

RECENSIÓN DE LIBROS

MYCOLOGIE GÉNÉRALE ET STRUCTURALE. M. Locquin. Masson, Paris. 1984. XXVIII + 551 pp. 53 figs.

Obra difícil de catalogar, por cuanto ofrece una genuina e insólita forma de entender la Micología general y estructural. El título en modo alguno revela el contenido real del libro, que es, ciertamente, un mero intento de exponer un concepto muy subjetivo de lo que son los hongos. Los temas clásicos que, bajo el título *Mycologie Générale et Structurale*, espera encontrar el lector (morfología, anatomía, ciclos biológicos, etc.) no aparecen a lo largo del texto. Sin embargo, se descubren numerosos otros apartados referidos a aspectos tan dispares como paleomicología, técnicas matemáticas aplicadas a estudios de morfogénesis, cibernética de la evolución, aeromicología y alergias, etc.; sin duda muchos de ellos interesantes, que nos ilustran, de alguna manera, sobre unos puntos de vista en los que no se suele profundizar en este tipo de tratados.

Pero, es preferible ir por partes en el comentario de este libro y seguir el índice de materias, ya que el interesado podría encontrarse con la desagradable sorpresa, tras su compra, de no encontrar en el texto algunos puntos que el título hace presumir (como ya hemos indicado).

Con una encuadernación impecable, la editorial Masson presenta el libro que consta de 551 pp., precedidas de un corto prólogo del profesor E. Boureau, al que sucede un índice de materias, en francés e inglés (idioma éste que no tiene su continuación en el resto del trabajo!).

Entrados en materia, la primera parte (Micología general) abarca 236 pp., distribuidas en 3 capítulos: Métodos taxonómicos, Clasificación general de los *Mycota* y Evolución de los hongos en los tiempos «fossilíferos». Inicia el primero de manera sorprendente, retomando las palabras de Russo, mediante la exposición de las «siete reglas de comportamiento del hombre de ciencias». A esta filosófica introducción le continúan unas escuetas definiciones de las clases de tipos (*typus*), para enlazar seguidamente con la sistemática «numeralógica» (numérica?), taxonomía genética, análisis de multivarianza y concluir

con ensayos sobre aspectos filogenéticos en base a la metodología del análisis cladístico de Hennig. En la clasificación general de «sus» hongos, Locquin hace un detallado recorrido por toda la Micología, traspasando sus límites hasta llegar incluso a los Procariotas y Fagos (!). En «su» división *Mycota* incluye 7 subdivisiones con 41 clases e innumerables órdenes, familia, y géneros. En su mayoría, los taxones tienen nomenclatura novedosa, cuyo origen es un trabajo del propio M. Locquin, de 1981. La autoría de gran número de los taxones de rango supragenérico corresponde al mismo autor. La nomenclatura taxonómica resulta de difícil retención, por su complejidad y suponer un fuerte contraste con la utilizada actualmente por casi todos los micólogos.

Finaliza esta primera parte con un capítulo dedicado a la evolución de los hongos en tiempos «fossilíferos», donde hace hincapié en la paleomicología, tema que apasiona indudablemente al autor.

Todos estos aspectos, que sólo tienen cabida limitada en los tratados más tradicionales de Micología general, dan la impresión, por su profundo tratamiento, de ser temas que gozan del mayor interés por parte del autor, quien no desaprovecha para intentar inculcar su propio entusiasmo al lector.

El encuadre taxonómico, lejos de ser comprensible, aún a pesar de su insistida base paleomicológica, resulta de difícil (si no imposible) aceptación, dados los actuales conocimientos sobre Micología. Así, uno se resiste a pensar que, por ejemplo, los *Trichomyces* con representantes como *Hurpella* puedan considerarse «próximos» de *Auricularia*, *Tremella* o *Dacrymyces* (*Heterobasidiomycetes*) e incluso emparentados con *Inocybe* y otros agaricoideos (*Holobasidiomycetes*). Por otro lado, la exuberante proliferación de, por ejemplo, taxones ordinales no está justificada en modo alguno. No se entiende la necesidad de «creación» de órdenes como: *Mycenales*, *Amanitales*, *Znoocybiules*, *Physalacriales*, etc., muchos de los cuales pertenecen al propio M. Locquin.

Sin embargo, esta primera parte denuncia, al menos, un enorme trabajo bibliográfico y, sobre todo, certifica el amplio conocimiento y cultura científica del autor, al poder abarcar tan dispares temas.

Este aspecto se agudiza, si cabe, en la segunda

parte: Micología estructural. El primer interrogante que nos surge es averiguar qué interpreta M. Locquin con el término «Mycologie structurale» ya que en él da cabida a temas absolutamente heterogéneos. Inicia esta parte con un amplio apartado dedicado a la ecología de los hongos, casi siempre orientado bajo su prisma personalista, que por no «definir» los términos usados, deja al lector atónito al comprobar, por ejemplo, la escasez de *Basidiomyces* «termófilos». Esa misma particular visión conduce al autor a obviar el complejo y cada vez más nutrido grupo de «*Hyphomycetes* acuáticos», entre «sus» «hongos aquadulcícolas».

A este apartado de ecología, le siguen otros absolutamente inconexos: técnicas matemáticas de estudio de la morfogénesis, reglas de evolución, técnicas de laboratorio y microscopía fotónica, métodos genéticos y modos de transferencia y recombinación de la información genética, biomasa fúngica. En todos, siempre es posible encontrar enseñanzas de fácil aplicación. Es curioso el interés de M. Locquin por resaltar los distintos olores fúngicos, a los que dedica un apartado completo. Continúa con bioquímica comparada, métodos bioquímicos, metabolitos, alergias, hongos alucinógenos. El punto culminante, sorprendente, se alcanza al llegar al capítulo que titula: «*Différenciation du trichomé*», donde, sin más explicación, utiliza toda una página para exponer exclusivamente las palabras de Cl. Bernard:

«Il n'y a pas de théories fausses et de théories vraies. Il y a des théories fécondes et des théories stériles».

(!)

Concluye la segunda parte con capítulos dedicados a la diferenciación fúngica y dispersión esporal, en los que, de nuevo, interpreta muy particularmente «su Micología».

Otra cuestión que dificulta, aún más, la comprensión del trabajo es la «peculiar» forma de insertar las referencias bibliográficas en el texto, de manera que no tienen correspondencia en el capítulo de índice bibliográfico. De este modo, el lector se ve «colgado» cuando quiere comprobar, en el trabajo originario, cualquier dato que le interese.

En definitiva, se trata de una vasta obra que encierra una copiosa información micológica, matemática y física, lo que complica su comprensión por parte de una sola persona. Aporta novedosos puntos de vista de cómo afrontar el estudio de la Micología; por lo que, en cierta medida, puede ayudar a adquirir un mejor conocimiento de esta Ciencia.

Mario Honrubia.
agosto 1986

AGARICUS L.: Fr. ss. Karst. (PSALLIOTA Fr.). FUNGI EUROPAEI. I. A. Cappelli. Ed. M. Candusso. Libreria Biella Giovanna. Saronno. 1984. 560 pp.

Recurrida obra de consulta, especialmente por la excelente iconografía que aporta. Las 80 planchas a todo color, confeccionadas por L. V. Musumeci,

ilustran sobrada y acertadamente los 70 taxones (62 especies, 8 variedades) tratados.

La parte iconográfica, que representa en extensión casi la mitad de la obra, incorpora escuetas descripciones macro- y microscópicas, acompañadas con notas sobre ecología y comestibilidad. Los dibujos, de eminente calidad, sobre todo los que detallan la morfología externa e interna de los ejemplares, reflejan de manera fiel y directa aquellos caracteres determinantes de cada taxon.

El libro, en su total, consta de: 1) Presentación. 2) Prólogo. 3) Abreviaturas, 4) Generalidades, donde el autor nos diserta ampliamente sobre la historia del género, conceptos de especie, subespecie, variedad... referidos al género, crítica los caracteres taxonómicos que posteriormente utiliza en las descripciones, etc.. 5) Parte sistemática, donde cada taxon queda delimitado, dentro del grupo donde se ubica. 6) Parte descriptiva, en la que se amplía cualquier connotación u observación del autor referente a cada uno de los taxones. 7) Parte iconográfica, a la que ya hemos aludido, y cierra la obra una amplísima bibliografía, junto a un índice general de las especies descritas. El texto está escrito simultáneamente en italiano e inglés (la traducción inglesa fue realizada por E. Grilli).

El tratamiento taxonómico reconoce dos grandes secciones: A) Rubescentes. B) Flavescentes (actualmente aceptadas por la casi totalidad de los especialistas). Cada una de éstas se subdividen en otras tres secciones, que a su vez incluyen distintos grupos. Sin presentar claves analíticas típicas, a nivel de especie, cada sección, subsección y grupo están bien caracterizados, por lo que se puede acceder fácilmente a la delimitación de un reducido número de especies. Para su definitiva identificación se requiere el detenido estudio de la descripción que acompaña y la comprobación de caracteres con uso de la iconografía.

En la parte descriptiva, se procura una puesta al día en cuanto a autoría de taxones, sinonimias, iconografía-existentes a lo largo de la historia, diagnosis latina y, normalmente, se acompaña con la reproducción de algunos esquemas, icones, etc., de los tipos. lo que, sin duda, aumenta el valor del libro. Observaciones de tipo taxonómico, corológico, ecológico, etc., completan la copiosa información ofrecida para cada taxon.

A pesar de tratarse de hongos europeos (*Fungi Europaei*), el libro es de uso mundial, ya que un buen número de las especies estudiadas son de ámbito cosmopolita (*A. arvensis* Schaeff., *A. augustus* Fr., *A. bitorquis* (Quél.) Sacc., *A. xanihoderma* Cienés., etc.), y por tanto recomendable no sólo para especialistas, sino, y también, para aquellos aficionados con inquietudes micológicas.

Mario Hnnrubia,
agosto 1986

BOLETUS Dill. es L. FUNGI EUROPAEI. 2. C. L. Alessio. Ed. Giovanna Biella. Lib.. Saronno. 1985. 712 pp.

Mantiene la tónica de calidad emprendida con el volumen 1 de la serie *Fungi Europaei* que publica la

misma editorial. referido al género *Agaricus* L.: Fr.

Se inicia con un capítulo de generalidades donde quedan descritos los caracteres que sirven para la identificación de las especies de *Boletus s.l.*, al tiempo que nos introduce brevemente en los aspectos generales de comestibilidad y toxicidad. En el segundo capítulo se comenta la historia sistemática del género y se proporcionan unas sucintas descripciones de los géneros admitidos en la familia *Boletaceae* Chevalier, del orden *Boletales* Gilbert. La parte primera concluye con unas claves analíticas para la identificación de las especies tratadas, de cómodo uso.

La segunda parte, que ocupa más de la mitad del texto, está dedicada al tratamiento específico. Son estudiados un total de 84 taxones (81 especies, 3 variedades), repartidos en los géneros: *Strobilomyces* Berkeley, *Porphyrellus* Gilbert, *Gyrodon* Opatowski, *Gyroporus* Quélet, *Tylopilus* Karsten, *Boletus* Dillenius ex Linneo, *Xerocomus* Quélet, *Suillus* Michelli ex S.F. Gray, *Chalciporus* Bataille, *Pulveroboletus* Murrill, *Aureoboletus* Pouzai, *Boletinus* Kalchbrenner, *Krombolziella* Maire y *Phyllodon* Quélet. Se propone una nueva especie: *Boletus pulchrotinctus* Alessio para la Ciencia y nueve nuevas combinaciones. Cada género es detallado en sus aspectos histórico-taxonómico, como ocurre con las secciones genéricas que quedan bien delimitadas. Las especies son descritas con autoría actualizada, indicación de sinónimos, referencias iconográficas habidas en la literatura universal: se acompaña, además, con la diagnosis original y reimpresión, en blanco y negro, de los icones del *Typus*. Se adjunta una amplia y detallada descripción de caracteres macro-microscópicos, hábitat, comestibilidad, etc. Finalmente, se enriquece con amplias observaciones y notas taxonómicas que revelan un decidido conocimiento de la bibliografía por parte del autor. Al término de cada sección genérica, se ofrece una tabla comparativa de los caracteres más importantes que sirven para distinguir de forma fácil y rápida las distintas especies que componen dichas secciones. Normalmente con caracteres macroscópicos, por lo que las tablas son de gran ayuda para una pronta aproximación identificativa de la especie.

La parte iconográfica resulta la más llamativa, por cuanto los dibujos, realizados por L. Maggiora y E. Rebaudengo, son en general de alta calidad y evidenciadores de los caracteres macromorfológicos que definen las especies. Todos los taxones son ilustrados con varias vistas de su aspecto externo como por secciones longitudinales de los carpóforos, detallando los cambios de color que adquieren en sombrero, pie, carne, etc., al tacto, corte, etc. Cada lámina se acompaña de la correspondiente descripción del taxon, simultáneamente en italiano y francés (cuya traducción a este idioma fue realizada por P. Escallon). Concluye la obra una extensa bibliografía y un índice taxonómico muy útil.

En definitiva, consideramos que se trata de un trabajo muy serio, de gran valor para especialistas y aficionados, que, además, tiene una excelente presentación, a la que ya nos tiene acostumbrados la editorial.

Mario Honrubia,
agosto 1986

PLANT PHYSIOLOGY. 3." Edición. F. B. Salisbury and C. W. Ross. Wadsworth. Inc. Belmont. California. 1985. 540 pp.

Esta 3.^a edición de *Plant Physiology* es uno de los mejores tratados existentes actualmente de la disciplina de Fisiología Vegetal. Supera a la anterior edición tanto en su contenido como en su forma de presentación.

Todos los capítulos han sido revisados y algunos ampliados considerablemente, de acuerdo con los últimos conocimientos adquiridos sobre cada uno. Concretamente, han sido actualizados, entre otros: el capítulo 7, referente al transporte en el floema; el 9, que trata sobre reacciones de fotosíntesis dependientes de la luz; el 14, sobre productos naturales y sus funciones ecológicas; el 17 sobre hormonas y reguladores del crecimiento; y el capítulo 24, que hace referencia a la fisiología de las condiciones desfavorables.

Es destacable, en el capítulo 7, el tratamiento que se hace sobre el establecimiento del mecanismo de flujo de presión o de Münch, como el básicamente correcto para el transporte por el floema. Este ha sido un tema bastante conflictivo en Fisiología Vegetal y buena prueba de ello han sido las muchas hipótesis propuestas para la explicación del fenómeno. Se exponen muchas evidencias experimentales que prueban la validez de la teoría de Münch, aunque lógicamente algo modificada con respecto a su propuesta original en 1926. Se incluye un resumen sobre la carga de floema. Sobre este punto se ha investigado abundantemente en los últimos años; incluso se ha modelado un mecanismo explicativo del transporte de sacarosa hacia los elementos de tubo criboso.

El capítulo 9 ha sido reorganizado algo y puesto al día. El tema es ampliado en el apartado de composición, función y localización de fotosistemas I y II en tilacoides, teniendo en cuenta recientes referencias bibliográficas. Se aporta también un nuevo modelo, sin duda aún provisional, que resume las relaciones conocidas entre la mayoría de componentes del tilacoide, responsables del transporte electrónico y la fotofosforilación. Es oportuno dedicar, como se hace en la presente edición, un apartado especial a fotofosforilación, exponiendo la teoría químico-osmótica de Mitchell, como la generalmente aceptada para síntesis de ATP. Parece aconsejable trasladar a este lugar dicha teoría, que en la edición precedente se exponía en un tópico especial al final del texto. Finalmente, también parece acertado el haber trasladado al tema de fotomorfogénesis el estudio del papel de la luz en el desarrollo del cloroplasto.

El capítulo 14, donde se estudian los lípidos y otros productos naturales, es particularmente actualizado en el apartado de compuestos isoprenoides, dando cuenta de la existencia de nuevos terpenoides. Cuando se estudian los compuestos fenólicos, se dedica un apartado especial a fitoalexinas, compuestos que proporcionan resistencia de plantas frente a enfermedades y que en la edición anterior también eran tratados en tópico especial. El estudio de fosfolípidos y glicolípidos se desplaza al capítulo 6, en donde se consideran dentro de naturaleza química de membranas.

El capítulo 17, donde se estudian hormonas y re-

guladores del crecimiento diferentes de auxinas y giberelinas, es revisado a fondo. Entre los cambios planteados, cabe citar la incorporación de los nuevos avances conseguidos en biosíntesis de etileno y la mención de nuevos compuestos activos a veces, como reguladores del crecimiento. Entre éstos destacan las poliaminas, compuestos activos cuya importancia parece cada vez mayor y a la que se dedica un apartado especial.

Finalmente, el capítulo 24 ha sido también completamente revisado y ampliado. Empieza introduciendo una nueva terminología, bastante precisa y relativamente fácil de aplicar. Seguidamente, después de describir diferentes ambientes productores de «stress» se pasa al estudio del «stress» hídrico como el de mayor importancia. Describe las respuestas y mecanismos de respuesta de plantas a éste «stress». Incluye en el mismo apartado factores como sequía, frío que produce congelación y altas concentraciones salinas en el medio: puesto que todos estos factores generan potenciales hídricos negativos. El daño producido a plantas por bajas temperaturas pero por encima de 0° C se estudia independientemente. Se expone un interesante mecanismo de respuesta de las plantas al «stress» hídrico, recientemente desarrollado. Consiste en la producción de solutos compati-

bles (osmorregulación) por parte de las células. Quizá una deficiencia de este capítulo es el no haber dedicado un apartado a los contaminantes atmosféricos como factores desfavorables, dada la importancia que éstos han adquirido actualmente y a la intensa investigación de la que son objeto en los últimos años.

El tratado incluye también 3 Apéndices que han sustituido a los tópicos especiales de la edición anterior. Presentan datos interesantes como son las unidades del Sistema Internacional, cuyo uso se ha extendido considerablemente durante los últimos años.

Con respecto a la edición anterior también se han introducido mejoras en la presentación, en modo alguno irrelevantes, como son: formato más fácil de manipular, tamaño de letra mayor, adición de muchas nuevas ilustraciones, reelaboración de ilustraciones, etc. Todas las mejoras aportadas, y en parte descritas en la exposición anterior, unido al ya tradicional tratamiento equilibrado de todos los temas de Fisiología Vegetal y a su amena exposición lleva a considerar a esta obra como un tratado actualizado y excelente, que nuevamente prestigia a los autores, y recomendable para los interesados en la materia.

Juan Cuello.
diciembre 1986