

## Reseñas

H. LYR, H. POLSTER & H. J. FIEDLER: *Gehölzphysiologie*.

En colaboración de G. HOFFMANN, H. HÖHNE, W. KLEMM, W. SCHEUMANN, J. SCHUBERT, H. THOMASUS & M. VOGL. VEB Gustav Fischer Verlag, 444 páginas, con 169 ilustraciones y 69 tablas. Jena 1967. M. 51,30.

La *Fisiología de la Madera*, una obra especializada de autoridades forestales de cuatro institutos de la República Demócrata Alemana. Obra, al parecer, casi única en su ramo, escrita por un colectivo de científicos que tratan de sumarizar los últimos conocimientos de la fisiología de plantas leñosas. Naturalmente, en sus principios esta obra es orientada hacia los árboles nativos de aquella región; sin embargo trata también árboles frutales y hasta un cierto número de especies exóticas.

En su parte introductiva trata generalidades como la fotosíntesis, respiración, crecimiento y desarrollo, los compuestos orgánicos del leño y los compuestos anorgánicos. La segunda parte explica los medios de alimentación por vía de simbiosis, y la tercera parte la economía del agua (absorción, transporte, transpiración y el balance del gobierno de agua, sea como factor del ambiente, al marchitarse o por otras causas o factores. En el capítulo cuatro se investiga la fotosíntesis en especial, con la ecología de la misma, la ecología de la respiración y el balance de CO<sub>2</sub>. Un capítulo corto trata la asimilación y su conducta, otro la resistencia en cuanto a la semilla al calor y a temperaturas bajas. Se explica (cap. 7) la fisiología de la semilla y el proceso de germinación, mientras que otro capítulo trata los reguladores del crecimiento y los efectos de herbicidas. Poca atención se presta a los síntomas conocido bajo foto- y geotropismo. "Crecimiento y ambiente" en cambio trata lo que echamos de menos en el capítulo anterior Finaliza la obra con una parte de varias secciones sobre el transcurso del crecimiento y del desarrollo.

Con un índice general de los términos técnicos, y una lista de libros citados. Otra literatura considerada en el texto se cita a final de cada capítulo.

G. KUNKEL

M. MOHR: *Lehrbuch der Pflanzenphysiologie*.

Springer-Verlag. XVI, 408 pág., con 397 ilustraciones. Berlin - Heidelberg - New York, 1969, DM 48,00 o US \$ 12,00.

*Compendio de la Fisiología Vegetal*: nuevos textos de fisiología, en 18 capítulos. Todas las ilustraciones son dibujadas. Con índices de literatura y registro general. El autor, fisiólogo conocido y profesor de la Universidad alemana de Freiburg, tratando de los fenómenos vitales de las plantas, ofrece los más modernos conocimientos en esta disciplina botánica, con referencia a muchas citas de literatura adicional mencionada al final de cada capítulo del texto.

Esta fisiología vegetal, indudablemente era necesaria. Las investigaciones científicas, año por año, descubren novedades y nos demuestran sistemas adelantados. Citología, termodinámica, genética, botánica general y aplicada, biología molecular, evolución, influencias ecológicas, radioactividad, quimofísica, etc., aunque disciplinas separadas, se reúnen en el campo amplio de la fisiología formando un complejo que, a su vez, retrocede a todas éstas y otras ciencias, como factor "control" de la vida. Desarrollo y movimiento, fotosíntesis y metabolismo, funciones especiales, con innumerables fórmulas y ejemplos.

El nivel de este compendio es sumamente elevado. El texto es preciso y las ilustraciones son clarísimas. Este libro no es una obra complementaria sino una nueva fisiología vegetal, recomendada para todas las ciencias biológicas.

G. KUNKEL

W. BAUMEISTER & G. REICHART: *Lehrbuch der Angewandten Botanik*. Gustav Fischer Verlag, 490 pág., con 68 tablas y 188 ilustraciones; Stuttgart 1969. DM 68,00.

*Compendio de la Botánica Aplicada*, el libro de texto, tratando las especies de cultivo más importantes y orientando botánicos, agricultores, jardineros, forestales, etc. sobre estructura, origen y uso de estas plantas tan importantes en nuestra vida. Trata, en la primera parte, de las plantas de cultivo en general, tanto las especies conocidas de Europa como especies exóticas (como el cocotero, la dátilera, el tabaco, el cafetero, algodón, sisal), plantas especieras, drogas y hasta especies productoras de caucho, maderas valorosas, etc. Es decir todas las plantas importantes en la economía de la agricultura, forestación, industria farmacéutica y alimenticia, carpintería y otros ramos. Datos estadísticos de producción y otros datos útiles acompañan estos capítulos que ofrecen valorosas informaciones en general.

Otra sección del libro trata la morfología de las plantas, su hábito, metamorfosis de los vástagos, formas y estructura de hojas, raíces, los frutos y semillas, mientras que el capítulo siguiente diserta sobre temas de la anatomía de las partes vegetales. De sumo interés, además, son las informaciones sobre sustancias y metabolismo de las plantas, sus necesidades en cuanto a la producción y alimentación, el papel de los minerales, elementos menores y del humus en la vida vegetal; el desarrollo de las plantas de cultivo y su dependencia de factores fisiológicos y otros, inferiores y exteriores, la producción de compuestos asimismo como líneas sobre pestes y enfermedades de nuestras plantas de cultivo. Finalizan el libro capítulos tratando la sociología aplicada, mencionando varias comunidades especializadas. Con una lista de instituciones alemanes (académicas, oficiales y privadas) relacionadas con plantas de cultivo y la botánica aplicada. Registro general. Referencias al final de cada capítulo mayor.

Este libro, indudablemente, cierre el vacío existente hasta la fecha, entre los textos de botánica en general y las de las varias secciones de la práctica, indicando y sumarizando todo lo necesario en cuanto a las plantas cultivadas. Es un libro conciso y explicativo que se ha esperado desde hace mucho tiempo y que se recomienda para ser traducido a varios otros idiomas.

G. KUNKEL

W. BAVENDAMM: *Der Hausschwamm und andere Bauholzpilze*. Gustav Fischer Verlag; 69 pág., 33 ilustraciones. Stuttgart 1969; DM 14,80

*Hongos Destructivos de la Madera*: su identificación y su clasificación, como evitarlos y cómo combatirlos. Tales hongos destructivos, generalmente macroscópicos, causan daños considerables no solamente en el bosque mismo donde frecuentemente se observa éstos en leño viejo sino —especialmente dañino— en maderas de construcción o hasta en edificaciones. Sí un clima es excepcionalmente húmedo, estas plantas inferiores levantan problemas que hay que conocerlas, con anticipación, para poder evitar sus efectos.

El pequeño libro del profesor Bavendamm, del Instituto de Biología de la Madera de Reinbek (Bundesforschungsanstalt), indudablemente cubre una disciplina poco conocida y es de gran valor para cualquier persona o empresa concernida. Tratando 11 especies macroscópicas y un número de especies inferiores (Ascomycetes, Fungi imperfecti), cada especie es descrita e ilustrada. Con una introducción general, clave de identificación, ideas para un combate posible: literatura y registro general. Las fotografías son clarísimas y sumamente instructivas.

G. KUNKEL

W. SCHWENKE: *Zwischen Gift und Hunger*. Schädlingsbekämpfung gestern, heute und morgen.  
Springer-Verlag, Verständliche Wissenschaft, Naturwiss. Abt. tomo 96.  
VIII, 131 pág., con 46 ilustraciones. Berlin — Heidelberg — New York.  
DM 7,80.

*Entre el Veneno y el Hambre*: biocidas en la lucha de ayer, de hoy y de mañana. Parásitos, enfermedades y malezas, su carácter y los daños que causan; el servicio fitosanitario, con investigaciones, cuarentena y restricciones, los medios y la lucha fitosanitaria contra las plagas y enfermedades, estos son los capítulos principales del pequeño libro que fue escrito para el bien del productor y del consumidor. Porque las insecticidas, acaricidas, raticidas, herbicidas, fungicidas y antibióticas —según su modo de empleo— no afectan solamente a los parásitos y demás males dañinos sino pueden afectar también a las personas y animales inocentes. Cualquier empleo de tales venenos entonces puede influir varios factores del ambiente, causando círculos crecientes casi incontrolables. Sumo cuidado es necesario para evitar que el tratamiento no causará algo peor.

Casi cada organismo dañino tiene algo de bueno, y hasta para cada parásito existe un enemigo natural. Antes de emplear cualquier veneno químico es recomendable investigar la naturaleza del parásito: la fitosanidad de punto de vista biológica puede resultar ser más barata, más saludable, y hasta más eficaz. Fascinante, en esta conexión son los ensayos de los norteamericanos sobre la esterilización de parásitos masculinos y distribución de éstos que ha causado en ciertas regiones la auto-extirminación completa de estas parásitos dañinos.

G. KUNKEL

B. P. BEIRNE: *Pest Management*.

Leonard Hill Books, 123 páginas. London 1969 (re-impreso). s 30/-

*Plagas: Prevención y Control*.—Plantas y animales, a veces agentes microscópicos, causan anualmente una pérdida considerable, en todas las partes del mundo y en cualquier cultivo. Algunas plagas son endémicas, otras introducidas, accidentalmente. Indudablemente éstas últimas son las peores, causando daños y pérdidas mayores, y que requieren estricto control. Pero el combate de tales plagas, a veces, es una actividad desesperante, sin resultado y sin final. Un círculo vicioso y costoso. Se menciona varios ejemplos, especialmente del mundo de plantas e insectos.

Explicando las diversas prácticas (teóricas) en cuanto al ataque de estas plagas, B. P. Beirne menciona también papel y situación del hombre, bajo las plagas y en la lucha contra estas. El autor tema que el control de plagas importantes puede llegar a un punto cuando en vez de ser voluntario —necesariamente será mandatorio. Los servicios fitosanitarios entonces serán perfectamente profesionales y tendrán la misma importancia como, por ejemplo hoy en día, el servicio veterinario. Este libro, corto que es, es una clara llamada a la razón.

El autor trata de distinguir simplemente entre prevención y control, protección y destrucción. Sin embargo su texto permanece algo teórico porque falla ofrecer la fórmula clave y disponible: ¿cómo prevenir en qué caso? Y falla en no mencionar los verdaderos factores limitantes, la seguridad de protección, y los medios de destrucción. Para un uso práctico disponible este libro parece demasiado dócil — una “filosofía” plagiológica”. Deseo poder explicarme también tan complicadamente.

G. KUNKEL

G. HEBERER (editor): *Der gerechtfertigte Haeckel*. Einblicke in seine Schriften aus Anlass des Erscheinens seines Hauptwerkes "Generelle Morphologie der Organismen" vor 100 Jahren. Con contribuciones de W Bölsche, T. Krumbach y H. Schmidt. Gustav Fischer Verlag; X, 588 pág., 11 ilustraciones en el texto y 1 retrato. Stuttgart 1968. DM 78,00.

*Haeckel-justificado*. Revista de sus libros y manuscritos, por motivo del primer centenario de la publicación de su libro "Generelle Morphologie der Organismen" (Morfología General de los Organismos). Ernst Haeckel (1834-1919), el gran zoólogo alemán y crítico y defensor principal del "darwinismo", de punto de vista de la ciencia moderna, con un amplio resumen de sus trabajos principales. introducido, editado y resumido (Haeckel justificado) por G. Heberer. Biografía por H. Schmidt; parte memorial por W. Bölsche. Con una lista de 175 libros y artículos de Ernst Haeckel, redactado por T. Krumbach. Registro general de 48 páginas.

La parte central del libro contiene una selección de las obras principales de Haeckel, especialmente de su "Morfología General"; esta obra, en original, consiste en dos tomos, con más de mil páginas. Fuera de la parte estrictamente científica, nuestro libro contiene algunos artículos (o fragmentos, de otros libros), con referencia a impresiones de viajes de Haeckel: Italia, Ceylon, Tenerife. Impresiones llenas de observaciones y de colores, abiertas, objetivas y apenas superables. El artículo "Eine Besteigung des Pik von Teneriffa" fue publicado por primera vez en 1870, en la revista de la Gesellschaft für Erdkunde, de Berlín, y apareció otra vez en 1923, como parte de un libro ("Von Teneriffa bis zum Sinai"), en Leipzig (pp. 1-31).

Como científico, Haeckel era uno de los hombres más criticados de su tiempo, y uno de los más admirados. Su obra monumental (más de 60 libros) posiblemente le pone en la primera fila de los sabios del mundo entero. Incontable es el número de nuevas especies de tamaño microscópico, descritas por el sistemático Haeckel, e incontable son los ataques ideológicos recibidos del (y también por él) filósofo Haeckel: un hombre — un carácter. Al libro — *Der gerechtfertigte Haeckel* — merece nuestra admiración.

G. KUNKEL

L. VAN DEL PIJL: *Principles of Dispersal in Higher Plants*.

Springer Verlag. VII, 154 pág. con 26 ilustraciones. Berlín-Heidelberg-New York. DM 36,00 o US \$ 9,00.

*Principios de la Diseminación en Plantas Superiores*, el libro sobre la dispersión de las semillas. Un título que promete un tema sumamente interesante, tratando los medios y agentes de la distribución de plantas. Con su experiencia, el autor discute la terminología y explica las relaciones existentes o importantes entre flores, frutos y semillas, mencionando también que la terminología existente en cuanto a los frutos es inadecuada todavía.

El capítulo principal del libro trata las clases ecológicas de dispersión, establecido a base de los agentes, o sea invertebrados, peces, reptiles, aves, mamíferos, hormigas y otros agentes como el viento, el agua y la dispersión de semillas por la planta misma (autocoros), sea por su peso o por medio de frutos de dehiscencia explosiva. Un otro capítulo trata el establecimiento de las plantas, sea por fijación, viviparidad, o germinación. Atención especial se presta, además, a la evolución de los órganos de dispersión, mencionando ejemplos en pteridofitas, pteridospermas, gimnospermas y angiospermas, considerando especialmente el desarrollo ecológico en los frutos de leguminosas. Finaliza el libro un capítulo sobre la im-

portancia del hombre en la distribución de plantas, sea como planta cultivada o de distribución accidental, un tema a que se debería prestar más importancia aún. Con registro de nombres científicos y términos técnicos; índice de referencias. En cuanto a las referencias vale mencionar que muchos nombres de científicos se cita en el curso del texto, sin registrarlas en el índice. Además echamos de menos algunas obras importantes, como por ejemplo el libro de S. CARLQUIST "Island Life" que hace los problemas de migración y dispersión tan comprensible. *Oxalis cernua*, según la "Flora Europaea", es considerado como sinónimo de *O. pescaprae*. Buenos ejemplos de dispersión de semillas, además, ofrecen especies del género *Acaena*, de Sudamérica. También agentes modernos (Automóviles, tractores etc.) francamente se debería tomar en consideración.

En general el autor del libro es bastante exigente en cuanto a sus términos y ejemplos y, —a veces— algo prevenido en su juicio (como p.ej. en pág. 91: "Continental drift is excluded as being already past its prime"), pero puede ser que tales notas se refieren sólo a la dispersión de plantas. En fin, como dicho al principio: Un título que promete un tema sumamente interesante; solamente el texto parece demasiado abreviado.

G. KUNKEL.

D. AICHELE & H. W. SCHWEGLER: *Unsere Moss-und Farnpflanzen.*

Kosmos Naturführer, Franckh'sche Verlagshandlung; 181 pág., 68 ilustraciones en el texto, 264 fotografías en 44 láminas. Stuttgart, 4.<sup>a</sup> edición. 1967. DM 12,80 (tela 14,80).

*Nuestros Musgos y Helechos*, una introducción a la ecología, estructura e identificación de los musgos, helechos y helecho-aliados de Alemania, — un pocketbook de presentación admirable a un precio apreciable, ahora en su 4.<sup>a</sup> edición. Este libro, de una serie de "Guías en la Naturaleza", es exitoso como los demás de esta edición que ya alcanza más de 2.500.000 ejemplares, publicados para interesados no-especializados.

Tratando, en 80 páginas, anatomía y morfología, fisiología y ecología de estas plantas criptógamas, los capítulos presentados son escritos en manera bien explicativa; son, además, bien ilustrados. La segunda parte del libro se ocupa de la sistemática, la descriptiva en particular, la de identificación de las especies. Tratando 132 taxa, cada una de estas cuenta con su descripción amplia, su fotografía del hábito y (una idea excelente) su dibujo de un tallo, una hoja o pinna, bastante suficiente para reconocerlas. La descripción es precisa y los dibujos y las fotografías son claras y demuestran lo típico de cada planta.

Naturalmente, este libro incluye sólo parte de la flora criptogámica del área tratada. Según los autores solamente las especies más típicas o más abundantes fueron admitidas; éste, por razón del volumen y del precio de la obra que no debe pasar un cierto cuadro establecido. Por esta razón, seguramente se ha excluido p.ej. todas las especies de *Selaginella*, y se describe sólo 3 especies de *Asplenium* y una especie del género *Polystichum*. Aunque en la introducción se menciona que para estudios más minuciosos se presenta un índice de referencias, éste ha resultado algo demasiado económico.

G. KUNKEL