

Sistemática: Fundamentos, métodos, aplicaciones. 1° edición, 13 de enero de 2013. Autor: Juan J. Morrone. Editado por la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, Ciudad Universitaria, CP 04510, México DF. ISBN: 978-607-02-4039-3.

LANTERI, Analía A.

División Entomología, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.
E-mail: alanteri@fcnym.unlp.edu.ar

La obra "Sistemática: Fundamentos, métodos, aplicaciones" publicada por Juan J. Morrone está organizada en ocho capítulos, cada uno de los cuales incluye ejercicios prácticos y una serie de lecturas recomendadas. El capítulo introductorio se refiere a la importancia de la disciplina y define conceptos básicos tales como Sistemática y Taxonomía, Clasificación e Identificación, Taxón y Categoría, Nomenclatura, relaciones en Sistemática (cladísticas, fenéticas, cronísticas y geográficas) y tipos de diagramas que representan esas relaciones (cladogramas, fenogramas, filogramas, cronogramas). También alude al marco epistemológico en el cual se desarrolla la práctica de la sistemática: enfoque inductivo versus enfoque hipotético-deductivo.

El capítulo 2 trata sobre la Historia de la sistemática desde los tiempos prelinneanos hasta la actualidad. Describe los principales aportes realizados por los naturalistas de la Grecia antigua, la Edad Media y el Renacimiento; destaca la obra de Linneo, Buffon y otros contemporáneos del siglo XVIII, señala la importancia de Darwin y sus seguidores durante el siglo XIX, y el surgimiento de las escuelas sistemáticas de la segunda mitad del siglo XX (sistemática filogenética, sistemática evolutiva y fenética), y finalmente se refiere a la cladística numérica y la sistemática molecular.

En el capítulo 3 desarrolla el tema caracteres sistemáticos. Define caracteres y estados de caracteres, brinda una clasificación de caracteres según sus fuentes (morfológicos, fisiológicos, moleculares, ecológicos, geográficos y estratigráficos) y aborda la problemática del reconocimiento de homologías a nivel morfológico y molecular, y el peso de los distintos caracteres en un análisis filogenético.

El Capítulo 4 es uno de los más extensos y se refiere al Análisis filogenético. Comienza por definir conceptos básicos como sinapomorfía, simplesiomorfía y homoplasia, monofilia, parafilia y polifilia. Desarrolla los siguientes temas: análisis de caracteres (codificación, alineación de secuencias de ADN, comparación con el grupo externo), métodos basados en parsimonia y criterios de optimalidad, métodos probabilísticos y otros enfoques filogenéticos, parámetros de los árboles y soporte de grupos. Discute las alternativas a aplicar frente a la obtención de varios árboles más cortos (cladogramas de consenso, pesado sucesivo, decisividad de datos) y las estrategias de evidencia total versus análisis particionado. Al final menciona los distintos programas de computación para realizar análisis filogenéticos.

El capítulo 5 versa sobre los conceptos de especie (biológico, evolutivo, filogenético), los modelos de especiación y mecanismos de aislamiento reproductivo, y las variaciones infraespecíficas (variedad, raza geográfica, subespecie, semiespecies y variaciones intrapoblacionales).

El capítulo 6, titulado "actividades sistemáticas básicas" es extenso y eminentemente práctico. Describe cómo analizar la variación intraespecífica mediante métodos de análisis univariado, multivariado y de morfometría geométrica, cómo realizar diagnosis y descripciones de especies, cómo proponer clasificaciones que reflejen la filogenia de los taxones, cómo realizar claves para identificación y cómo organizar una revisión sistemática. También aborda temas de actualidad como el código de barras del ADN y la E-sistemática (bases de datos relacionales en sistemática, producto del desarrollo de la bioinformática).

El capítulo 7 versa sobre Nomenclatura biológica. En él trata temas básicos de esta área

de la sistemática clásica, como son los principios de la nomenclatura biológica, códigos de nomenclatura, prioridad, homonimia, sinonimia, disponibilidad o validez de publicación, validez o legitimidad de los nombres, formación de nombres y tipificación.

En el capítulo 8, titulado "Más allá de la sistemática", desarrolla extensamente temas relativos a la aplicación del análisis filogenético en otras áreas de la biología comparada, como el análisis de adaptaciones, la coevolución, la biogeografía evolutiva, la filogeografía, la ecología de comunidades, la paleontología, la conservación de la biodiversidad y los análisis epidemiológicos mediante herramientas moleculares y filogenéticas.

La obra de J. Morrone está impresa en blanco y negro, incluye numerosas ilustraciones consistentes en dibujos lineales y esquemas, y

tiene 505 páginas, las primeras 24 son introductorias (carátula, índice de contenidos, prefacio) y las 95 últimas corresponden a la bibliografía. Está escrito en un lenguaje claro, adecuado para quienes desean iniciarse en la práctica de la Sistemática Biológica, basada fundamentalmente en datos morfológicos. Su organización y contenidos son similares a los tratados en la obra "Sistemática Biológica: Fundamentos teóricos y ejercitaciones" de Lanteri y Cigliano (1° ed. 2004, 2° ed. 2005, 3° ed. 2006), pero con un mayor desarrollo de algunos temas, principalmente aquellos relativos a las aplicaciones del análisis filogenético fuera de la Sistemática. La falta de obras comprensivas sobre la teoría y práctica de la Sistemática, en idioma español, hacen de ella un instrumento muy valioso para la enseñanza de la disciplina.