

Recensión de libro

JORGE LLORENTE BOUSQUETS & ISOLDA LUNA VEGA (COMPILADORES). 1994. *TAXONOMIA BIOLÓGICA*. EDICIONES CIENTÍFICAS UNIVERSITARIAS: SERIE TEXTO CIENTÍFICO UNIVERSITARIO Y FONDO DE CULTURA ECONÓMICA, 626 PP. ISBN 968-16-4385-2. (PRECIO N\$ 240.00, PASTA DURA).

Esta obra publicada bajo los auspicios de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Fondo de Cultura Económica, sin duda llenará un hueco importante en la literatura nacional especializada sobre el tema, ya que a pesar de que desde el siglo pasado se hace trabajo taxonómico en México, hasta ahora que ha cristalizado la iniciativa de publicar este texto.

En ese mismo sentido, cabe resaltar que el trabajo del taxónomo se ha dado por sentado muchas veces como sinónimo del trabajo del recolector. Sin embargo, a través de las páginas de este libro es evidente que el trabajo del taxónomo va mucho más allá de lo que es esta actividad, así como la documentación de registros de especies nuevas o de especies que no habían sido capturadas en el pasado en un lugar determinado. En realidad, la labor del taxónomo es sumamente compleja, cosa que resulta evidente a lo largo del libro en donde el perfil profesional de estos especialistas es detallado, mediante los diversos aspectos que componen su ámbito de trabajo y la proyección que sus actividades tienen con relación a la necesidad actual de conocer la biodiversidad, de estudiarla y de coadyuvar a su conservación.

La obra impresa en papel de la más alta calidad y en una edición moderna, como es fácil de apreciar, por el contenido temático y por la cuidadosa manufactura y por la escrupulosa edición a la que nos tienen acostumbrados los compiladores, Jorge Llorente Bousquets e Isolda Luna Vega.

El libro encuadernado con pastas duras y luce en la portada un "collage" diseñado por Teresa Candela, en donde se recogen artísticas representaciones prehispánicas de diversas especies en distintos grupos animales y vegetales.

En la elaboración del texto, participaron 32 autores, incluyendo al ya fallecido Dr. Alfredo Barrera, quién nos obsequia con un capítulo acerca del conocimiento taxonómico de las plantas por uno de los pueblos más avanzados en la cultura prehispánica. Todos los participantes son personal académico con amplio reconocimiento profesional nacional e internacional en los temas que abordan. Los compiladores logran un equilibrio, al reunir en este volumen a 22 investigadores pertenecientes a distintas instituciones de nuestro país y otros nueve entre los que se encuentran colegas del Canadá, Estados Unidos, Costa Rica, Puerto Rico, Brasil y Argentina. Como resultado, se logra una rica pluralidad con un amplio panorama

de referencia para abordar el tema central la taxonomía, tanto por los diversos enfoques como por la experiencia particular de los participantes.

Los 30 capítulos de que consta la obra, se encuentran agrupados en seis partes, de tal manera que se logra una mejor cohesión de los temas abordados. Es por ello que de acuerdo con la diversidad y amplitud del tema, es variable el número de capítulos en cada parte. Además, es evidente que en la disposición de las partes y de sus contenidos se ha observado una cuidadosa selección de temas para permitir que el lector se adentre en los diversos aspectos que rodean al taxónomo en su práctica diaria, muchos de los cuales son obviados con frecuencia. El resultado es que el lector especialista como el no tanto, se asombran al cobrar conciencia de las perspectivas y de la responsabilidad del trabajo taxonómico.

En la primera parte con el nombre "Los fundamentos y las escuelas de pensamiento contemporáneo", básicamente se discuten los problemas inherentes al concepto de especie y a las diversas escuelas de clasificación, pero la sección abre con dos trabajos que hacen alusión de una manera integral al quehacer taxonómico en campos distintos de la biología, desde la concepción de la botánica por los mayas, ya referida por el Dr. Barrera, hasta el punto de vista particular de la taxonomía entomológica por Jorge Ball. En el primer caso se trata de un recuento histórico que destaca el enfoque de la época y en el segundo resalta la concepción taxonómica personal del autor con los métodos y conceptos actuales a su alcance.

Por cuanto al concepto de especie, Jorge Crisci hace una revisión completa del desarrollo histórico del mismo, nos revela un amplio manejo del tema y nos resume, de manera muy clara, las diferentes posiciones acerca de la existencia de la especie como una entidad real en la naturaleza. A su vez, Francisco Sour de Tovar y Marisol Montellano Ballesteros, sintetizan la problemática que enfrentan los paleontólogos al aplicar el concepto de especie a los organismos fósiles y con ello, nos acercan a situaciones reales en el quehacer cotidiano de la taxonomía, las cuales trascienden el campo de la paleontología y resultan familiares aún para el taxónomo de formas recientes. Por su parte, Isolda Luna Vega, nos hace el recuento de las ventajas y desventajas de los conceptos adoptados por distintas escuelas y nos muestra una posición clara en favor del cladismo.

Los capítulos que siguen, se centran sobre dos de las escuelas taxonómicas, la fenetista y la cladista. En el primer caso, Bert Kohlmann Cuesta nos permite valorar el método y las herramientas de la taxonomía numérica, pero lo más notable es su epílogo en donde con certeza señala que debemos tomar lo mejor de cada escuela. En el último capítulo, Jorge Llorente Bousquets aborda los conceptos principales del método cladista con estricto apego a la concepción wileriana y retoma el problema de la especie.

En esta primera parte, Crisci resume el problema con el que se encuentra el taxónomo profesional para aplicar el concepto de especie cuando señala que la

naturaleza de la especie mantiene, en muchos aspectos, la condición de nudo gordiano en la taxonomía.

La Segunda Parte se enfatiza el uso de las herramientas y de los métodos, así como la discriminación de los caracteres a considerar, en la Tercera se habla sobre las colecciones científicas, las bases de datos, el dibujo y la fotografía como partes fundamentales en el trabajo taxonómico. Así en la Segunda Parte, Arthur Shapiro se refiere a la genética fisiológica como una herramienta valiosa para el estudio de la micro y macroevolución; Adrián Nieto Montes de Oca y Jorge Llorente Bousquets destacan la importancia de caracteres citogenéticos, bioquímicos y moleculares para la solución de problemas taxonómicos y Jorge Crisci, Analía Lanteri y Edgardo Ortíz Jaureguizar aportan una valiosa información acerca de los paquetes y programas de cómputo para el análisis taxonómico y biogeográfico de los organismos, de acuerdo con los enfoques de las diversas escuelas.

En la Tercera Parte, Adolfo Navarro Sigüenza y Jorge Llorente, nos llevan de la mano, de una manera muy personal a través de su experiencia por la historia y la trayectoria de los museos científicos: desde su concepción como simples depositarios de novedades o colecciones de extraordinarias rarezas naturales, hasta su indiscutible valor como reservorios de germoplasma y su actual conexión directa con las políticas y las áreas de conservación de la biota. Por su parte, Alejandro Peláez Goycochea nos aproxima a la vinculación actual entre bases de datos y colecciones científicas, actualmente dos campos necesariamente ligados para el intercambio expedito de información sobre la biodiversidad entre taxónomos y otros colegas. Finalmente, Noé Cárdenas Esparza y Alejandro Martínez, en sendos capítulos, nos hacen evidente la importancia del dibujo científico y de la fotografía, respectivamente, como herramientas indispensables para el reconocimiento y determinación de las especies. En el primer caso, es claro que muchas veces la ilustración científica queda como la única evidencia de la presencia de algunas especies en el inventario biológico de épocas pasadas, mientras que en el segundo, se resalta la diversidad de técnicas accesibles para el trabajo taxonómico que siguen teniendo un alto potencial de usos.

La Cuarta y Quinta secciones del libro están enriquecidas por la diversa gama de puntos de vista, experiencias y enfoques de los distintos autores que en ellas participan, cada uno de los cuales se aboca a describir el estado de cosas del quehacer taxonómico en el campo de su especialidad. En algunos casos es notable el manejo de la información y la agudeza con que el o los autores vierten la información, mientras que en otros es perceptible una visión generalizada y superficial del tema. Esto último puede reflejar la necesidad de integrar distintos puntos de vista en un solo grupo biológico, especialmente si este último es muy vasto y poco conocido o porque los especialistas están dispersos y embebidos en sus propias experiencias.

En la Cuarta Parte se tratan tres capítulos sobre Taxonomía Vegetal. Inicia Fernando Chiang Cabrera con un sucinto artículo sobre los problemas y

perspectivas de los taxónomos de plantas, los cuales también comparten taxónomos de animales. Aquí el autor señala con suma precisión en un lenguaje directo los obstáculos a vencer y la potencialidad de los logros una vez hecho esto. Jorge González González nos conduce por la historia de la sistemática ficológica y por las características de este grupo de plantas, nos muestra los diferentes enfoques para su comprensión y estudio, así como la interrelación de distintas disciplinas integrativas para su conocimiento. Por otro lado, discute los distintos enfoques para la apreciación del concepto de especie en las algas y sus bemoles. Como resultado, plantea distintas clasificaciones de las algas de acuerdo con sus niveles de organización y estructuras en distintos rangos jerárquicos, para culminar en una serie de corolarios con respecto de su sistemática y evolución. En la última contribución a esta sección, Ramón Riba y Nava Esparza desarrolla de manera concisa, pero consistente, un breve recuento sobre la pteridoflora mexicana y mediante un análisis bibliográfico de los estudios sobre pteridofitas en México hace una retrospectiva para terminar con el estado actual de conocimientos en este campo. Además, señala la situación en este campo sigue demandando la atención de los especialistas para ordenar lo que se conoce hasta ahora.

La quinta parte, compuesta por nueve capítulos, está dedicada a la Taxonomía Animal. En ella, una selección de autores nos aproximan al estado cosas en los grupos que trabajan de acuerdo con su experiencia y enfoque personales. Rafael Lamothe Argumedo describe la epidermis de los problemas y perspectivas de la taxonomía en México, haciendo referencia a la infraestructura, la bibliografía, las colecciones, taxa trabajados e instituciones en donde se realiza trabajo taxonómico. Asimismo, externa la necesidad de fundar un Museo Nacional de Historia Natural, aboga por las colecciones regionales y, por supuesto, plantea la necesidad crucial de la formación profesional de taxónomos.

Por su parte, Eucario López Ochoterena proporciona la definición de los cuatro Reinos eucarióticos, en el cuadro XIX resume los 45 phyla asignados a los 18 grupos suprafiléticos del Reino Protista de Haeckel y en el apéndice desarrolla una semblanza erudita sobre Ernest Haeckel, su obra y su pensamiento. Llama la atención que entre otras de las contribuciones sobresalientes que hizo Haeckel, habló de la "exclusión específica" que sin duda, es la primera alusión acerca del principio que hoy conocemos como "exclusión competitiva".

El mismo López Ochoterena junto con Graciela Serrano Limón, de manera general, pero siempre en el marco de los protozoarios, nos bosquejan el papel de la taxonomía, el camino que han seguido los estudios taxonómicos, la nomenclatura, las primeras clasificaciones, las bases de la clasificación moderna, la construcción de árboles filogenéticos, así como un panorama de la sistemática protozoológica reciente. Finalmente, no pasa desapercibida la opinión que tienen estos autores acerca de la controversia entre protistología vs. protozoología. José Palacios Vargas aborda algunos de los problemas taxonómicos de los apterigotos

y en un corto espacio reseña la historia de su clasificación, los problemas relevantes que presenta el grupo, así como las características sobresalientes de las categorías taxonómicas que forman este complejo.

Miguel Ángel Morón Ríos señala el enfoque y los alcances del término de biosistemática y a partir de ello alude al conjunto de estudios de taxonomía comparada, como base para definir relaciones entre taxa monofiléticos, propone esquemas evolutivos y plantear hipótesis sobre los patrones de distribución geográfica y ecológica del grupo de coleópteros que estudia

Oscar Flores Villela y Adrián Nieto Montes de Oca, analizan el desarrollo histórico de la herpetología mexicana y mencionan las principales publicaciones taxonómicas sobre la herpetofauna mexicana en el período comprendido entre 1834 y 1979. Con la información que proporcionan, el lector se puede enterar con facilidad de la diferencia abismal que existe entre el material biológico mexicano que se encuentra depositado en colecciones científicas del extranjero y el que se encuentra en las de México, así como de los respectivos acervos bibliográficos y hemerográficos existentes en ellas. En otra parte de su contribución se refieren al quehacer futuro, a la necesidad de la formación de recursos humanos altamente calificados, así como de los recursos económicos que se requieren y a la urgencia de incorporar nuevos métodos y estrategias de análisis para el estudio de la herpetofauna en México.

Los dos siguientes capítulos de esta sección corren a cargo de Adolfo Navarro Sigüenza. En el primero de ellos, este autor reseña el desarrollo de la taxonomía ornitológica, para lo cual se refiere al origen de la taxonomía y a las taxonomías tradicionales, citando como ejemplo el cuadro XXIX.1 en donde presenta la clasificación de las aves por los Amuzgos. Luego sintetiza la historia de la clasificación de las aves y resalta las diferencias que se existen entre distintos enfoques para la clasificación de este grupo a la luz de las filosofías de las escuelas evolucionista, cladista y fenetista. También expone los aportes que han hecho la bioquímica y la genética al conocimiento de las aves. En el siguiente capítulo, su interés se centra en la sistemática ornitológica en México, sus posibilidades y sus limitaciones. En este contexto, se ocupa de algunas de las exploraciones del siglo pasado, de las colecciones, de la sistemática y de la literatura taxonómica, así como del futuro de la ornitología mexicana.

Livia León Paniagua dedica el último capítulo de esta sección al grupo de los mamíferos, nos presenta datos históricos del desarrollo de la mastozoología desde la época precortesiana hasta nuestros días, menciona las principales colecciones del extranjero con acervo mastozoológico mexicano y expone las condiciones de las colecciones nacionales al momento en que escribió el capítulo. Ella como otros autores en esta sección destaca la necesidad de contar con taxónomos bien preparados en este campo e incursiona sobre algunas de las medidas necesarias para lograrlo.



En la Sexta y última sección del libro, se nos plantean con mayor profundidad algunos de los aspectos relacionados con la importancia de los estudios taxonómicos en otros campos de conocimiento como son la biodiversidad y su conservación, la ética profesional taxonómica, los sistemas de clasificación biogeográfica y el método axiomático de la biología.

Aquí, Jorge Llorente, Isolda Luna, Jorge Soberón y Luis Bojórquez, retoman la importancia de las colecciones científicas como reservorios fundamentales de información sobre la biota y la vinculación de quehacer taxonómico con las políticas y decisiones para el uso y manejo racional de este recurso natural, sin olvidar los necesarios planteamientos sobre una ética profesional en el campo de la recolección científica, así como la importancia que tienen en este punto las bases de datos.

Juan Ribero y Elena Lugo, tratan un tema particularmente delicado que es el de la ética profesional relacionada con los museos y el desempeño laboral de los taxónomos entre anécdotas que llevan a la reflexión y que sin duda sirven de base para quienes se inician en este campo. Victor Hugo Reynoso Rosales hace una relatoría del desarrollo de la regionalización en la Biogeografía y de las distintas metodologías que han surgido para ello, pero además, destaca la importancia de integrar los distintos enfoques para facilitar el camino hacia una clasificación biogeográfica natural. Para finalizar Nelson Papavero alude al método axiomático y a las ventajas de su aplicación a la taxonomía, así como a los principales autores que lo han usado, incluyendo su propia contribución.

Hasta aquí podría quedar el recuento del contenido del libro. Quedan otras consideraciones por hacer. Por ejemplo, probablemente el lector especializado no encuentre la respuesta a todas las interrogantes que tenga sobre un tema determinado, tal vez a su juicio el capítulo respectivo debiera haberse tratado de otra manera o con mayor profundidad, o bien, haya notado que hay omisiones en nombres de personas o que algunas referencias básicas no se incluyeron. Todo lo cual es cierto para cualquier obra especializada que se consulte; sin embargo, para este libro en particular, ello resulta su privilegio, ya que tiene el gran mérito de ser el primero en su género que se elabora en México.

Taxonomía Biológica es una obra que nos proporciona una visión más que general de los aspectos abordados, en ella los compiladores y autores conjugan plenitud de ideas y posiciones, pero todas con el común denominador de una preocupación real por la taxonomía, por la formación de recursos humanos altamente calificados que tomen a esta disciplina por una actividad profesional seria en donde no baste el simple hacer las cosas bien: Es menester además, generar y plantear hipótesis, así como incorporar nuevos métodos en donde una formación conceptual básica es el mejor ingrediente para estar en posibilidad de hacer ciencia de frontera en este campo. Algo que nuestro país demanda con urgencia.

Y llegados hasta aquí, sólo queda recomendar ampliamente esta obra no sólo a los especialistas y aprendices de taxónomos, sino a todos aquellos que quieran incursionar en el entendimiento cabal de este campo y de su importancia crucial para tomar cualquier decisión relacionada con la conservación de la biota.

Asimismo, queremos felicitar con gran entusiasmo a los compiladores y autores de este libro, sus contribuciones demuestran el interés y la seriedad con que estiman su trabajo. Consideramos que esta obra pionera servirá de estímulo para generaciones futuras.

José RAMÍREZ-PULIDO y Alondra CASTRO-CAMPILLO

Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

Departamento de Biología. Apartado Postal 55-535.

México 09340, D.F. MEXICO