AEET
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ECOLOGÍA TERRESTRE

Ecosistemas 16 (1): 139-141. Enero 2007.
http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=470

ecosistemas
REVISTA CIENTÍFICA Y TÉCNICA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
www.revistaecosistemas.net

Mc. C. Molles. Ecología: conceptos y aplicaciones

J.R. Sánchez Montahud

Departamento de Ecología, Universidad de Alicante, Instituto Multidisciplinar para el Estudio del Medio "Ramón Margalef" (IMEM)Apdo. de correos 99, 03080 Alicante, España

Siempre es bueno aumentar la diversidad de enfoques al enseñar ecología. Por ello, hay que saludar la traducción al castellano de un nuevo texto de Ecología (conceptos y aplicaciones). El libro del Catedrático de La Universidad de Nuevo México Manuel C. Molles es una aportación interesante al conjunto de manuales de ecología general disponible en la actualidad en esta lengua. La traducción de la tercera edición publicada en EE.UU. en 2005 por la doctora Esther Yañez es excelente, lo que hace más agradable su lectura. La extensión del libro es de 671 páginas, un tamaño que está en el promedio de los principales manuales recomendados en las facultades de biología de España. Consta de un capítulo introductorio, *¿qué es la ecología?,* y de 22 capítulos reunidos en 6 secciones, más un prefacio de propaganda y explicación de la estructura del libro, dos apéndices de Abreviaturas y Conceptos, un glosario y un listado de bibliografía final, donde se recogen todas las referencias de los artículos mencionados a lo largo del libro.

La estructura de los capítulos busca, como ya han intentado otros manuales disponibles, remarcar la importancia de algunos conceptos, mediante el uso de recuadros separados del resto del texto. Estos cuadros sirven en unos casos de resumen de conceptos básicos y, en otros, de breve y clara explicación de técnicas (experimentos, estadística) empleadas en ecología. Así mismo, cada capítulo acaba con un resumen, un conjunto de preguntas de repaso, y recomienda lecturas relacionadas con el tema tratado (eso sí, en inglés) y la visita a la página electrónica del libro. Todas estas facilidades buscan ayudar a los estudiantes de los cursos básicos a familiarizarse con el complejo y, a veces, desconcertante cúmulo de información atribuida a la ecología. La introducción del capítulo, en forma de relato más o menos periodístico, sirve también para atraer la atención de los estudiantes antes de entrar a la discusión de los conceptos mediante textos y figuras.

Los contenidos del libro responden al amplio espectro en que se mueve la ecología actual, desde la autoecología hasta la ecología global. Tras un capítulo introductorio, sobre la difícil tarea de definir qué es la ecología, el libro está estructurado en seis secciones. La primera aborda una breve Historia Natural sobre los grandes biomas terrestres y acuáticos, que sitúa a los organismos en un medio físico determinado, pero también en relación a otros organismos y a los avatares de la historia evolutiva y biogeográfica.

La segunda sección, corresponde al *bloque autoecológico*, es decir, a las relaciones de los organismos con la temperatura, el agua, la energía, los nutrientes. Pero también incluye un capítulo dedicado a las “relaciones sociales” un aspecto novedoso respecto a otros manuales.

Ecosistemas no se hace responsable del uso indebido de material sujeto a derecho de autor. ISBN 1697-2473.

La tercera sección corresponde a la *ecología de poblaciones*, y comienza situándolas en un marco evolutivo. En esta sección, como ocurre en otros capítulos a lo largo del libro, el autor nos atrae con la descripción de unos problemas de gestión concretos, y nos lleva a aprender la utilidad de métodos como las tablas de supervivencia y las tablas de vida. La explicación de las tablas y gráficas es clara, aunque a veces sorprende que no se especifiquen términos como que una escala ampliada corresponde a una representación logarítmica. Se abordan con claridad los clásicos modelos del crecimiento de poblaciones, y se lleva desde las clasificaciones teóricas de las historias vitales, a su utilidad en la restauración de ecosistemas, con un ejemplo proveniente de los bosques de ribera del oeste de Norteamérica.

En la cuarta sección se separan tres capítulos, para organizar la multitud de las posibles (y a veces desconcertantes, como apunta el autor) interacciones entre especies: *Competencia intra e ínter específica*, la competencia y el nicho ecológico, y su relación con el desplazamiento de caracteres, en primer lugar. La *explotación*, que comprende depredación, parasitismo y enfermedad. Y, por último, las interacciones positivas, en un capítulo dedicado a *Mutualismo* con una referencia final a las relaciones mutualistas de la especie humana con otras a lo largo de la historia.

La sección quinta se refiere a *Comunidades y Ecosistemas*. Aborda, en primer lugar, el origen de la diversidad de las especies en las comunidades, y la discusión sobre qué es una perturbación y cómo afecta a la diversidad, para seguir discutiendo las redes tróficas y la estructura de las comunidades, y el papel de las especies clave. En el subcapítulo dedicado a aplicaciones y herramientas con el que finalizan los temas, aporta una reflexión sobre aspectos menos conocidos de la alteración provocada por la especie humana sobre los bosques tropicales, como es el gran impacto que la caza tiene sobre la fauna, evidente pese a la persistencia de la vegetación. En un capítulo posterior, el autor explica el enfoque de estudio de los niveles tróficos, y su relación con la producción primaria y con el flujo de energía en los ecosistemas. Aparece detallado el conocido ejemplo del bosque de Hubbard Brook, que también se sigue en el posterior capítulo sobre *Circulación y retención de nutrientes*, junto a ejemplos procedentes de Doñana o los Pirineos. La sección acaba con un clásico capítulo sobre *Sucesión y estabilidad* donde se explican los mecanismos, modelos y técnicas, como la repetición de fotografías a lo largo del tiempo, para el estudio de la dinámica temporal de los ecosistemas.

La última sección aborda la temática de la *Ecología a gran escala*. El primer capítulo explica describe los conceptos asociados a la *Ecología del paisaje*, a su estructura cambios debidos a los organismos modificadores, humanos o no. Presenta un bonito ejemplo de restauración de la llanura de inundación del río Kissimmee, particularmente valioso en un tiempo en que parece que todos los ríos deban convertirse en una sucesión de canales y represas. El segundo capítulo trata sobre *Ecología geográfica*, un término que ha tenido menos éxito que el de biogeografía, mediante modelos clásicos y explicaciones relativas a la aplicación de técnicas como la teledetección y el posicionamiento global. El último capítulo se refiere a los fenómenos globales como el Niño, la deforestación a gran escala, y los cambios atmosféricos de origen antrópico.

¿Qué aporta este libro de nuevo respecto a los manuales ya existentes y que aparecen recomendados en la mayoría de los temarios de Ecología? Por una parte presenta temas no tratados (o tratados más de pasada) en otros manuales como los dedicados a las relaciones sociales, y a la genética de poblaciones y la selección natural, dando importancia a la evolución de las especies o a la ecología del paisaje. También aporta mayor profundidad, y una presentación más amena y atractiva que otros textos introductorios. El lenguaje del libro es claro, próximo y didáctico, lo que facilita la compresión de temas que, por experiencia, sabemos que resultan difíciles para muchos estudiantes. Un inconveniente: el precio del libro es de 83 euros, de los más caros entre los manuales habitualmente citados, sólo superado por el libro de Begon *et al.* (1999; 112 euros y 1.148 páginas), y el texto de Margalef (1999; 93 euros y 968 páginas), ambos más extensos. El precio por página es de 12 céntimos frente a los 8 del manual de Dajoz (2002), o los 10 de los libros de Ricklefs (1998), y Smith y Smith (2001).

Referencias

Mc. C. Molles. 2006. *Ecología: Conceptos y aplicaciones*. 3ª edición. Ed. Mac Graw-Hill. Barcelona. 704 pp. ISBN: 844814595X. P.V.P. 83,2 Euros.

Begon, M., Harper, J.R. y Townsend, C.R. 1999. *Ecología. Individuos, poblaciones y comunidades*. Ed. Omega. Barcelona. 1172 pp.

Margalef, R. 1999. *Ecología*. Ed. Omega. Barcelona. 968 pp.

Dajoz, R. 2002. *Tratado de ecología*. 2ª edición. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 600 pp.

Ricklefs, R.E. 1998. Invitación a la ecología. *La economía de la naturaleza*. 4ª edicion.Ed. Panamericana. Madrid. 692 pp.

Smith, R.L. y Smith, T.M. 2001. *Ecología*. Ed. Addison-Wesley. Madrid. 629 pp.