

CHINCHES ACUÁTICAS (INSECTA: HEMIPTERA) DEL ESTADO DE QUERÉTARO, MÉXICO.

Hernández Muñoz G.; Jones Scheuneman R. W.

Facultad de Ciencias Naturales

Universidad Autónoma de Querétaro

Resumen

Se colectaron hemípteros acuáticos y semi acuáticos en diversos puntos del estado, abarcando habitats diferentes en cuanto a sus tipo y calidad: arroyos, riachuelos, bordos y presas. Para coleccionar los hemípteros se utilizó una red de arrastre en el caso de los acuáticos y semi acuáticos, en el caso de los riparios se coleccionan con la mano. Asimismo se revisó ejemplares anteriormente coleccionados.

Al final se identificaron 13 familias, 26 géneros, 26 especies de hemípteros y varias morpho-especies sin identificar.

Introducción

Los hemípteros son un orden de insectos muy variado, encontrándose entre ellos diversas formas y multitud de adaptaciones. Este orden incluye a organismos terrestres en su mayoría y algunos acuáticos. Los hemípteros acuáticos y semi-acuáticos son notables por su variedad, esto es un reflejo de los variados nichos que ocupan (Covich y Tarp; 2001). Ellos habitan cuerpos de agua salina, lagos de montaña, en ríos, manantiales y riveras, respiran aire, generalmente sus formas adultas son aladas (variando dentro de las especies) y les permite dispersarse por medio del vuelo. Como grupo es importante, puesto que la mayoría de las familias que lo conforman son resistentes a alteraciones de su ambiente, mientras que otras son sensibles, lo cual hace de este grupo un buen indicador biológico de la calidad existente en cuerpos de agua. (Merritt y Cummins; 1996) (Covich y Tarp; 2001).

Además este grupo está constituido en su mayoría por depredadores, que se alimentan de una amplia gama de organismos acuáticos. Se considera que son importantes en el control biológico de otros insectos que representan un riesgo a la salud, por ser vectores de enfermedades. Como organismos acuáticos, los hemípteros se encuentran en la mayor parte del año, siendo más abundantes durante la estación de lluvias, y ocasionalmente se encuentran cerca de fuentes de luz. (Merritt y Cummins; 1996)

Antecedentes

Las chinches acuáticas y semi-acuáticas son parte del orden Hemiptera (las chinches verdaderas), comprendiendo tres subórdenes Leptopodomorpha, Nepomorpha y Gerromorpha, que contienen la mayoría de las familias (Covich y Tarp; 2001). El primer suborden contiene organismos considerados como riparios, el segundo es acuático excepto por una familia de hábitos riparios y el último comprende a organismos semi-acuáticos, conocidos como patinadores. (Merritt y Cummins; 1996).

Los insectos del orden Hemiptera son paurometabolos, de metamorfosis incompleta, tanto la ninfa (larva) y el adulto se desarrollan en el mismo habitat, las alas se desarrollan de forma externa. La cabeza presenta ojos grandes y desarrollados, acompañados de ocelos solo en las familias semi-acuáticas y riparias, las antenas son de 3 a 5 segmentos variando entre familias o géneros. El rostro es un pico segmentado, mientras el tórax está formado de tres segmentos en los cuales se unen las patas y las alas, muchas de las especies muestran polimorfismo en cuanto al desarrollo de las alas. El abdomen contiene los espiráculos y glándulas de olor, en algunas

familias del suborden Nepomorpha, los últimos segmentos son asimétricos en los machos y simétricos o cercanamente simétricos en las hembras (Merritt y Cummins; 1996). En la Figura 1 se ilustran varias características de los hemípteros.

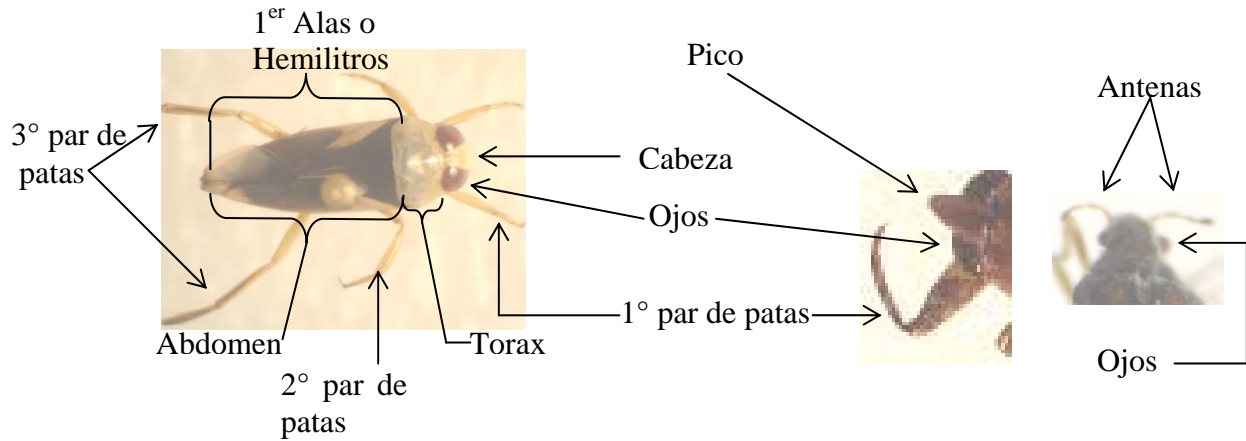


Figura 1: Características morfológicas básicas de los hemípteros.

A escala mundial, se conocen 17 familias de hemípteros asociados con ambientes acuáticos, y 15 de esas familias se encuentran representadas en Norte América (Merritt y Cummins; 1996). De acuerdo a los registros de CONABIO, en la colección del Instituto de Biología de la U.N.A.M. se tienen 12 familias (Belostomatidae, Corixidae, Gelastocoridae, Gerridae, Hebridae, Hydrometridae, Naucoridae, Nepidae, Nononectidae, Ochteridae, Saldidae y Vellidae), con 86 géneros y 260 especies, en la colección de la Facultad de Ciencias Biológicas de la U.A.N.L. se tienen 7 familias (Belostomatidae, Gerridae, Hydrometridae, Naucoridae, Notonectidae, Ochteridae y Vellidae), 10 géneros y 14 especies (www.conabio.gob.mx).

Objetivos

Conocer la diversidad y riqueza de los hemípteros acuáticos de en varios sitios del estado de Querétaro.

Métodos

Los hemípteros se colectaran mediante el uso de redes de arrastre a lo largo de los cuerpos de agua y se tomaran al menos tres muestras de diferentes ambientes, es decir arrastrar la red en sitios en donde se tengan corriente, vegetación, pozas y aguas estancadas, para cubrir la mayor área posible. Los arrastres se realizaran con una red de 30 cm de abertura y 2.5mm de luz de maya, de todo lo colectado se escogerán únicamente a los hemípteros, tomando la mayor cantidad posible de ellos, para abarcar la mayor parte de las especies. En el caso de las especies riparias se colectaran según se vean en el sitio de la colecta, puesto que se confunden con la arena de la orilla y se esconden entre la vegetación.

Una vez que se obtienen se fijan en alcohol al 70% y se etiquetan para su transporte. Posteriormente los ejemplares se separan y se montan en alfileres para su manejo. La identificación de las familias y géneros se realiza mediante el seguimiento de claves dicotómicas especializadas de Merritt y Kenneth; 1996, así como recursos de Biología Centrali Americana. (Champion; 1897-1901)

Resultados

Los hemípteros revisados corresponden a colectas realizadas en las siguientes localidades: La Beata, dos bordos sobre la carretera a San Juan del Rio, San Miguel Tlaxcaltepec (Amealco de Bonfil), La Ceja, Huimilpan (Huimilpan), San Isidro, UAQ campus Juriquilla (Queretaro de Arteaga), Presa el Centenario (Tequisquiapan), Chuveje, Rio Escalena (Pinal de Amoles), Trigos, El coyote (Colón), San Juan de los Duran (Jalpan de Serra)

En total se encontraron 13 familias: Belostomatidae, Corixidae, Gelastocoridae, Naucoridae, Notonectidae, Nepidae, Pleidae (Suborden Nepomorpha), Gerridae, Hebridae, Hydrometridae, Mesoveliidae, Saldidae, y Veliidae (Suborden Gerromorpha), 26 géneros y 26 especies identificadas mas varias morpho-especies.

Tabla 1: Listado de las familias, géneros y especies encontradas en Diversos municipios del Estado de Querétaro

Familia	Genero	Especie	Familia	Genero	Especie
Belostomatidae	<i>Belostoma</i>	<i>sp.</i>	Notonectidae	<i>Buenoa</i>	<i>sp.</i>
Belostomatidae	<i>Pedinocoris</i>	<i>macronyx</i> Mayr. Fig. 1	Notonectidae	<i>Notonecta</i>	<i>americana</i> Fabr.
Belostomatidae	<i>Zaitha</i>	<i>anura</i> n. sp.	Notonectidae	<i>Notonecta</i>	<i>mexicana</i> Amy. Fig. 4
Corixidae	<i>Corisella</i>	<i>sp.</i>	Notonectidae	<i>Notonecta</i>	<i>montezuma</i> kirk.
Corixidae	<i>Graptocorixa</i>	<i>sp.</i>	Notonectidae	<i>Notonecta</i>	<i>shoteri</i> Uhler.
Corixidae	<i>Neocorixa</i>	<i>sp.</i>	Notonectidae	<i>Notonecta</i>	<i>sp.</i>
Corixidae	<i>Palmacorixa</i>	<i>sp.</i>	Notonectidae	<i>Notonecta</i>	<i>undulata</i> say
Corixidae	<i>Ramphocorixa</i>	<i>sp.</i>	Pleidae	<i>Neoplea</i>	<i>sp.</i> Fig 5
Corixidae	<i>Sigara</i>	<i>sp.</i>	Saldidae	<i>Salda</i>	<i>sp.</i> Fig 6
Gelastocoridae	<i>Gelastocoris</i>	<i>sp.</i>	Saldidae	<i>Saldula</i>	<i>sp.</i>
Gelastocoridae	<i>Gelastocoris</i>	<i>variegates</i> Guér.	Veliidae	<i>Microvelia</i>	<i>albonotata</i> n. sp.
Gelastocoridae	<i>Nertha</i>	<i>sp.</i>	Veliidae	<i>Microvelia</i>	<i>circumcincta</i> n. sp.
Gerridae	<i>Aquarius</i>	<i>sp.</i> Fig. 2	Veliidae	<i>Microvelia</i>	<i>flavipes</i> n. sp.
Gerridae	<i>Gerris</i>	<i>sp.</i>	Veliidae	<i>Microvelia</i>	<i>paludicola</i> n. sp.
Gerridae	<i>Gerris</i>	<i>remigis</i> n. sp.	Veliidae	<i>Microvelia</i>	<i>rufesencs</i> n. sp.
Gerridae	<i>Gerris</i>	<i>robustus</i> Uhler	Vellidae	<i>Microvelia</i>	<i>setipes</i> n. sp.
Gerridae	<i>Trepobates</i>	<i>sp.</i>	Veliidae	<i>Microvelia</i>	<i>sp.</i>
Hebridae	<i>Merragata</i>	<i>hebroides</i> B. White.	Vellidae	<i>Raghovalia</i>	<i>armata</i> Burm.
Hydrometridae	<i>Hidrometra</i>	<i>ensor</i> B. White.	Veliidae	<i>Raghovalia</i>	<i>crassipes</i> n. sp.
Mesoveliidae	<i>Mesovelia</i>	<i>mulstanti</i> B. White.	Veliidae	<i>Raghovalia</i>	<i>distincta</i> n. sp.
Mesoveliidae	<i>Mesovelia</i>	<i>sp.</i>	Veliidae	<i>Raghovalia</i>	<i>sp.</i>
Naucoridae	<i>Ambrisus</i>	<i>parviceps</i> Mont.	Veliidae	<i>Raghovalia</i>	<i>spinigera</i> n. sp.
Nepidae	<i>Curicta</i>	<i>volxemi</i> Mont. Fig. 3	Veliidae	<i>Raghovalia</i>	<i>varipes</i> n. sp.
Nepidae	<i>Ranatra</i>	<i>fusca</i> Palis.			

A continuación se ilustran algunos de los ejemplares identificados:



Fig. 1: Familia Belostomatidae:
Pedinocoris macronyx Mayr.



Fig. 2 Familia: Gerridae
Aquarius sp.



Fig. 3: Familia Nepidae: *Curicta volxemi* Muont



Fig. 4 Familia Notonectidae:
Notonecta mexicana Amy



Fig. 5 Familia Peidae:
Neonlea sp



Fig 5 Familia Saldidae:
Salda sp

Conclusiones

Se obtuvieron un total de 13 familias de Hemípteros, 26 géneros y 27 especies, faltando aun varias morpho-especies por identificar.

Se observa que las familias con mayor numero de especies en Querétaro son: Veliidae (9), Notonectidae (5), mientras que en el nivel de géneros la familia mejor representada es Corixidae (5). Sobre su distribución se observa que la familia Corixidae se encuentra en abundancia en sitios como presas y bordos con sedimentos en suspensión pero solo presenta dos o tres géneros, mientras que en los ambientes mas limpios como algunos bordos y arroyos se encuentra una mayor riqueza en familias, géneros y especies. En términos generales los hemípteros son mas diversos limpios, principalmente en ambientes loticos y en los ambientes lenticos pueden variar entre una a varias familias.

Referencias Bibliograficas

Libros:

Champion George C. “Insecta. Rhynchota. Hemiptera-Heteroptera. Volume II” . London : published for the editors by R.H. Porter, 1897-1901.

Covich P. A. y Tarp H. J. “Ecology and Classification of North America freshwater invertebrates”. Segunda edición, Academic Press. 2001, USA.

Merritt R. W, Cummins K.W. “An Introduction to the Aquatic Insects of North America” Cap. 15, Colorado E. Y Polhemus J. T. Kendall Hunt Publishing Company. USA. 3th Edition 1996.

Paginas web:

Directorio en línea de Colecciones Mexicanas

<http://www.conabio.gob.mx/informacion/acttax/doctos/cc.html>

