAA, Ags., Méx. 101 pp.
- Escoto R., J. 1990. Estudio preliminar sobre la Entomofauna del orden Coleóptera en el estado de Aguascalientes. Centro Básico. Depto. Biología. (en prensa).
- Fischer, A.G. 1960. Latitudinal Variations in organic diversity. *Evolution* 14:64-81.
- Flores U., O. & P. Gerez. 1988. Conservación en México. Síntesis sobre Vertebrados terrestres, Vegetación y uso del suelo. INIREB. Ver. Méx. 302 pp.
- García S.M. 1982. Inventario y Distribución de la fauna entomológica (Lepidoptera) de Aguascalientes. En estudio taxonómico ecológico de la flora y fauna del estado de Aguascalientes. Univ. Aut. de Ags. 98-116 p.
- Hoffmann, C.C. 1942. Catálogo sistemático y zoogeográfico de los lepidópteros mexicanos. 1a. Parte. Papilionoidea. An. Inst. Biol. Univ. Méx.
- Howe, W.H. 1975. The butterflies of North American. Doubleday & Co. N.Y.
- IUCN, 1991. Caring for the Earth: A strategy for sustainable. Living. IUCN/UNEP/WWF Eland. Switzerland. 228 pp.
- Lewis, H.L. 1975. The butterflies of the world. Lionel Levental. LTD. London.
- Mooser B., O. 1962. Esfingidas de Aguascalientes. (Insecta Lepidoptera) Asoc. Cultural Aguascalentense, Ags.
- New, T.R. 1984. Insect Conservation An Australian Perspective. Junk, Dordrecht, 184 pp'.
- Pianka, E.R. 1966. Latitudinal gradients in species diversity: a review of concepts. *Am. Nat.* 100:33-46.
- Prince, P.W. 1984. Insect Ecology. 2nd. ed. Wiley, N.Y. 607 pp.
- Pyle, R. Bentzien, M. & P. Opler. 1981/ Insect Conservation. Annu. Rev. Entomol. 26:233-258.
- Rapoport, E.H. 1982. Areography: geographical strategies of species. Pergamon. Oxford. 269 p..
- Reyes F., C. 1980. Mariposas del Suborden Rhopalocera (Lepidóptera) en los alrededores de Aguascalientes. Tesis. Centro Básico. Depto. Biología.
- Rodríguez Ch., E.H. & J.M. García A. 1985. Estudio sobre el comportamiento del descortezador *Dendroctonus mexicanus* Hopk y sus efectos sobre el género *Pinus* spp en la Sierra de San Blas de Pabellón, San José de Gracia, Ags. Tesis. Centro Básico. Depto. de Biología. 44 pp.
- Salazar L.M. 1981. Escarabajos coprófagos del estado de Aguascalientes. (Fam. Scarabaeidae). Tesis. Centro Básico. Depto. de Biología. 50 pp.
- Schoener, T.W. & D.H. Janzen. 1968. Notes on environmental determinants of tropical versus temperate insect size patterns. *Am. Nat.* 102:207-224.
- Stevens. G.C. 1989. The latitudinal gradient in geographical range: How so many species coexist in the tropics. *Am. Nat.* 133:240-256.
- Tilman, D. 1982. Resource Competition and Community Structure. Princeton Univ. Press. N.J.: 296 pp.
- Walter, H. 1985. Vegetation of the Earth and Ecological Systems of the Geo-biosphere. 3rd. ed. Springer. Berlin. 318 pp.
- Wilson, E.O. 1988. The current state of biological diversity. In E.O. Wilson (Ed.) Biodiversity, Nat. Acad. Press. U.S.A.: 3-18.
- Whittaker, R.H. 1975. Communities and Ecosystems. 2nd. ed. N.Y. 385 pp.