

Recensión de libro

Foottit, R. G. and P. H. Adler (Eds.). 2009. *Insect Biodiversity: Science and Society*. Wiley-Blackwell, West Sussex, UK. 632 pp.

Inventariar el entorno biológico, ahora designado elegantemente como biodiversidad, ha sido, con certeza, una tarea surgida desde el momento mismo de la aparición del hombre como especie. En la actualidad y a pesar de los miles de años de distancia de nuestros ancestros, esta tarea sigue siendo prioritaria. Por extraño que parezca, si bien, existen avances importantes, particularmente en las regiones templadas del planeta, nuestro conocimiento dista mucho de ser satisfactorio en las regiones tropicales, paradójicamente, las áreas más diversas de la Tierra.

Hablando en cifras, la diversidad biológica muestra una riqueza de consideración dentro de los insectos, razón por la cual, nuestro planeta ha sido denominado como *World of insects* y aún se estima que entre un 80-95% de especies faltan por coleccionar, nombrar y describir (Stork, 2007). Ante tal diversidad, es difícil esperar un inventario de cobertura mundial que incluya a todos los grupos de insectos. En su momento, una obra lo ha sido: la décima edición del *Systema naturae* de Linneo publicada en 1758. Ahora es prácticamente imposible: la información se encuentra esparcida en cientos de revistas publicadas alrededor del mundo y en diferentes idiomas.

Bajo esta perspectiva, para los iniciados en el estudio taxonómico de los insectos, la tarea parece imposible y quizá hasta desalentadora. ¿Cuál es la situación taxonómica del grupo que me interesa? ¿Quiénes trabajan con este grupo de insectos? ¿Dónde buscar en este mar de información? Si bien la Internet ha incrementado nuestra capacidad de compartir información de una manera insospechada y además, se han generado servicios de búsqueda de literatura (lamentablemente la mayoría con un costo), idealmente deseamos contar con información de primera mano que nos muestre el estado del arte de la temática que nos ocupa.

Insect biodiversity: Science and Society es precisamente ese tipo de obras que cumplen con este objetivo. Editado por Robert G. Foottit y Peter H. Adler (2009), el libro consta de 25 capítulos, organizados en tres secciones, incluyendo uno como

introducción y otro dedicado a resaltar la importancia de los insectos. El contenido de muchos capítulos son revisiones exhaustivas del tema, gracias a la reconocida experiencia de los autores que participan en esta obra. La primera parte o sección incluye estudios regionales: región Neártica (cap. 3), Amazonía (cap. 4), región Afrotropical (cap. 5), región Australoasiática (cap. 6), región Paleártica (cap. 7). En la segunda sección, los trabajos tienen un enfoque taxonómico: insectos acuáticos (cap. 8), Díptera (cap. 9), Heteroptera (cap. 10), Coleoptera (cap. 11), Hymenoptera (cap. 12) y Lepidoptera (cap. 13). Para finalizar, en la tercera sección se incluye información sobre las herramientas y enfoques contemporáneos del estudio de la diversidad de los insectos: taxonomía de insectos: propuestas y necesidades (cap. 14), conceptos de especie (cap. 15), dimensiones moleculares de la taxonomía de insectos (cap. 16), código de barras y biodiversidad de insectos (cap. 17), biodiversidad de insectos e informática (cap. 18), biodiversidad de insectos de importancia económica: parasitoides y el manejo de insectos plaga (cap. 19, áfidos) (cap. 20), insectos adventivos (cap. 21), Díptera (cap. 22) y finalmente, aquellos dedicados a la conservación de los insectos (caps. 22-25). Se incluyen además, ocho láminas a color y cuatro índices: 1) taxones de Arthropoda organizados por Orden y Familia, 2) índice alfabético para los taxones de Arthropoda, 3) índice para los organismos no artrópodos y 4) índice por tópico.

Una pregunta recurrente cuando se habla de diversidad entomológica, es ¿cuántas especies se conocen en el mundo? Varios textos contemporáneos hacen referencia a un valor cercano al millón de especies conocidas, aunque se proporcionan diferentes cifras cuando se consideran las especies estimadas. En el capítulo introductorio (cap. 1), se incluye un cuadro en donde se proporcionan cifras concretas sobre el número de especies para cada uno de los ordenes de la clase Insecta. En total se menciona a 1, 004,898 especies. Sin embargo, esta cifra excluye los datos para Protura, Collembola y Diplura (al ser considerados como pertenecientes a la Clase Entognatha). Con esta diversidad, no es de extrañar las diferencias conceptuales que puedan existir entre los diferentes tópicos sobre el estudio de los insectos. A pesar de ello, los autores mencionan cuatro puntos en los que existe un consenso de los entomólogos sobre los insectos: 1) El mundo tiene un gran número de insectos, 2) no sabemos cuantas especies de insectos hay en el planeta, 3) el valor de los insectos al hombre es enorme y, 4) existen pocos especialistas para inventariar la fauna mundial. A éstos, me he permitido agregar otros dos: 5) las regiones mejor conocidas se encuentran en la parte norte del planeta (región Paleártica y Neártica) y 6) las zonas menos conocidas se encuentran en las partes tropicales, curiosamente, las regiones con mayor diversidad.

Como se ha mencionado, el valor de los insectos al hombre es enorme; sin embargo, ¿en qué sentido radica este valor? En el capítulo 2 se discute y se proporciona información sobre la diversidad, papel ecológico, efectos sobre los recursos naturales, agricultura, salud humana, insectos y avances de la ciencia (biomecánica, genética, biología del desarrollo, evolución, fisiología, ecología, entre otros). Este capítulo

concluye con un apartado relacionado con los insectos y el público en general en donde se comentan aspectos arqueológicos, médicos, educación, su uso como cebo para la pesca, su importancia en la medicina forense, entre otros.

Los capítulos relacionados con la diversidad, proporcionan información que permiten tener una panorámica general sobre la riqueza biológica de los insectos, primero desde el punto de vista regional y luego desde el punto de vista taxonómico. En particular, los relacionados con los diferentes grupos de insectos (caps. 8-13) serán de mucha utilidad para los iniciados en el estudio de alguno de esos grupos. Con excepción del capítulo sobre Lepidoptera, cada uno proporciona una breve introducción al grupo, la clasificación y número de especies para cada familia, comentarios taxonómicos y finalmente su importancia para el hombre. Al final se incluye una lista extensa de literatura para consultas futuras. El capítulo de Lepidoptera se enfoca más hacia los aspectos de diversidad e inventarios.

El estudio contemporáneo de los insectos ha tenido modificaciones de consideración en los últimos años. La tercera sección da cuenta de ello y de manera específica brinda una buena cantidad de información relativa al estudio de los insectos, desde las perspectivas y necesidades de la taxonomía, la incorporación de métodos moleculares e informáticos o el código de barras, además de aspectos relacionados con la conservación de insectos. Esta sección concluye con el capítulo elaborado por la Dra. May Berenbaum sobre la diversidad de insectos.

Si bien, muchos órdenes de insectos fueron excluidos, por su contenido, esta obra será de utilidad tanto para especialistas como para aquellos iniciados en la entomología.

Para finalizar, me permito citar textualmente, el inicio del capítulo de la Dra. Berenbaum: "*Relativamente pocas verdades científicas persisten con el paso de los siglos: nuevas tecnologías, nuevas hipótesis y nueva información sustentan que la mayoría de las conclusiones científicas sean modificadas constantemente, actualizadas o incluso rechazadas. Sin embargo, una conclusión se ha robustecido con la información acumulada con el paso de los años: existe una cantidad considerable de insectos.*" Ante esta aseveración y considerando que hay muchos grupos de la entomofauna mexicana cuyo conocimiento es inadecuado, el estudio de los mismos se convierte en una actividad prioritaria ante las diferentes causas que amenazan su existencia en nuestro país.

LITERATURA CITADA

Stork, N. E. 2007. World of insects. *Nature*, 448: 657-658.

José Luis NAVARRETE-HEREDIA

Centro de Estudios en Zoología, CUCBA, Universidad de Guadalajara, Apdo. Postal 134, 45100, Zapopan, Jalisco, México <glenusmx@gmail.com>