

## NOTAS BIBLIOGRAFICAS

CHANDLER (A. C.) y READ (C. P.). *Introduction to Parasitology*. 822 pp. Tenth Edition. John Wiley & Sons, 440 Park Avenue, South New York 16. 1961.

La décima edición de esta importante obra fue publicada en febrero de 1961 y puede ser adoptada como libro de texto en cursos de parasitología que se impartan en estudios de biología, medicina o veterinaria, ha sido ampliada y modernizada, haciendo especial referencia a los parásitos del hombre. Primero aparece una parte introductoria sobre la importancia de la parasitología, con una breve reseña histórica y conceptos generales sobre este tema. Después, ya desde el punto de vista taxonómico, los autores dividen la obra en tres partes: la primera trata de los protozoarios parásitos; la segunda sobre helmintos y la tercera abarca a todos los artrópodos que tienen relación directa o indirecta con las parasitosis.

De cada animal se estudia su posición taxonómica, con algunas claves de clasificación; detalles sobre su estructura, hábitos, ciclos biológicos, relaciones genéricas, especificidad hospedatoria; métodos de cultivo y de diagnosis. Especies encontradas en el hombre y animales domésticos; distribución geográfica; patogeneidad; epidemiología; tratamiento y profilaxis con los métodos más recientes.

Cada capítulo termina con una amplia bibliografía, muy útil para los especialistas.

M. B. H.

SAGER (R.) y RYAN (F. J.), *Cell Heredity*, John Wiley & Sons, Inc. 440 Park Avenue, South New York 16, 1961.

En esta obra, que fundamentalmente se refiere a los mecanismos de la herencia considerados a nivel celular, se da importancia a las bases químicas de la herencia, como explicación primaria de todos los hechos observados en este fenómeno biológico de tan alta trascendencia.

Se estudia con gran detalle la naturaleza de las unidades genéticas y se relacionan sus características con otro de los fenómenos biológicos de gran interés como lo son las mutaciones. Las diversas modalidades de la transmisión de los caracteres hereditarios y las características de segregación, unión y recombinación, son tratadas en forma por lo demás amplia y documentada, en un interesante capítulo al que continúa otro relacionado con las correlaciones citogenéticas y el "crossing over".

El estudio de las mutaciones como un proceso químico, los mecanismos de la acción de los genes, el control genético de la integración celular y la herencia en las células somáticas son otros tantos temas de indudable importancia, tratados en esta obra con gran amplitud y evidente claridad.

El libro es útil para el biólogo y fundamentalmente para el genetista, quien encontrará en él conocimientos recientes y una bibliografía amplia y selecta.

R. LL.

GARDNER (E. J.). Principles of Genetics. John Wiley & Sons, Inc. 440 Park Avenue, South New York 16, 1961.

Es un libro que los autores han escrito para uso de estudiantes que se inician en el conocimiento de la genética. Principia por explicar lo que es la genética; recuerda y analiza los clásicos experimentos de Mendel; trata el fenómeno de la probabilidad, y posteriormente estudia el fenómeno de la herencia en sus más diversos aspectos, entre los cuales se encuentran la determinación del sexo, las influencias hormonales sobre la acción de los genes, las mutaciones y otros más de igual importancia. Termina con un capítulo relacionado con las aplicaciones que la genética tiene en la agricultura y en el propio comportamiento del organismo humano.

El carácter docente de esta obra se completa, muy adecuadamente, con la serie de problemas incluidos al final de cada capítulo, y que evidentemente sirven para que el estudiante, al resolverlos, sepa si ha obtenido de la lectura de estos capítulos los conocimientos adecuados y necesarios para iniciar el siguiente.

Una obra como ésta debería ser traducida a nuestro idioma.

R. LL.

KLEIBER (M.). The Fire of Life. An Introduction to Animal Energetics, 454 pp., con figs., John Wiley & Sons, Inc., 440 Fourth Avenue, New York 16, 1961.

El Profesor Kleiber es bien conocido por sus numerosas e interesantes contribuciones al estudio de la bioenergética, entre otras la que establece las relaciones entre el tamaño corporal y la eficiencia en la utilización del alimento ("Ley de Kleiber"). En este libro el autor consigna toda su experiencia, sin presentar los datos dogmáticamente, sino que en cada caso describe cómo un concepto dado o una relación o generalización se ha desarrollado al través de un análisis y razonamiento lógico, a partir de observaciones empíricas. En general, el propósito del libro es familiarizar al lector con conceptos básicos tales como calor, calor latente, energía química, etc. y con relaciones básicas, como velocidad de producción calórica y temperatura ambiental. Las ideas y hechos que presenta los sujeta a una investigación y crítica rigurosas.

La obra está dividida en las seis partes siguientes: I. La evolución de la bioenergética; II. Inanición total; III. El aspecto físico del metabolismo; IV. El metabolismo del animal en inanición; V. Los alimentos como combustibles y VI. Alimentos y población. Cada parte comprende varios capítulos, algunos de los cuales son de extraordinario interés y en ellos el autor expone frecuentemente puntos de vista origi-

nales, a veces en controversia con conceptos ya aceptados por otros investigadores, que plantean nuevas perspectivas en problemas fundamentales. El libro contiene además problemas prácticos (cerca de 100) cuya solución se encuentra en el apéndice. Las referencias bibliográficas son muy abundantes pero al mismo tiempo cuidadosamente seleccionadas.

Los nutricionistas en especial y los fisiólogos y bioquímicos interesados en bioenergética, encontrarán en esta obra un acervo inestimable de datos y de ideas y conceptos útiles.

G. M. H.

CHELDELIN (V. H.). *Metabolic Pathways in Microorganisms*, 91 pp., con figs. John Wiley & Sons, Inc., 440 Fourth Avenue, New York 16, 1961.

Esta pequeña obra es la tercera que recoge material expuesto en las E. R. Squibb Lectures of Chemistry of Microbial Products, que tienen lugar en el Instituto de Microbiología de la Universidad del Estado de Nueva Jersey (Rutgers).

En el primer capítulo el autor trata en detalle el metabolismo de las bacterias productoras de ácido acético y en especial *Acetobacter suboxydans*, organismo que considera un "inválido metabólico", ya que carece del ciclo de Krebs y por lo tanto no termina la oxidación de algunos productos. En esta parte Cheldelin hace hincapié en los mecanismos de fermentación de glicerol, sorbitol y glucosa y detalla las interrelaciones de los productos metabólicos y en especial el papel del ciclo de las pentosas.

El segundo capítulo está dedicado a examinar la bondad de las técnicas de evaluación de caminos metabólicos cuando se utilizan sustratos marcados con  $C^{14}$ , por el análisis de los productos intermedios y finales, para los casos de *Bacillus subtilis*, *A. suboxydans* y otros microorganismos. Hace énfasis en la técnica de *radio-respirometría*, que desarrollaron el autor y sus colegas y por medio de la cual es posible realizar la estimación precisa de actividades específicas a partir de  $C^{14}O_2$  obtenido de diversos sustratos, todo lo cual conduce a un análisis más real del valor relativo de la glicólisis (Embden-Meyerhof-Parnas), la vía de Entner-Doudoroff y la colateral del fosfato de monohexosa, en varios organismos (bacterias, levaduras, hongos).

El capítulo final es un examen general de los principales caminos metabólicos de los carbohidratos, llegando al ciclo de Krebs, y de sus relaciones con el metabolismo de lípidos y aminoácidos, en diversos tejidos. Además hace consideraciones muy interesantes sobre las características de localización de ciertos grupos de enzimas en determinadas partículas subcelulares, en relación a su función.

Dada la capacidad del Profesor Cheldelin como bioquímico y su experiencia personal en los temas que examina y el interés de los mismos, este pequeño libro resulta un auxiliar importante para profesores e investigadores en bioquímica y microbiología.

G. M. H.

BLOCH (K.), Editor. *Lipide Metabolism*. 411 pp. John Wiley & Sons, Inc. 440 Park Avenue, South New York 16, 1961.

En esta obra, preparada por el distinguido investigador Konrad Bloch y en la que toman parte un grupo de conocidos científicos en el campo de la bioquímica, se trata todo lo más importante acerca del metabolismo de los cuerpos grasos. El capítulo inicial escrito por los doctores Green y Wakil, analiza lo referente a los mecanismos enzimáticos que intervienen en la oxidación y en la síntesis de los ácidos grasos. El doctor Mead trata lo que se refiere al metabolismo de los ácidos grasos no saturados, y posteriormente, el metabolismo y la función de los fosfátidos es abordada por los doctores Rossiter y Strickland.

Otros capítulos se ocupan de interesantes temas como son el de las enzimas lipolíticas, la regulación hormonal del metabolismo de los ácidos grasos, la formación y el metabolismo de los ácidos biliares y finalmente los aspectos químicos y el metabolismo de los lípidos de origen bacteriano, cuya actividad biológica es extraordinariamente importante por sus características antigénicas y sus relaciones con el fenómeno de la inmunidad.

Puede asegurarse que todo lo más importante, y hasta la fecha conocido, acerca del metabolismo de los cuerpos grasos, se encuentra contenido en esta obra, que a pesar de la diversidad de temas que en ella se tratan, no tienen más que 411 páginas.

R. LL.

ALLARD (R. W.). *Principles of Plant Breeding*. 472 pp. y 36 figs. John Wiley & Sons, Inc. 440 Fourth Avenue, New York 16, 1960.

Se interpreta plant breeding como la creación de nuevos tipos de plantas con especiales características y adaptados a determinadas condiciones ambientales. La finalidad es la obtención de plantas de mayor rendimiento y con cualidades superiores, resistentes a plagas y que puedan prosperar en ciertas condiciones climáticas.

La importancia de esta ciencia es obvia dada la urgencia de obtener productos agrícolas superiores en cantidad y en calidad para hacer frente a las necesidades humanas, las cuales crecen en proporción mucho mayor que los rendimientos actuales de la agricultura. Grande progreso implica, pues, el hecho de adaptar plantas a diferentes climas y establecer tipos resistentes a las plagas que tanto merman la producción agrícola. Por eso el tema del libro de Allard es muy interesante y coopera con los esfuerzos que se hacen en muchos países, incluyendo el nuestro, para obtener mejores tipos de variedades agrícolas.

El autor, profesor de agronomía en la Universidad de California, divide su obra en 9 secciones que en conjunto comprenden 36 capítulos, en los que se exponen los principios biológicos en que se basa el mejoramiento de las plantas y los métodos que de ellos se derivan. Los capítulos 15 al 27 son de particular interés por su relación con los estudios que en México se están llevando a cabo, especialmente con el maíz.

El libro de Allard no es elemental, pues supone amplios estudios de genética: es una revisión de las bases generales, útil sobre todo para los maestros de la materia y para los estudiantes graduados.

M. M.

ANDREWS (H. N. Jr.). *Stude in Paleobotany*. 475 pp. y 17 figs. John Wiley & Sons, Inc. 440 Fourth Avenue, New York 16, New York. U.S.A., 1961.

El autor, profesor de botánica en la Universidad de Washington y paleobotanista en el Jardín Botánico de St. Lous Missouri, presenta un interesante libro que trata de los restos de plantas que existieron en épocas geológicas remotas e incluye un capítulo escrito por Charles J. Felix sobre palinología (estudio de polen y esporas del pasado y del presente).

Ha dividido su obra en 18 capítulos en los que expone, claramente por cierto, las características de los fósiles encontrados en las diversas capas geológicas mencionadas en la tabla respectiva (pág. 6) calculadas según los métodos modernos del carbón 14. Comenzando con el período Silúrico en el que aparecieron las primeras plantas vasculares, derivadas de las algas. En las épocas posteriores de la era Paleozoica y después la Mesozoica y la Cenozoica, va presentando los progresos en la organización de los vegetales de los cuales muchos géneros han desaparecido, en tanto que otros persisten como fósiles vivientes.

Al enumerar y describir las especies sigue fundamentalmente la clasificación de H. C. Boden (*Morphology of Plants*, 1957), la cual comprende 15 divisiones.

El estudio de la paleobotánica es de gran importancia por cuanto a que presenta sucesivamente las floras pasadas y sus relaciones con las actuales. El capítulo sobre palinología es asimismo importante por sus conexiones con la botánica general y sistemática, la arqueología, las exploraciones petroleras, el estudio de ciertas alergias, etc.

En el capítulo 18 se exponen las técnicas para preparar las plantas fósiles y constituye una buena guía, útil en los laboratorios donde se realiza ese tipo de estudios.

M. M.

BYCHOWSKY (B. E.). *Monogeneticheskie Sosalschiki ij Sistema i Filogeniya*. 509 pp. Isdatel'svo Akademii Nauk SSSR. Moskva Leningrad. 1957.

Williams E. Hargis Jr. publicó en inglés una edición mimeográfica de la monografía de Bychowsky con el título:

"Monogenic Trematode. Their Systematics and Phylogeny". Traducida del ruso por Pierre C. Oustinoff e impresa por Graphic Arts Press Inc. Washington, D. C., en 1961.

En esta obra el Profesor Bychowsky hace un estudio minucioso de los Tremátodos Monogéneos. Comprende tres partes principales: En la primera parte, trata de la morfología, biología, embriología y ciclos biológicos. En la segunda se hace la relación de estos parásitos con sus hospederos, aclarando puntos acerca de la especificidad hospedatoria; en la tercera parte se ocupa del estudio filogenético de los Monogéneos,

en el que se basa para el arreglo taxonómico de 29 familias. En los últimos capítulos compara a los Monogéneos con el resto de los Platelminfos; trae una extensa bibliografía de mucha importancia para los helmintólogos y presenta un índice alfabético de parásitos y otro de hospederos. La edición está suficientemente ilustrada con esquemas, gráficas y cuadros comparativos.

En esta edición traducida al inglés, el Dr. Hargis presenta el alfabeto ruso en las primeras páginas, lo que permite aclarar algunos puntos oscuros en la traducción, ya que el mismo Dr. Hargis señala las dificultades que tuvo para pasar al inglés algunas palabras rusas; además anota sobre el margen derecho de cada hoja, el número de la página correspondiente a la monografía original, facilitando de esa manera su consulta. Reconocemos la importancia de la labor del Dr. Hargis al editar la traducción de la obra de Bychowsky, por considerarlo de urgente necesidad para los especialistas en Tremátodos Monogéneos, que no dominen el idioma inglés.

M. B. H.

ALEXANDER (M.), 1961. Introduction to soil microbiology, 472 pp. John Wiley & Sons, Inc. 440 Fourth Avenue, New York 16, N. Y., U.S.A.

Este libro es novedoso porque en él se da especial importancia a la ecología microbiana del suelo; se explican las interrelaciones entre bacterias, actinomicetos, hongos, algas, protozoarios y virus, tomando en cuenta los diversos factores del suelo que determinan el medio ambiente y el equilibrio biológico de dichos microorganismos, sobre todo en la capa correspondiente a la rizosfera.

Las transformaciones químicas que provocan los microbios del suelo, tales como la descomposición de la materia orgánica y la transformación de los compuestos minerales, están explicadas en forma sintetizada y de acuerdo con las últimas investigaciones sobre la materia. El estudio de los ciclos del carbono y del nitrógeno ocupan una gran parte de la obra porque paralelamente se hacen consideraciones sobre diversos aspectos de la fisiología microbiana.

T. H.

SALTON (M. R. J.), Microbial Cells Walls. John Wiley & Sons, Inc. 440 Park Avenue, South New York 16, N. Y.

Este pequeño libro constituye una verdadera monografía acerca de la membrana de las células microbianas. Los procedimientos de estudio de esta membrana, en lo que se refiere a sus características morfológicas, así como lo que el autor llama aislamiento de esta estructura, como una entidad morfológicamente homogénea, ha sido posible gracias a la aplicación de métodos bioquímicos, biofísicos y de microscopía electrónica.

Es así como se ha podido poner de manifiesto las estructuras de microfibrilla, en la membrana de *Candida tropicalis* y de *Chlorella pyrenoidosa*. Las propiedades físicas generales de la membrana y sus características químicas, ocupan los capítulos

siguientes de este libro, que por su brevedad, puede leerse en poco tiempo y obtenerse de él datos novedosos sobre este tema, que así se pone prácticamente al día.

R. LL.

GOODNIGHT (C. L.), GOODNIGHT (M. L.) y ARMACOST (R. R.). *Biology: An Introduction to the Science of Life*. John Wiley & Sons, 440 Park Avenue, South New York 16, N. Y.

Los esposos Goodnight, ampliamente conocidos entre los taxónomos como especialistas en Opiliónidos, ahora incursionan en el terreno de la docencia y nos presentan, en colaboración con el Dr. Armacost, un texto de Biología adecuado a las necesidades del estudiante estadounidense, bien del que se inicia en los estudios biológicos o del que sólo cubrirá con éstos el crédito necesario para su cultura general.

El corte proporcional del libro destaca por su originalidad; la impresión fue cuidadosamente prevista y las ilustraciones son claras y didácticas.

El contenido se ajusta al tipo de texto integral de biología, tan común en los Estados Unidos. El capítulo de la fisiología de la célula se presenta en forma concretísima pero no por eso olvida mencionar ciertos factores de la química moderna. Los capítulos dos a siete se refieren a la anatomía y fisiología del cuerpo humano, coordinando en el transcurso la forma con la función. El capítulo siete, también en forma concreta, da las características de las enfermedades humanas más comunes y los principios básicos de la inmunidad.

La parte botánica está tratada en los capítulos ocho a once; se inicia con un estudio de tipo monográfico de las plantas superiores; después sigue un esquema de clasificación y posteriormente una breve relación de cada grupo vegetal.

El estudio de los animales está contenido en los capítulos doce a dieciséis, previa presentación del cuadro de clasificación.

Para los fines que se persiguen en el libro, los animales y las plantas reciben sólo la atención necesaria y muchos grupos de relativamente poca importancia son eliminados.

Los temas de genética, evolución y ecología están en proporción con la finalidad del libro; por último, el que se refiere a conservación de recursos naturales, recoge y aplica todos aquellos conocimientos que puedan ser utilizados en beneficio de los equilibrios biológicos de la naturaleza.

Después de cada capítulo hay un cuestionario cuya resolución implica una revisión general del tema tratado.

A. V. F.