

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

MONTSERRAT RECODER, P. *La Flora de Aragón*. Caja de Ahorros de la Inmaculada. Zaragoza, 2000. ISBN 84-95306-26-3; 94 págs., 40 figs., 1 tabla. Encuadernación en rústica.

Es para mí un honor realizar el comentario bibliográfico de este libro de bolsillo, de naturaleza divulgativa, que forma parte de una colección editada por la aragonesa Caja de Ahorros de la Inmaculada. Y lo es porque Pedro Montserrat es maestro de muchos de nosotros, que dimos nuestros primeros pasos botánicos guiados por su profunda sabiduría; una sabiduría global que tan escasa va siendo en estos tiempos en los que se nos impone la especialización.

No descubro nada nuevo al afirmar que el autor es uno de los mejores conocedores de la magnífica flora aragonesa, principalmente de la pirenaica, pero no solo de la flora, sino también de las relaciones de las plantas con el medio ambiente de Aragón.

No resulta nada fácil la tarea de resumir en algo menos de cien páginas las principales características de una flora tan variada como la aragonesa, que abarca desde las estaciones alpinas pirenaicas hasta las estepas subdesérticas de los Monegros. Más difícil todavía es hacer esos conocimientos asequibles al gran público, como es el objetivo principal de esta obra. Ambos objetivos han sido conseguidos de manera magistral por Pedro Montserrat.

El libro contiene datos interesantes incluso para los no aficionados, como es el caso de la tabla donde se compara el número de especies de las diferentes zonas de Aragón.

Los dos primeros capítulos, como corresponden a una introducción, describen aspectos generales sobre la flora, la vegetación y los principales ecosistemas de Aragón. En los siguientes se hace un recorrido por las comarcas aragonesas de mayor importancia florística o paisajística, fundamentalmente por los Pirineos, de donde se describen sus hábitat más importantes. Se concede atención especial también a las formaciones boscosas (robledales, pinares y sabinares) y a las esteparias, tan significativas en la región.

Un punto que me parece importante resaltar es el aspecto dinámico de las descripciones: no se describe únicamente a grandes rasgos la flora y la vegetación, sino que se aportan numerosos apuntes acerca de su dinámica ecológica y sus relaciones con los usos por parte de los naturales del país.

Debo decir por último que me congratulo de que Pedro Montserrat siga teniendo la juventud intelectual y la pa-

sión por la Botánica que demuestra a través de estas páginas; y espero que ello continúe así durante muchos años.

Modesto LUCEÑO

BELTRÁN TEJERA, E., W. WILDPRET DE LA TORRE, M.^oC. LEÓN ARENCIBIA, A. GARCÍA GALLO & J. REYES HERNÁNDEZ. *Libro Rojo de la Flora Canaria contenida en la Directiva-Hábitats Europea*. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Madrid, 1999. ISBN 84-8014-279-0; 694 págs., 33 figs., 16 tablas, 66 fotografías. Encuadernación en cartóné.

Este libro recoge la mayor parte de los resultados del Proyecto Directiva 92/43/CEE, fruto del Convenio de Cooperación de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza (Subdirección General de Conservación de la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente) y la Universidad de La Laguna (Departamento de Biología Vegetal, Botánica).

Los autores, responsables de la ejecución del Convenio y de la obra, apoyados por un total de 28 colaboradores de campo, han aportado en esta lujosa edición una exhaustiva recopilación de información relevante para el conocimiento y conservación de 59 especies de angiospermas, dos de briófitos y cuatro de helechos de Canarias incluidos en el Anexo II de la Directiva, que sin duda ha contribuido al diseño de la Lista de Lugares de Interés Comunitario que se incorporarán a la Red Natura 2000.

Cada taxon es objeto de una Ficha Roja cuyo contenido desvela numerosos datos inéditos, entre los que destacan importantes adiciones corológicas y censos realizados expresamente para este trabajo, con una detallada metodología. Resalta asimismo de gran utilidad la rigurosa recopilación de información bibliográfica referente a aspectos relevantes para la conservación, que transcritos literal y ordenadamente al contexto de la obra facilitan al lector la tediosa búsqueda de datos dispersos.

De cada uno de los táxones se menciona su nombre, autoría y referencia de su publicación, acompañándole su nombre vernáculo y una expresión gráfica de su corología insular, hábitat, referencias iconográficas, categoría de amenaza, citas de pliegos de herbario, talla máxima, fenología y recopilación bibliográfica. Se aporta la descripción de cada una de las poblaciones, con referencia al número de efectivos, características de su hábitat y estado de conservación, a lo cual se añade en numerosas ocasiones un inventario florístico de las localidades y su correspondien-

te cartografía a un nivel de detalle de 5 × 5 km. Asimismo se expresan las medidas de conservación puestas en marcha y propuestas a aplicar en el futuro para cada especie, que junto a la información aportada constituyen un privilegiado punto de partida hacia el diagnóstico y conservación de las especies.

Destaca con especial relevancia el capítulo "Resumen, discusión y conclusiones", en el que se reseñan las ampliaciones corológicas de los táxones tratados, su presencia en los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, un análisis y discusión de su estado de conservación aplicando los nuevos criterios UICN, y la proposición de nuevas áreas a proteger, bajo la figura de Sitios de Interés Científico.

Finalmente, en un Anexo de Tablas, se aporta una interesante prelación de las poblaciones de cada taxon con vistas a darles prioridad en programas de conservación. Además, se aporta la relación de especies del Anexo II que se encuentran en Hábitats de Interés Comunitario y sintaxones que contienen alguna especie del mencionado Anexo. Concluye el libro con una representación a todo color de los Espacios Naturales de Canarias, fotografías, bibliografía general e índice taxonómico.

En definitiva, la obra es un fiel reflejo del esfuerzo realizado por estos investigadores para ampliar el conocimiento de la flora canaria, cuya lectura enriquecerá enormemente a expertos y aficionados en beneficio de su conservación.

Ángel BAÑARES BAUDET

DEVESA, J.A. *Vegetación y flora de Extremadura*. Universitas Editorial. Badajoz, 1995. ISBN 84-88938-03-9; 773 págs., 28 tablas, 265 figs. Encuadernación en cartón.

Bien merece la pena la reseña de este libro, aunque hayan pasado cinco años desde su publicación, ya que se trata de una magnífica flora de una importante región española.

Sus dimensiones son 15 × 22 cm; es grueso, con cubierta plastificada en la que se representa una fotografía de una jara de flor manchada, y no tiene sobrecubierta. El contenido es en cierto modo enciclopédico, con un texto de esmerada presentación y con un título que en mi opinión no refleja lo que es la obra, ya que realmente se trata de una flora de la región.

El autor principal es bien conocido de todos, catedrático de Botánica de la Universidad de Extremadura. Junto con él firman 16 colaboradores y 60 personas más que han ayudado técnicamente. En nota a pie de página se especifica la autoría de cada capítulo o de la familia botánica correspondiente en la parte de flora propiamente dicha. El libro está dedicado al profesor Salvador Rivas Goday, extremeño y gran conocedor de la flora y vegetación del territorio. El haber publicado este libro tiene doble mérito, ya que apenas se ha contado con financiación específica para él, lo que constata una vez más que muchas veces más puede el interés por sacar una obra adelante que los medios económicos.

El índice nos muestra siete grandes apartados: Prólogo, Introducción, Vegetación y flora, Catálogo florístico y claves, Bibliografía básica, Índice de nombres vulgares e Índice de nombres científicos.

Dentro de la introducción (págs. 17-78) hay cuatro capítulos sobre geografía, geología, climatología y edafología.

El apartado referente a vegetación y flora (págs. 81-203) trata de múltiples temas y comienza por la descripción de la vegetación del territorio, en donde se incluye una tabla sinóptica de las unidades de vegetación agrupadas en formaciones boscosas o matorrales climácicos, matorrales seriales, pastizales y prados, plantas nitrófilas, vegetación rupícola y saxícola, y vegetación acuática. No se utiliza el método fitosociológico, y sí se describen las diferentes formaciones, denominándolas por su nombre en castellano (encinares y alcornoques, dehesa, melojares, bosques riparios, piornales, jarales, madroñales, jaral-brezales, brezales, escobonales, retamares, tomillares, pastizales de encinares acidófilos o basófilos, o de alcornoques y bosques mixtos de encina y alcornoque, majadales, berceales y cerrillares, pastizales higrófilos de dehesas, pastizales montanos de melojar extremeño, pastizales de piornales altimontanos, praderas riparias, vegetación ruderar y urbana, vegetación de muros y paredes, malas hierbas). Se incluyen mapas de vegetación potencial y fotografías de las principales formaciones vegetales del territorio.

En el subapartado de flora se presenta un análisis florístico con gráficos de presencia de familias y especies (en total 139 familias y 1938 especies más 115 subespecies), las diez familias más representadas en la flora, de las que las tres primeras en número de especies son las compuestas, leguminosas y gramíneas, que en conjunto forman casi la tercera parte (636) del número total de especies. En el apartado de endemismos se comenta el bajo grado de endemicidad del territorio, un total de cuatro táxones, tres subespecies y una especie. Creemos que en general se da excesiva importancia a la presencia de endemismos; sin duda el interés florístico de un territorio no es menor por la presencia de más o menos plantas exclusivas. A continuación se tratan múltiples temas de sumo interés, como: la fenología de la floración; flora apícola y espectros polínicos de mieles; flora agrícola, examinando los principales cultivos en Extremadura, también de tipo arbóreo; flora medicinal y tóxica, con una tabla de 240 especies de valor medicinal en la que se especifican el contenido en principios activos más sobresalientes y sus efectos terapéuticos; flora alergénica; y por fin un capítulo sobre flora ornamental, en donde se incluye una clave de identificación de árboles y arbustos más frecuentes en Extremadura (unos 180).

El apartado llamado Catálogo florístico y claves (páginas 207-683) es propiamente la flora del territorio, que consta de una clave de familias, y dentro de éstas, clave de géneros. Dentro de cada género se encuentra la clave de especies y sus correspondientes descripciones; después se especifica el número de cromosomas conocido, hábito, período de floración, apetencias ecológicas y alianza fitosociológica a la que pertenecen las comunidades en las que suele aparecer la especie, distribución en el territorio y nombres vulgares. Al final de la flora se publica una serie de láminas con seis fotografías en color cada una (en total 192).

Por fin tres apartados más: la bibliografía (págs. 687-698); el índice de nombres vulgares (págs. 701-717), en el

que no se refiere a página, sino a nombre científico; y el índice de nombres científicos (721-773), que recoge los sinónimos principales y los refiere a las especies correspondientes consideradas en esta obra.

Como en cualquier flora, se pueden poner objeciones, sobre todo referentes a los tratamientos taxonómicos de algunos grupos o a algunos detalles. Para la distribución se podría haber hecho referencia a las provincias que corresponden con los términos que se usan de norte del territorio y sur del territorio. La información sobre hábito se podía haber incluido en la descripción, como de hecho en general lo está. Quizá se haya abusado tipográficamente de la letra negrita. Pero todo ello no desmerece la calidad de la obra, por la que felicitamos al autor principal, aunque sea un poco tarde. Ello es debido en parte a que personas que debieran haber realizado esta reseña no la han hecho a su debido tiempo. Aunque quizá no sea yo la persona más indicada para realizarla, me agarro al refrán de más vale tarde que nunca.

Ramón MORALES

CARRIÓN VILCHES, M.A., P. SÁNCHEZ-GÓMEZ, J. GUERRA, A. HERNÁNDEZ, A.F. CARRILLO, J.F. JIMÉNEZ, J. GARCÍA & J.F. MARTÍNEZ. *Helechos de la Región de Murcia*. Universidad de Murcia, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Asociación Forestal de la Región de Murcia. Artes Gráficas Rubio. Murcia, 2000. ISBN 84-699-3093-1; 71 págs., 72 figs., 23 fotografías en color. Encuadernación en rústica.

Se trata de una pequeña guía que, por primera vez, recoge e ilustra las especies de pteridófitos conocidas de la Región de Murcia. El libro comienza con un capítulo introductorio que incluye algunas generalidades biológicas del grupo y destaca los rasgos principales de licófitos, esfenófitos y filicófitos en términos de diversidad, morfología, anatomía y reproducción. Se ilustran aquí los ciclos vitales de *Selaginella*, *Equisetum* y *Polypodium*. A continuación se incluyen claves dicotómicas a nivel de familias, géneros y especies.

Los táxones se presentan con una ficha descriptiva que incluye nombre científico y vulgar, sinonimias, descripción, distribución general, en la Península Ibérica y en Murcia (cuadrículas UTM de 10 × 10 km), ecología, caracterización bioclimática, época de esporulación y otras observaciones relativas a los usos tradicionales, aspectos taxonómicos, grado de conservación, o estado de protección. Todos los táxones se ilustran con un dibujo científico que acompaña a la ficha y una fotografía en color incluida en el apéndice final, tras la bibliografía y el glosario.

La presentación de la obra es magnífica y el formato idóneo para la consulta en el campo. Se trata de un libro de utilidad no solo para estudiantes y profesionales de la botánica y las ciencias naturales, sino también para naturalistas. Se consigue mantener el rigor científico sin perder la capacidad didáctica, guardando la jerga descriptiva en un nivel que no resultará desalentador para el lector no especialista.

José Sebastián CARRIÓN

SPECHT, R.L. & A. SPECHT. *Australian plant communities. Dynamics of structure, growth and biodiversity*. Oxford University Press. Oxford, 1999. ISBN 0-19-553705-X; x + 492 págs., 34 tablas, 365 figs. Encuadernación en cartóné.

El continente australiano representa un magnífico laboratorio experimental para la investigación sobre ecología vegetal. A una escala espacial amplia, la vegetación se estructura siguiendo gradientes climáticos: densas pluvisilvas en el este, bosques de eucaliptos en el sureste y suroeste, formaciones de eucaliptos con gramíneas o brezos distribuidas por todo el continente, sabanas y estepas en las zonas tropicales, y sobre todo una enorme diversidad de estructuras vegetales en las regiones áridas, zonas alpinas, costeras y ambientes inundados. La mayor parte de las familias y muchos géneros de la flora australiana actual proceden, sin embargo, del elemento xerofítico de la flora de Gondwana. Con una genealogía que se pierde más allá del horizonte de los cien millones de años, muchas especies han heredado un enorme potencial adaptativo a situaciones de estrés abiótico extrínseco e intrínseco, lo cual les permite, por ejemplo, sobrevivir ante la escasez de nutrientes importantes como el fósforo y, sobre todo, a la alteración periódica por el fuego.

Se estudia cómo los gradientes ambientales, especialmente el clima y los nutrientes, afectan a la estructura y composición de las comunidades vegetales. Se presentan modelos que simulan la estructura, crecimiento y biodiversidad de las comunidades vegetales en espacio y tiempo, con y sin la incidencia de perturbaciones. Aunque los principios de este tratado se basan en ejemplos con material australiano, es evidente que resultan aplicables a cualquier región que experimente una estación con escasez de precipitaciones, lo cual incluye regiones de clima mediterráneo, árido y monzónico.

El texto se fragmenta en dos partes, la primera sobre descripción de comunidades (capítulos 1-8), la segunda reúne los aspectos fisiológicos (capítulos 9-19). El capítulo 1 nos introduce al sistema de flujos de materia y energía. El capítulo 2 define los tipos de sucesión, y la importancia de la ecología de la dispersión de frutos y semillas en los procesos de dinámica vegetal. El capítulo 3 nos explica la clasificación estructural adoptada y las características ecomorfológicas de hojas, tallos y raíces. El capítulo 4 establece la metodología de análisis de la composición florística (básicamente a través del programa TWINS-PAN). Los capítulos 5 al 7 proporcionan una perspectiva sobre las contingencias paleoecológicas desde el Cretácico final (5) hasta la actualidad (7), pasando por las formaciones terciarias y cuaternarias (6). Resulta fascinante comprobar cómo los bosques con *Podocarpus*, *Dacrydium*, *Dacrycarpus*, *Knightia*, *Gevuina* y *Macadamia*, que hoy forman una porción minoritaria de las superficies boscosas del noreste australiano y Nueva Caledonia, formaron bosques cerrados con un dosel medio de 30 metros a finales del Cretácico, mientras que *Nothofagus* y las proteáceas, winteráceas y trimeniáceas más abundantes en la actualidad formaban un estrato arbustivo subordinado a la existencia de espacios iluminados bajo el dosel arbóreo.

El capítulo 8 se centra en el impacto de la población aborígen sobre la vegetación, desde las sociedades de cazadores-recolectores hasta la agriculturización. Hay, lógi-

camente, una importante mención a los incendios, ya que casi todas las comunidades vegetales australianas son, en un modo u otro, resistentes al fuego. Ya dentro de la segunda parte, el capítulo 9 se dedica a los balances energéticos en la fotosíntesis, la translocación de hidratos de carbono, las fenofases de crecimiento en una comunidad vegetal, ritmos estacionales, producción de frutos y semillas y polinización. Los capítulos 10 al 13 estudian respectivamente la influencia de la temperatura, la evaporación, la disponibilidad de agua y los atributos ecofisiológicos de la hoja. El capítulo 14 se dedica a las comunidades hidrófilas. Los capítulos 15 y 16 analizan sucesivamente los síndromes relacionados con las deficiencias de nutrientes y con la presencia de elementos tóxicos. El capítulo 17 versa sobre biodiversidad y balance energético. El capítulo 18 describe el monitoreo de comunidades vegetales en función de su estado de desarrollo y nivel de respuesta a la última perturbación. La obra finaliza estableciendo las bases científicas de una posible gestión territorial. Es un capítulo denso, lleno de modelos y diagramas de flujo, con criterios prácticos para la selección de reservas naturales y una excelente aproximación a la influencia del cambio climático, la acción del hombre y la expansión de neófitos sobre los ecosistemas naturales del continente australiano. El apartado de referencias bibliográficas cubre 90 páginas, y el texto concluye con un índice taxonómico y otro general. Es rara la página en la que no hay figuras, muchas de las cuales son fotografías.

Este libro es un magnífico ejemplar de ciencia escrita, el resultado de dos largas vidas eficazmente dedicadas a la investigación y la docencia en fisiología y ecología vegetal. Me atrevería a decir que ni sobra ni falta una palabra; no es simplemente un libro sobre comunidades vegetales de Australia. Más allá de eso, se trata de una obra imprescindible en cualquier biblioteca científica. Y desde luego, les aseguro que su lectura entusiasmará a cualquier persona relacionada con el mundo de las ciencias biológicas, medioambientales y agroforestales.

José Sebastián CARRIÓN

CALVO, J.F., M.A. ESTEVE & F. LÓPEZ BERMÚDEZ (coordinadores). *Biodiversidad. Contribución a su conocimiento y conservación en la Región de Murcia*. Servicio de Publicaciones, Universidad de Murcia, con la colaboración de Cajamurcia, Cátedra del Agua y Medio Ambiente. Murcia, 2000. ISBN 84-8371-185-0; 335 págs., 24 tablas, 82 figs. Encuadernación en rústica.

Es una buena noticia comprobar cómo la actividad científica adquiere relevancia para hacer frente a los retos medioambientales y demográficos del nuevo siglo. *Biodiversidad* se incorpora a una ya dilatada estirpe literaria caracterizada por la imbricación académica del paradigma medioambientalista y la demanda sociopolítica.

El libro se organiza en capítulos de autoría independiente. Comienza con una breve introducción sobre conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. El segundo capítulo subraya la importancia que tiene la determinación de la variabilidad genética de especies y poblaciones singulares a la hora de acometer proyectos de protección de

la biodiversidad (estrategias de protección de "grano fino"). A continuación, se incorpora un capítulo en el que básicamente se analiza la exclusividad genética y específica de la flora vascular murciana. El capítulo cuarto proporciona información sobre las comunidades vegetales y los hábitat de interés europeo desde una perspectiva fitosociológica, y el quinto sobre las plantas cultivadas como recurso genético. Los tres capítulos siguientes se relacionan con el mundo de la investigación agronómica (cultivos hortícolas tradicionales, cultivos arbóreos y nuevas aplicaciones agroforestales e industriales de la biodiversidad vegetal). Los capítulos nueve al trece se dedican respectivamente a la diversidad de invertebrados terrestres como patrimonio evolutivo, a los vertebrados terrestres, humedales, comunidades submarinas y estrategias de conservación en el medio marino. El último capítulo integra los aspectos más relevantes sobre conservación de flora y fauna así como los espacios protegidos y su relación con la biodiversidad en la Región de Murcia. El libro concluye con un interesante apartado que analiza y sirve de antecesor a casi cien páginas de anexos sobre legislación, incluyendo los regímenes jurídicos a nivel internacional, comunitario, estatal, regional y local. Se incluyen, por ejemplo, el famoso Convenio sobre la Diversidad Biológica de Río de Janeiro, el Instrumento de Ratificación del Protocolo sobre las zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo, Directivas CEE, leyes de conservación de espacios naturales, decretos reguladores de catálogos de especies amenazadas, etc.

En conjunto se trata de una obra valiosa, dada la práctica inexistencia de antecedentes, así como el esfuerzo compilatorio, sintetizador y divulgativo. Sin embargo, la calidad científica de los diferentes capítulos es dispar. En un extremo, los capítulos sobre biodiversidad y patrimonio genético, comunidades submarinas, estrategias de conservación en el medio marino y legislación resaltan por su brillantez expositiva y carácter didáctico. En el otro, hay capítulos en los que se habría precisado una labor editorial de homogeneización terminológica, corrección de errores tipográficos o nombres científicos (pág. 91-109), en los que la redacción se hace farragosa, redundante o resulta de una peculiar mezcla de arcaísmos y anglicismos sintácticos (pág. 25-48). Eventualmente se abusa de la autorreferencia bibliográfica (pág. 48).

Habría que ponerse de acuerdo sobre el número de especies de la flora vascular murciana y sobre el grado de conocimiento de la misma. Desde 2500 especies mencionadas en la página 91 (Alcaraz *et al.* 1997) hemos pasado a 2000 en la página 28, la cual se supone responde a los datos actualizados. Si la diferencia implica que han desaparecido 500 especies en tres años, el asunto debería preocuparnos. Tampoco parece lógico sugerir como fuente bibliográfica un trabajo inédito que consiste en un fichero de Access instalado en un ordenador privado (pág. 36), salvo que se pretenda utilizar el foro del libro para vender un producto. En cualquier caso, la veracidad de la base de datos resulta cuestionable a la vista de la figura 1 (pág. 28), donde un endemismo tan emblemático como *Centaurea eriophora* es etiquetado como *Centaurea maroccana*.

Igualmente grave es que en otros casos el texto evidencia deslices conceptuales de los autores. Cabe preguntarse, por ejemplo, si es que los briófitos no son plantas te-

restres (pág. 27), qué se entiende por “algas sumamente evolucionadas” (pág. 43), si la domesticación consiste en que el hombre “ha venido seleccionando genotipos” (pág. 51), si la dispersión de las plantas es solo parte del proceso adaptativo (pág. 39), si es que no hay espacio para el oportunismo o la preadaptación en la ocupación de un nicho ecológico (pág. 39), si las comunidades vegetales tienen capacidad migratoria (pág. 41).

La obra es, a todas luces, incompleta. Por ejemplo, no hay nada sobre diversidad fúngica, ni sobre flora líquénica y briofítica, y muy poco sobre diversidad de pteridófitos y algas. Y, sobre todo, no es justificable olvidarse de los microorganismos en una discusión sobre biodiversidad y conservación biológica. Los microorganismos son los grandes protagonistas en cualquier escenario evolutivo y ecológico y, de hecho, serán absolutamente necesarios si alguna vez abordamos con seriedad la limpieza del planeta.

Mientras se ignoran aspectos relevantes, se incluyen otros que solo entran con calzador en el debate sobre biodiversidad. Hay capítulos enteros sobre agronomía, fitosociología y etnobotánica, pero lo que uno espera en un libro sobre biodiversidad es conocer cómo se comportan parámetros, índices y coeficientes, cómo se simulan determinismos o contingencias. Por ejemplo, cómo varían las relaciones entre el número de especies con respecto al área o el volumen, la topografía, la biomasa, algunos coeficientes fisiológicos, las variables climáticas u otros gradientes ambientales; cómo varía la diversidad alfa de una comunidad vegetal con la composición de especies animales con las que interactúa; cuál es la fórmula para el establecimiento de especies diagnósticas en una comunidad, cómo varía el número de comunidades en función de la producción por peso y superficie, etc.

José Sebastián CARRIÓN

WILLIAMSON, M. *Biological invasions*. Populations and Community Biological Series, 15. Chapman & Hall. London, 1996. ISBN 0412591901; 243 págs., 29 figs., 15 tablas, 16 gráficas, 8 láminas en color. Encuadernación en cartón.

El estudio de las poblaciones y comunidades es de gran importancia en ecología. Este libro es un legado de *Poblaciones Isla* (WILLIAMSON, 1981). La estructura de ambas obras es semejante y refleja las clases de tercer curso universitario que el autor impartió en la Universidad de York. Ambos incluyen contenidos de ecología, genética y evolución. La mayoría de las invasiones se relacionan con la actividad humana, deliberada o accidentalmente. Pero las invasiones naturales también ocurren, desde cambios menores de distribución hasta saltos a nivel continental. *Biological invasions* es un libro didáctico dirigido a estudiantes universitarios y postgraduados de biología, ecología y evolución. En él se estudian las especies invasoras y los problemas que éstas provocan en el ecosistema. Para ello, el autor emplea el programa SCOPE especializado en ecología de invasiones biológicas, dando instrucciones y referencias bibliográficas especializadas.

La obra comienza con una introducción conceptual sobre el establecimiento de las especies invasoras, su expan-

sión y equilibrio, así como los efectos y consecuencias que esto supone en el ecosistema. El libro se desarrolla en siete capítulos subdivididos a su vez en varios apartados y subapartados. En el capítulo primero se describe la metodología del estudio de las invasiones y se proporcionan cuatro ejemplos de invasiones biológicas a través de los cuales se cubren todos los puntos del sistema conceptual citados previamente, describiendo la historia, biología y geografía de la invasión así como las posibles explicaciones del éxito de cada invasión. En el segundo capítulo, el autor expone los orígenes de los invasores y las características del éxito y fracaso de la invasión. En el tercer capítulo, bajo el título “¿Qué especies invaden a qué comunidades?”, se describen las características de las especies invadidas, generalidades sobre los invasores y los factores que han sido sugeridos como predictores del éxito de la invasión. El capítulo 4, “El proceso de propagación”, se ocupa de las descripciones matemáticas de la propagación así como de las interacciones ecológicas entre las especies nativas e invasoras. Las consecuencias ecológicas de las invasiones son tratadas en el capítulo 5, los beneficios y los costes, los efectos en el ecosistema y las extinciones. En el capítulo 6, se ponen de manifiesto los efectos genéticos y evolutivos de las invasiones, es decir, las diferencias y cambios genéticos y evolutivos antes, durante y después de la invasión. Por último, el capítulo 7, titulado “Las implicaciones y las comunidades”, describe los efectos en el ecosistema, los intercambios, las extinciones y la estructura de las comunidades.

El libro incluye varias láminas fotográficas de excelente calidad situadas entre las páginas 116 y 117. Como único inconveniente, podemos decir que las figuras, gráficas y tablas son citadas en el texto con demasiada anterioridad a su discusión, resultando enormemente complicado encontrar la figura o gráfica concreta que nos concierne. Al final del libro se incluyen los índices bibliográfico y temático.

Cristina NAVARRO

PERLIN, J. *Historia de los bosques*. GAIA Proyecto 2050. Madrid, 1999. ISBN 84-930232-1-3; 506 págs., 97 gráficos. Elaborado a partir de fibra de bosque nórdico sostenible.

Es bien conocido el problema ecológico asociado a la deforestación de los bosques así como a las pérdidas naturales, culturales y económicas que ésta conlleva, como son inundaciones, pérdida acelerada del suelo, avance de los desiertos, intensificación del efecto invernadero, etc. *Historia de los bosques* no es solo una crónica de la deforestación, sino que intenta ofrecer una esperanza de solución a todo este desastre natural. Este libro surge a raíz de la publicación previa de otro libro titulado *A Golden Thread (Un hilo dorado. 2500 años de arquitectura y tecnología solar)*, a través de cuya realización su autor, John Perlin, pudo llegar a la conclusión de que la madera había sido desde la Edad del Bronce el principal combustible y material de construcción en casi todas las sociedades. El desarrollo del libro tiene lugar en dos secciones, la primera dedicada al “Mundo Antiguo”, describiendo la importancia de la ma-

dera en las civilizaciones de Mesopotamia, Creta y Cnosos en la Edad del Bronce, Grecia micénica, Chipre, Grecia arcaica, clásica y helenística, Roma, el Mediterráneo musulmán, Venecia e Inglaterra. En la segunda parte, "El Nuevo Mundo", el autor continúa con la narrativa histórica de las civilizaciones a partir de la madera en Madeira, Indias Occidentales, Brasil y resto de América. Por último, hace un recorrido por las distintas etapas culturales y económicas de Nueva Inglaterra y América. En la parte final del libro aparecen una serie de notas y comentarios, y un listado de 29 páginas en el que se incluyen referencias bibliográficas para la profundización en esta investigación, clasificadas y seleccionadas en el mismo orden en el que se desarrollan los capítulos del libro. Una parte importante del libro son los gráficos, enormemente ilustrativos y de gran ayuda para la comprensión del mismo.

Historia de los bosques también incluye dos apéndices al final del libro, uno de ellos titulado "Los bosques en España a lo largo de la historia", en el cual su autor, Víctor M. González, relata la historia de los bosques en la Península Ibérica. Comienza con un repaso histórico desde la Prehistoria hasta la Reconquista en el que se incluyen la aparición de la agricultura y las primeras civiliza-

ciones, el Neolítico, los períodos romano y visigodo y la conquista árabe. En una segunda parte, se narra la historia de las civilizaciones desde la Reconquista hasta los Borbones, incluyendo la crisis del siglo XIV. Por último, tras la llegada de los Borbones, comienza una tercera parte que concluye con la entrada del siglo XX. Finalmente, el autor presta un especial interés al análisis del esfuerzo repoblador del hombre del siglo XX (restauración de las cabeceras de los ríos, fomento de las repoblaciones...). En el segundo apéndice, elaborado por José Santamarta y bajo el título "La situación actual de los bosques en el mundo", se hace una descripción de la situación actual en la que se encuentran los bosques. En él se incluyen datos sobre las variaciones de las fronteras y áreas forestales en el siglo XX en diferentes partes del mundo. En este apéndice se ponen de manifiesto las principales amenazas que supone la industria maderera y la importancia de la Amazonia como última reserva de biodiversidad. Para finalizar, el autor propone nuevas pautas de gestión forestal sostenible.

Cristina NAVARRO