

Reseñas de libros

EL NUEVO BORROR

Triplehorn, C.A. & N.F. Johnson. 2005. *Borrór and DeLong's Introduction to the Study of Insects*. Thomson Brooks/Cole, USA, 864 pp., Seventh Edition, ISBN 0-03-096835-6, US \$ 125.00

Sobre este nuevo libro de Triplehorn y Johnson, hay que comenzar diciendo que esta edición, la séptima, comprende un justo ajuste en el título. En la edición anterior sexta (1989), desaparece como autor Dwight M. DeLong (fallecido en 1984), movida que traería como consecuencia la desaparición de los dos nombres tradicionales, ante la posterior muerte de Donald Borror (en 1988). La solución "salomónica" es el título actual, *Borrór and DeLong's Introduction to the Study of Insects*, título que convierte automáticamente al libro y sus gestores en un clásico de los manuales entomológicos.

Los autores siguen una serie de cambios que ya se adoptaban en la edición de 1989, aunque los cambios entre estas últimas ediciones son menores que entre la de 1989 y anteriores. Los capítulos iniciales incluyen algunas nuevas imágenes y referencias. El tercer capítulo (Sistemática) incluye algo más de información sobre la escuela cladística, e incluso una figura (la 3.1) ilustrando los principios básicos de esta escuela de clasificación. El sexto capítulo (Hexapoda) presenta un *overview* de estos artrópodos, con una actualización en ideas sobre la filogenia del grupo, además de la filogenia de los órdenes de insectos según Wheeler *et al.* (2001). De hecho, el resto del libro se ordena más o menos de acuerdo a esta propuesta lo cual tiene varias consecuencias, como dejar a los dípteros en el último capítulo, posición que en ediciones anteriores ocupaban los Hymenoptera. Aunque la posición de los taxones en los clados es relativa y puede interpretarse de más de una forma, se tendía a colocar Hymenoptera en la "extrema derecha" de los cladogramas de insectos (p.e. Kristensen 1991), lo cual parecía indicar, de una forma u otra, que este grupo era el más "avanzado" dentro de los insectos. Según los puntos de vista más recientes (p.e. Kukalova-Peck 1991), Hymenoptera parece ser un grupo basal dentro de Holometabola, mucho más antiguo que sus supuestos vecinos mecopteridos y anfiesmenópteros. En el extremo opuesto estos autores ubican por fuera de Insecta s.str. a Protura, Collem-

bola y Diplura, colocándolos como Entognatha. En realidad, la posición de los hexápodos basales es bastante inestable, con diversas opiniones de los investigadores, según usen fósiles, morfología y/o moléculas (Kristensen 1991; Whiting 2003; Regier *et al.* 2004). Algunos resultados son tan contradictorios, que parece que estaremos muy lejos de llegar a un consenso. De hecho, un riesgo de que los autores basen la secuencia de presentación de los órdenes de insectos en una propuesta (en este caso Wheeler *et al.* 2001) los obligaría a continuos arreglos editoriales a medida que vayan fluctuando los métodos, herramientas y opiniones de los investigadores, más cambiantes que las modas parisinas.

Los autores insisten en el uso del nombre Microcoryphia en vez de Archaeognatha, siendo este último al parecer más útil y de mayor uso; también emplean Thysanura en vez de Zygentoma, lo cual confunde el uso de Thysanura en los sentidos amplio (como grupo parafilético) y estricto (excluyendo a los arqueognatos). Como novedad, se inserta un breve capítulo (el 11) dedicado a la reciente *vedette*, Mantophasmatodea, aunque la existencia de este grupo como orden válido es cuestionable. Los órdenes alrededor de las cucarachas se presentan separadamente, quizás por conservar la tradición, aunque numerosas evidencias apuntan a considerarlos a todos en un solo taxón, Dycitoptera. Saludablemente se mantienen en un solo taxón a los homópteros y chinches verdaderas. Las claves para inmaduros y adultos presentan en algunos puntos dilemas que hacen ver que no es fácil la separación de los grandes grupos de insectos, como el uso de los fatídicos "*Not exactly fitting the preceding description*", "*Free living*", o "*Aquatic, often with tracheal gills*".

El grueso del libro, capítulos 7 a 43, presenta la ya acostumbrada sinopsis de los órdenes vivientes de insectos, que para los autores es de 31 (incluyendo Mantophasmatodea). Tanto las caracterizaciones como las claves comprenden y abarcan la entomofauna de América "al norte de México", lo cual constituye un gran limitante para los entomólogos que viven fuera del reino neártico. A pesar de la advertencia de los autores, generalmente se tiende a hacer un uso no crítico de estas claves, a pesar del gran riesgo de hacer identificaciones erróneas a nivel de

familias. Por ejemplo, las claves para Collembola incluyen 12 familias, número muy inferior a las casi 30 que se reconocen para la Región Neotropical.

En el caso de Hymenoptera, es bueno ver la exclusión del "Suborden Symphyta", nombre que alude a una agrupación artificial y en desuso (extrañamente los autores incluyen el suborden Apocrita, inclusión que crea un desbalance ante el no uso de "Symphyta"). El arreglo en superfamilias sigue más o menos lo aceptado actualmente, aunque hay importantes cambios en los grupos basales (Schulmeister *et al.* 2003; Vilhelmsen 2003). Se incluyen importantes cambios recientes, como la fusión de Anthophoridae con Apidae (Michener 2000), pero no se hacen cambios con los esfécidos, en donde se sigue actualmente la separación en por lo menos dos familias, Sphecidae y Crabronidae (Melo 1999; Amarante 2002).

Esta nueva edición cambia de editorial, de Saunders College Publishing a la nueva, Thomson Brooks/Cole, cambio que se ve reflejado en varias formas. La portada vistosa incluye una avispa en flor, y hay algunos retoques aquí y allá en el diseño de capítulos. Además de algunas buenas adiciones en ilustraciones, y de algunas que se han usado religiosamente desde las primeras ediciones, hay algunas muy pobres y que desdican de los autores y la editorial, como la figura 9.5 (Página 187). Dentro de las fotos se incluyen varias de regular resolución que aportan poco al texto acompañante. Son bienvenidas las fotos en "profundidad", aprovechando los nuevos sistemas de fotografía de insectos, como la foto de un macho y hembra de Mutillidae (Figura 28.76, página 548). Todas las claves se presentan en franjas alternas blanco-gris, quizás para facilitar la lectura y seguimiento de cada alternativa, quizás para minimizar la práctica de xeroxcopiado.

El cambio de editorial ha traído desafortunado incremento en el precio, pues este es de US \$ 125. Si a esto sumamos el precio de correo certificado, el libro puede llegar tranquilamente a los US \$ 200, lo cual lo hace inalcanzable para muchos estudiosos de los insectos en Latinoamérica. Esta razón, unida a la cobertura geográfica del libro, obliga una vez más a pensar en la creación de un auténtico libro introductorio para la rica fauna Neotropical.

Fernando Fernández, Profesor Asociado, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, ffernandezca@unal.edu.co

Literatura Citada

- AMARANTE S.T.P. 2002. A synonymic catalog of the Neotropical Crabronidae and Sphecidae (Hymenoptera: Apoidea). *Arquivos de Zoologia* 37(1):1-139.
- BORROR D.J., C.A. TRIPLEHORN y N.F. JOHNSON. 1989. *An Introduction to the study of Insects*. Saunders College Publishing.
- KUKALOVA-PECK J. 1991. Fossil history and the evolution of hexapod structures, pp. 141-179 en: I.D. Naumann, ed., *The insects of Australia*. Melbourne: Melbourne University Press.
- MELO G.A.R. 1999. Phylogenetic relationships and classification of ten major lineages of Apoidea (Hymenoptera), with emphasis on the crabronid wasps. *Scientific Papers, Natural History Museum University of Kansas* 14:1-55.
- MICHENER C.D. 2000. *Bees of the World*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- REGIER J.C., J.W. SCHULTZ y R.E. KAMBIC. 2004. Phylogeny of basal hexapod lineages and estimates of divergence times. *Annals of the Entomological Society of America* 97(3):411-419.
- SCHULMEISTER S., W.C. WHEELER y J.M. CARPENTER. 2003. Simultaneous analysis of the basal lineages of Hymenoptera (Insecta) using sensitivity analysis. *Cladistics* 18:455-484.
- VILHELMSSEN L. 2003. Toward a consensus: Latest results from simultaneous analysis of the basal hymenopteran lineages. *Entomologische Abhandlungen* 61(2):162-163.
- WHEELER W.C., M. WHITING, Q.D. WHEELER y J.M. CARPENTER. 2001. The Phylogeny of the extant hexapod orders. *Cladistics* 17:113-169.
- WHITING, M.F. 2003. Phylogeny of the holometabolous insect orders: molecular evidence. *Zoologica Scripta* 31:3-15.

LA NUEVA ENTOMOLOGÍA DE GULLAN Y CRANSTON

Gullan, P.J. & P.S. Cranston. 2005. *The Insects: An Outline of Entomology*. Blackwell Publishing, USA, 505 pp., Third Edition, ISBN 1-4051-1113-5 US \$75.00.

El segundo libro aquí reseñado corresponde a la tercera edición de la entomología de Gullan y Cranston. Este puede

considerarse como un libro complementario al Borrór. Mientras la mayor parte de los capítulos de Triplehorn y Johnson están orientados para ofrecer claves para todas las familias (y algunas subfamilias) de todos los órdenes de insectos presentes en la Región Neártica, seguidos de sinopsis de las familias, este libro abarca en sus primeros seis capítulos temas en anatomía, fisiología, reproducción y ciclos de vida. El séptimo capítulo comprende sistemática y filogenia, el octavo biogeografía y evolución, y los capítulos nueve a doce tratan de grupos particulares como los insectos del suelo (hojarasca, cavernas, carroñeros...), insectos acuáticos, plantas e insectos y comportamiento social. Posteriormente se incluyen los temas de depredación y parasitismo (Capítulo 13), defensa (Capítulo 14), entomología médica y veterinaria (Capítulo 15), plagas (Capítulo 16) y, finalmente, métodos de colección, curación e identificación. El primer capítulo hace una breve referencia al consumo de larvas de *Rhynchophorus* (Curculionidae) en Colombia y países vecinos, aunque no se menciona el consumo de reinas de *Atta* (Formicidae), hecho que supuestamente es reconocido internacionalmente para Colombia.

Los capítulos en morfofisiología están bien escritos y con ilustraciones en blanco y negro de alta calidad, las cuales refuerzan bien los conceptos y temas tocados en las secciones dentro de cada capítulo. En cada capítulo hay cuadros con información especial en tópicos selectos. En la sección de filogenia la Figura 7.2 (página 182) resume las ideas más recientes en relaciones genealógicas dentro de Hexapoda, colocando a Collembola y Protura como un grupo no monofilético, y excluyendo a Diplura de Insecta s. str. Mantophasmatodea se ubica como grupo hermano de Grylloblattodea. Con la excepción de la incierta ubicación de Strepsiptera, los hemipteroideos y holometábolos ocupan las relaciones que desde hace un tiempo se han propuesto (Kristensen 1991).

En los capítulos siguientes los autores desean abarcar grupos de insectos no por sus relaciones filogenéticas, sino por su lugar o forma de vida (desde insectos de hojarasca hasta insectos eusociales). Los últimos capítulos son de especial interés para los entomólogos prácticos pues relacionan los temas de los insectos como problema de salud o plaga.

Este libro hace un buen balance de los temas básicos en el estudio de la ento-

mología, y contiene cambios, puntos de vista y referencias actualizadas. Su precio (US \$75) lo hace más atractivo para el bolsillo del consumidor, aunque sigue estando lejos del alcance de muchos estudiantes.

Los lectores angloparlantes y los investigadores latinoamericanos con familiaridad y acceso a libros foráneos pueden disfrutar de manuales entomológicos que cubren casi todos los tópicos esenciales para el estudio de cualquiera aspecto en la biología de estos artrópodos. Sin embargo, seguimos careciendo de manuales o textos en español, que agreguen al valor del idioma nativo precios bajos y, sobre todo, enfoques biológicos y taxonómicos con nuestra fauna Neotropical. Algunas editoriales asumieron la tarea de traducir al español o portugués algunos de los libros escritos en otros idiomas, pero las versiones en español no incluían ningún tipo de adaptación a las faunas tropicales. Esperemos que este siglo XXI sea testigo de propuestas editoriales que enfrenten esta situación.

Fernando Fernández, Profesor Asociado, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, ffernandezca@unal.edu.co

Literatura Citada

- KRISTENSEN N. P. 1991. Phylogeny of extant Hexapods, pp. 125-140 en: I.D. Naumann, ed., *The insects of Australia*. Melbourne: Melbourne University Press.

CUIDADO, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LAS COLECCIONES BIOLÓGICAS

John E. Simmons y Yaneth Muñoz-Saba (editores). 2005. *Cuidado, Manejo y Conservación de Las Colecciones Biológicas*. Universidad Nacional de Colombia. 288pp, ISBN 958-33-6969-1, \$10.000 (pesos colombianos)

Si bien para la mayoría del público en general y para algunos profesionales de las áreas de las ciencias de lo vivo, los museos de historia natural son centros de exhibición de fauna en poses históricas con fines de recreación, desde hace ya varios siglos es reconocido que estas instituciones prestan servicios invaluable en investigación básica, aspectos aplicados y educación. Dentro de los miles de ejemplos de estas funciones se puede citar el famoso caso de melanización industrial. En este sólido ejemplo de dinámica evolutiva de las

especies generado en la Inglaterra de comienzos de siglo fue posible relacionar el cambio histórico en la composición de las poblaciones de la polilla *Biston betularia* con el recubrimiento de los troncos de los árboles con hollín producido por las fábricas (Futuyma, 1998). Fueron precisamente las colecciones históricas de esta polilla, depositadas en los museos de historia natural, las que permitieron develar este patrón y apoyar en su momento mucho de la teoría evolutiva. Cuando se reconoce que los museos de historia natural son una fuente invaluable de información biológica, se abren paso para sus curadores retos mucho más allá de la consideración estética. Preocupaciones centrales como la correcta preservación de los especímenes, un almacenamiento seguro y accesible, así como un ágil manejo de la información en ellos depositada, se convierten en el mayor propósito de estos centros de investigación. Vale notar también que la dimensión temporal cambia dramáticamente. Los curadores diseñan su trabajo para que las colecciones perduren cientos de años. Es la impresión que queda cuando se tiene en la mano un ejemplar tipo de una especie de insecto montado por Fabricius o por el mismo Linneo, cuantos años de esmerado cuidado por varias generaciones nos permiten consolidar la definición de lo que una especie en particular es y nos permiten refinar toda la información biológica sobre esa especie, información desarrollada por los investigadores a lo largo del tiempo que se concreta en especímenes testigo depositados en un museo.

Tamaño desafío en que se convierte un museo de historia natural conlleva el desarrollo de técnicas especializadas en el manejo y procesamiento de sus colecciones y a pesar de que existen Revistas especializadas para curadores de museos con información pertinente, estas no son de fácil acceso. Aparece para nosotros un documento de obligada consulta para cualquiera que tenga acceso a una colección biológica en particular y una entomológica en especial.

El libro *Cuidado, Manejo y Conservación De Las Colecciones Biológicas* es el primero de la serie "*Manuales para la Conservación*" apoyado por Conservación Internacional cuyo propósito es brindar propuestas desarrolladas por grupos de especialistas, sobre diferentes temáticas que fortalezcan los procesos de manejo, investigación, conocimiento, monitoreo y conservación de nuestros recursos naturales.

Esta publicación cuenta con contribuciones de especialistas en diversos campos como: John E. Simmons de la Universidad de Kansas, Cristian Samper del Instituto Smithsonian, Maureen Montenegro de la Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, Arturo Rodríguez y Fabio Quevedo auxiliares de Colecciones Biológicas, Jorge Hernández Camacho "el mono Hernández" (Q.E.P.D.) presidente de la Fundación Biocolombia, y Fernando Fernández y Yaneth Muñoz-Saba, profesores del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia.

Los autores de este libro, a lo largo de sus 288 páginas, logran: 1 presentar las

bases conceptuales para establecer algunas de las normas del cuidado, manejo y conservación de las colecciones biológicas, 2 presentar información sobre el cuidado, manejo y conservación de las colecciones biológicas con énfasis en la conservación preventiva, 3 definir unos requerimientos mínimos para la protección de las colecciones a partir del ambiente de almacenamiento y, 4 compilar la literatura existente sobre el cuidado, manejo y conservación de las Colecciones Biológicas. Con secciones muy útiles, apoyadas por fotografías e ilustraciones pertinentes, como el capítulo con la oportuna lista de materiales adecuados e inadecuados para colecciones, así como un interesante capítulo sobre la historia de las colecciones biológicas, este libro se constituye en una fuente autorizada de incalculable valor para quienes trabajan en las áreas biológicas.

Esta publicación se puede adquirir en el Museo de Historia Natural – Instituto de Ciencias Naturales, A. A. 7495 Bogotá en el punto de venta de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia y en Conservación Internacional, por un costo de \$10.000 pesos colombianos.

Carlos Sarmiento, Profesor Asistente, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, cesarmientom@unal.edu.co

Literatura citada

FUTUYMA, D. 1998. Evolutionary biology. Third edition. Sinauer Associates Inc. Sunderland. 763pp.