

CRITICA DE LIBROS

Anaesthesiology and Resuscitation. Vol. 24. *Ventilation und Atemmechanik bei Säuglingen und Kleinkindern Gunter Narkosebedingungen*. (Ventilación y mecánica respiratoria en lactantes y primera infancia.) — J. WAWERSIK. Editorial Springer. Berlín, 1967. 151 páginas, 84 figs. Precio: DM 32.

Con esta monografía que corresponde al volumen 24 de la colección *Anaesthesiology and Resuscitation* intenta el autor, Dr. WAWERSIK, del Departamento de Anestesia de la Universidad de Heidelberg, explicar las variaciones que con el uso de ciertos aparatos pueden presentarse en el espacio muerto y en la posición media respiratoria.

En la primera parte de esta monografía expone (a partir de medidas de la frecuencia respiratoria, volumen minuto respiratorio, fuerza de la corriente tanto inspiratoria como espiratoria, etc.) los resultados obtenidos en condiciones de narcosis con $N_2O + O_2 + Fluothane$ en un gran número de niños explorados: encontrando que en los lactantes deberían ser empleados sistemas de narcosis semiabiertos. En cambio, en los niños a partir de los 3 años se podrían usar sistemas de narcosis que en principio sólo fueron pensados para adultos.

En la segunda parte de la monografía expone el Dr. WAWERSIK el trabajo respiratorio en niños, preocupándose de buscar el límite de la capacidad de trabajo de la musculatura respiratoria en la respiración espontánea normal, por medio de la medida de la presión esofágica y de la pneumatografía. Encontrando que en condiciones de anestesia sería necesario usar adecuadas piezas (tubos) adicionales, así como tubos endotraqueales especiales, dependiendo esto de la edad del niño.

Posteriormente trata de sacar conclusiones respecto al trabajo respiratorio por medio de la medida del volumen respiratorio y de la amplitud total de la presión en el esófago, que

con la construcción de dos monogramas simplifica el método, que sin necesidad de usar aparatos complicados da una información sobre el sistema tórax-pulmones. Quizás sea éste el capítulo más interesante que, a pesar del exceso de fórmulas y diagramas, es de importancia clínica extraordinaria para la anestesia en pediatría, muchas veces, llena de dificultades, e incluso provechoso para neumólogos y en cirugía infantil.

La presentación de esta monografía, como todas las de esta serie, se puede considerar como buena.

Dr. J. RUIPÉREZ

Dynamic Aspects of Biochemistry. (5.ª edición.) E. BALDWIN. — Cambridge University Press. Oxford, 1967. 466 páginas. 102 figuras. Precio: 55 s.

Una nueva edición de esta obra de BALDWIN, profesor de Bioquímica del University College de Londres, viene a mostrar claramente su calidad. En ella se trata la dinámica de la actividad metabólica de los seres vivos. No es una exposición exhaustiva del metabolismo intermediario, sino un claro reflejo de las principales vías metabólicas muy apto para los que comienzan el estudio del metabolismo intermediario.

En esta edición, que se conserva el esquema general de las anteriores, se ha hecho una extensa revisión del texto, incorporando nuevas ideas. En particular se ha debido actualizar, entre otros aspectos, la biosíntesis de lípidos, el papel de los enzimas dependientes del ácido fólico y de la biotina, metabolismo de unidades de un carbono, las relaciones de los ácidos nucleicos con la biosíntesis de proteínas, el ciclo cítrico, etc. Se ha dado más importancia que en las ediciones anteriores al dibujo-esquema, que ha sido colocado en un primer plano respecto al texto.

La edición está muy cuidada, ha cambiado el formato, y la impresión es más moderna. La obra será, sin duda, mejor acogida por el público, si cabe, que en sus ediciones anteriores.

Dr. R. JORDANA

Aspects of the Biology of Aging (Symposia of the Society for Experimental Biology, volumen XXI). — Publicado bajo la dirección de WOOLHOUSE. — Cambridge University Press. Oxford, 1967. 634 págs. Precio: 85 s.

El envejecimiento es un proceso fundamentalmente biológico que afecta a todos los niveles de organización en los más diversos organismos, bajo las formas de alteraciones degenerativas o degradativas. El tema, siempre candente por lo que se refiere a la senectud en el hombre, ha sido objeto de particular interés en las últimas décadas. La Society for Experimental Biology organizó por ello su XXI Symposium con este tema general, del que es fruto la obra que comentamos.

La temática ha sido resumida con visión amplia, abordándose cuestiones de envejecimiento vegetal, animal y humano y todos los niveles de organización desde el molecular al del organismo total. Se tratan relaciones de la genética con el envejecimiento, aspectos metabólicos, alteraciones en organismos intactos y en órganos aislados, influencias ambientales y hormonales, etc. A lo largo de toda la exposición, que incluye 26 artículos de diversos especialistas, va cobrando particular importancia el papel de los factores genéticos no sólo en el condicionamiento del metabolismo y del crecimiento, sino también en el de los procesos propios de la senectud.

El volumen tiene por todo ello gran interés en muy variados campos de la Biología, sea desde el punto de vista biológico fundamental como del genético, microbiológico, agrícola, fisiológico o médico.

Prof. F. PONZ

Molecular Mechanisms of Temperature Adaptation. — Por D. LADD PROSSER. — Publicación n.º 84 de la American Association for the Advancement of Science. Washington, 1967. 390 páginas. 127 figuras. Precio: \$ 12.80.

Obra en la que se reúnen una serie de trabajos sobre mecanismos moleculares de adap-

tación a la temperatura, que fueron presentados en diciembre de 1965 en la reunión de la Asociación Americana para el Progreso de las Ciencias, en Berkeley.

El gran avance experimentado por la Biología Molecular en estas últimas décadas ha permitido la aplicación de las técnicas de esta ciencia a los problemas de adaptación a la temperatura. Los resultados obtenidos hasta el presente no permiten todavía llegar a conclusiones generales, pero ponen de manifiesto la complejidad del problema y el gran número de mecanismos moleculares que intervienen en él.

El libro comienza con un breve prefacio del autor, en el que se discute el sentido de los diversos términos y conceptos referentes a la adaptación. A continuación se presentan los trabajos en vegetales, animales y microorganismos, por este orden. Con objeto de dar unidad a todo el contenido, el Prof. D. LADD PROSSER resume el estado actual del problema y su significación dentro del conjunto de las Ciencias Biológicas. Señala certeramente la importancia de esta línea de trabajo en cuanto tiende a llenar el hueco existente entre la Biología Molecular y la Biología Clásica; muestra la influencia de estos descubrimientos sobre la Sistemática y la Evolución Biológica; y, finalmente, esboza una sugestiva teoría sobre la adquisición de adaptaciones a la temperatura y su fijación por mecanismos genéticos.

Esta obra ofrece un interés indudable para los especialistas en Biología Molecular, Fisiología Vegetal y Animal, Microbiología y Ecología.

Prof. M. MOREY

Antibiotics (2 vols.). — Publicado bajo la dirección de D. GOTTLIEB y P. D. SHAW. — I. *Mechanism of Action*. 785 págs. 197 figs. Precio: \$ 39. — II. *Biosynthesis*. 466 págs. 115 figs. Precio: \$ 24. — Editorial Springer. Berlín, 1967.

En tema tan actual y en constante desarrollo como el de los antibióticos es difícil ponerse y estar al día. Sin embargo, en la obra que comentamos creemos que esto se ha conseguido hasta el máximo exigible.

No deja a nuestro juicio de jugar un importante papel en este logro, el indudable acierto de haber separado incluso físicamente, de una vez y ojalá para siempre, la biosíntesis y pro-

ducción de antibióticos por un lado, y sus modos y sistemas de actuación por otro, sin perder, sin embargo, la unidad y relación necesarias entre ambos extremos.

Estos dos conceptos que tradicionalmente vienen siendo tratados como totalmente unidos o, por el contrario, totalmente separados, hallan aquí una perfecta conjunción, que ha de prestar una ayuda muy estimable al lector que consulte esta obra.

En el primer tomo (Mecanismo de Acción) los autores especialistas en cada rama, recogen y sintetizan conocimientos que hasta el momento pueden encontrarse desperdigados en la abundante literatura al respecto, de la más reciente actualidad.

De todos los antibióticos que actualmente pueden recibir esta denominación, se detallan sus principales funciones sobre los distintos sistemas de las células bacterianas (respiración, síntesis proteica, etc.), así como la interrelación con los sistemas de los mamíferos interesados, en los casos en que esto ha sido estudiado para un determinado antibiótico.

Dado el interés que en nuestro momento parecen presentar gran número de antibióticos en la terapia de ciertas enfermedades para las que en principio no estuvieron destinados, resulta muy interesante el íntimo conocimiento bioquímico de la función que estas sustancias pueden realizar sobre el organismo huésped de la infección y receptor del antibiótico. Este aspecto se cuida muy adecuadamente y es, a nuestro juicio, uno de sus principales e indiscutibles valores.

La enorme labor bibliográfica con la que la obra cuenta ha debido resultar ardua y difícil para los autores. Editado el libro en 1967, resulta muy de alabar el esfuerzo sin duda realizado para conseguir el enriquecimiento de este libro con la bibliografía dada a la luz hasta incluso el año 1965, lo cual le confiere una gran actualidad, como ya hemos indicado.

El segundo tomo (Biosíntesis) hace referencia al aspecto bioquímico de la producción de antibióticos por parte de los microorganismos. Sin profundizar demasiado en cada uno de ellos, pasa revista a la colección completa valiéndose de esquemas y gráficos clásicos muy atinados.

En resumen, consideramos el conjunto de esta obra como muy interesante para consulta, si bien la abundancia de datos y referencias la hacen poco apta para estudios de nivel univer-

sitario. Los autores, sin embargo, no han agotado el tema microbiológico en su aspecto más práctico y técnico, como algo que no corresponde al carácter eminentemente científico del conjunto de esta importante obra.

Dr. J. M. ARCOS

Molecules. — J. C. SPEAKMAN. — Editorial McGraw Hill. Nueva York, 1966. 158 págs.

La monografía de SPEAKMAN representa una introducción fisicoquímica al estudio de los problemas que plantean las moléculas biológicas. Desde un punto de vista elemental, cualitativo y didáctico explica la estructura del átomo, haciendo especial hincapié en la distribución de los electrones en orbitales. Describe la estructura iónica y molecular profundizando en la teoría electrónica de la valencia para aplicarla principalmente a las moléculas orgánicas. Continúa con las distancias interatómicas, estructuras de moléculas en el espacio y las fuerzas intermoleculares, en especial de polaridad y puente de hidrógeno.

Para la lectura de este libro no se requieren conocimientos matemáticos ni físicos elevados, y, aunque el tema tratado es químico y está redactado por un químico, los ejemplos elegidos son tan biológicos que resulta una obra suplementaria, de lectura muy recomendable a los universitarios profanos en Físicoquímica que desean estudiar Biología, Bioquímica o Biología molecular.

La presentación es amena, los esquemas muy sencillos, y, aunque no aporte grandes innovaciones ni agote los temas, cumple perfectamente su objetivo de constituir un prólogo o introducción fisicoquímica a las Ciencias Biológicas.

J. M. MACARULLA

The Genetic Code. — Cold Spring Harbor Laboratory of Quantitative Biology. Vol. XXXI. Cold Spring Harbor, 1966. 772 págs. 547 figs. Precio: \$ 15.

Desde hace 20 años nos vemos envueltos por una avalancha de trabajos teóricos sobre la naturaleza del código genético, su estructura y su origen. Pero la historia del descubrimiento del código genético ha confirmado una vez más

la importancia decisiva de los datos experimentales para resolver aun aquellos problemas que, como éste, se prestan a una elaboración teórica. Los datos experimentales aportan, de una parte, la máxima confrontación de las más sugestivas hipótesis, y de otra, constituyen la ayuda más eficaz a la hora de establecer sólidas teorías. Por eso este volumen, que recoge el Symposium sobre código genético, organizado en 1966 por el Laboratorio de Biología Cuantitativa de Cold Spring Harbor, representa una inapreciable base para el conocimiento del estado actual del problema. Puede decirse que contiene todas las aportaciones de los últimos años, desde que, en 1961, NIREMBERG y MATTAEI, al demostrar que el poliuracilo actúa como mensajero y codifica la polifenilalanina, pusieron el fundamento experimental para el conocimiento del código genético. Y junto a ello, las coordenadas indispensables para centrar los problemas actuales en este campo: el establecimiento inequívoco del significado de cada triplete, la puntuación del código, la iniciación de la lectura de las secuencias, la polaridad, la señalización del principio y fin de cada gen o cada operón, la regulación del funcionamiento de los genes, la estructura del ARN, etc.

La obra está dividida en 12 capítulos, con más de 70 comunicaciones: Codones *in vitro*, La dirección de la lectura, El código *in vivo* y la polaridad, La polaridad, Puntuación, Control de los genes, ARN transferente (bioquímica, función, interacciones), ARN transferente y ribosomas, Errores en la transmisión de la información, y Origen del código.

Conocida de sobra esta colección de los symposia del Laboratorio de Biología Cuantitativa de Cold Spring Harbor, no es preciso detenerse en las características de la edición y en la seriedad con que están recogidas las comunicaciones de este volumen.

Dr. A. GULLÓN

Lipids and Lipidoses. — Publicado bajo la dirección de G. SCHETTLER. — Ed. Springer. Berlín, 1967. 622 págs. Precio: DM 120.

La editorial Springer Verlag ha editado con gran esmero este libro dedicado al estudio de los lípidos y las lipoidosis. Se ha dividido esta obra en dos partes. En la primera se estudian problemas básicos relacionados con la bioquí-

mica y la fisiología de los lípidos y la metodología de su estudio. En la segunda parte se ha hecho un estudio de las enfermedades relacionadas con alteraciones del metabolismo lipídico.

Es indudable que el reciente y espectacular desarrollo de la bioquímica de los lípidos se ha debido, en suma, a la incorporación de una serie de técnicas que han venido a facilitar la tarea de abordar con éxito nuevos problemas. Todos estos recientes avances se han recogido y elaborado cuidadosamente en la primera parte de esta obra. En el primer capítulo el doctor W. STOFFEL estudia la química de los lípidos de los mamíferos, y se incluyen algunas facetas sobre la estereoquímica de estos compuestos. El Dr. SHAPIRO trata el tema de la bioquímica de los triglicéridos, el Dr. KRITCHEVSKY el de esteroides, el Dr. ROSSITER el de los fosfolípidos y el Dr. BURTON el de los esfingolípidos. El Dr. CORNWELL trata en otro capítulo el tema de las lipoproteínas. En el capítulo final de esta primera parte del libro el Dr. WAGENER describe los principales métodos en uso para la separación y determinación de los distintos lípidos.

En la parte segunda se han recogido los aspectos clínicos, morfológicos, fisiopatológicos, y genéticos de las Lipoidosis. Hay que hacer notar la preocupación de los autores por mantener un trasfondo bioquímico en la descripción de las distintas enfermedades.

En una serie de capítulos monográficos se estudia las gangliosidosis, enfermedades de Gaucher, enfermedad de Niemann-Pick, la leucodistrofia metacromática, la enfermedad de Fabry, la enfermedad de Refsum, la A- β -lipoproteinemia, la recientemente descrita enfermedad de Tangier, la hipercolesterolemia esencial y la hiperlipemia esencial. Cierra esta segunda parte un capítulo dedicado a los aspectos genéticos de las lipoidosis, escrito por el Dr. FUHRMANN. En esta segunda parte de la obra colaboran, además, los doctores SCHETTLER, KAHLKE, SCHLIERF y KINSELL.

Creemos que ha sido un acierto editorial reunir en un solo volumen la bioquímica de los lípidos y las enfermedades relacionadas con su metabolismo. No hay duda que la lectura íntegra de la obra interesará tanto a clínicos como a bioquímicos.

Prof. E. SANTIAGO

Memoirs of the Society for Endocrinology, 15: *Endocrine Genetics*. — Publicado bajo la dirección de S. G. SPICKETT. — Cambridge University Press. Cambridge, 1967. 325 págs. Precio 70 s.

La monografía está dividida en tres partes que se escalonan y complementan didácticamente para una visión mejor del conjunto del tema que es de primera actualidad. Al modo de acción hormonal a nivel celular y molecular sigue una exposición de los defectos biosintéticos responsables de las endocrinopatías con base hereditaria. La metodología a seguir para el abordaje de estos problemas cierra la parte final.

En este ciclo de temas se advierte la tendencia a agrupar, tal vez como primer ensayo y en forma viable, disciplinas tales como fisiología endocrinológica, bioquímica hormonal y genética.

El primer capítulo, a nuestro juicio de interés básico y posiblemente el mejor conseguido, presenta las primeras bases de evidencia experimental, hoy en sus balbucesos, sobre el revolucionario concepto del mecanismo de actuación hormonal. El esquema ya clásico de la fórmula de realización; gene-enzima-hormona, se ve enriquecido y enormemente complicado a la vez, al describirse cómo la síntesis del DNA en médula ósea humana puede ser inducida por la testosterona; el papel que la insulina y la hormona de crecimiento tienen en la biosíntesis de las macromoléculas, junto con la observación del efecto que la ecdysona (hormona morfogenética de los insectos) tiene sobre el metabolismo del RNA, así como su papel de activador enzimático.

El segundo capítulo describe lo que hasta ahora se sabe sobre los medicamentos biosintéticos genéticamente condicionados en aquellas endocrinopatías estudiadas, tales como el bocio y el síndrome adrenogenital con sus variantes. Se echa en falta en este apartado una discusión más profunda sobre los probables mecanismos de transmisión hereditaria y el significado que diversas series alélicas o genes estructurales pueden tener en la explicación de la variabilidad de presentación fenotípica.

En la parte final se expone claramente, aunque en poca extensión, la metodología precisa para lograr armonizar el estudio conjunto de las tres disciplinas. Es de destacar la parte correspondiente al tema de la variación cuantita-

tiva en el hombre, que HUNTLEY centra en la búsqueda del método más adecuado para expresar la hereditabilidad, a través de la similitud o semejanza fenotípica entre familiares.

La monografía es muy interesante y recomendable no solamente a aquellos ocupados en el estudio de las endocrinopatías con base genética, sino a fisiólogos, bioquímicos y genetistas en su amplio sentido, ya que, como se apuntaba inicialmente, es el primer intento escrito de reunir en un apasionante tema a estos tres distintos abordajes de la Biología.

Dr. E. MONCADA

Kreislauffunktion in William Harvey's Schriften. — W. L. VON BRUNN. — Editorial Springer. Berlín, 1967. 161 págs. 10 figs. Precio: DM 32.

La finalidad del libro no es profundizar en la historia del descubrimiento de la circulación de la sangre, sino valorar la clara visión de Harvey en la concepción de la Fisiología, al subrayar los aspectos energéticos en la interpretación de una función biológica, al intuir la autorregulación como factor importante en determinados procesos y al aplicar una adecuada metódica en sus investigaciones. El autor revela también la influencia que la «teoría del ímpetu» ejerció en el pensamiento de Harvey.

A lo largo de sus páginas, se pone de relieve el sentido unitario que tiene Harvey de la Fisiología, lo que aporta como novedad importante respecto de las ideas hasta entonces vigentes, el impacto producido en la mentalidad científica de la época, la prolongada aceptación de sus planteamientos, y en qué sentido pueden conservar validez algunos de sus puntos de vista.

El Prof. VON BRUNN, del Instituto de Historia de la Medicina de Tübingen, dedica su obra en recuerdo del prestigioso Prof. LETTERER, hoy en España como Ordinario de Patología experimental en la Universidad de Navarra.

Prof. F. PONZ

Residue Reviews. Vol. 18. — Publicado bajo la dirección de F. A. GUNTHER. — Editorial Springer. Berlín, 1967. 227 páginas. Precio: DM 39,20.

Siguiendo la línea de poner al día las investigaciones que se realizan constantemente

acerca del reconocimiento de pesticidas y sus residuos, la revista «Residue Reviews» — que tan buena acogida ha tenido entre los lectores y colaboradores — ha editado su volumen n.º 18 en el que aparecen las siguientes revisiones:

Nuevas técnicas de purificación de disolventes, exigidas por la necesidad de una mayor pureza como consecuencia de la mayor sensibilidad que van teniendo los análisis de residuos de pesticidas. Para evitar los riesgos que siempre lleva consigo todo proceso de destilación, se han impuesto los métodos de cromatografía de adsorción, aplicándose como principales adsorbentes el gel de sílice y la alúmina.

Influencia de ciertos agentes químicos en la toxicidad de los pesticidas, detalle que tiene gran importancia a la hora de valorar los riesgos que su empleo puede representar para la salud.

Desarrollo de las técnicas cromatográficas como un instrumento esencial para la determinación de residuos de pesticidas órgano-fosfóricos e información de su modo de acción, especificidad y sensibilidad.

Consideración de las transformaciones bioquímicas y condiciones de excreción, como consecuencia del metabolismo de algunas sustancias activas en el organismo de los mamíferos: hidrocarburos clorados, ésteres fosfóricos, compuestos dinitrados, ureas sustituidas y tiazinas.

Análisis de la significación estadística de los valores obtenidos para la actividad de la colinesterasa en la sangre, como índice representativo de la acción tóxica de ciertos insecticidas. Se indican los niveles de inhibición enzimática que se consideran como convenientes para acentuar la vigilancia sanitaria en las personas que hayan de trabajar expuestas a la acción de los mismos.

Estudio de la aplicación de diversos detectores, empleados en la cromatografía de gases, a la investigación de residuos de pesticidas.

Todas las revisiones van acompañadas de una amplia bibliografía, que actualiza los trabajos realizados en este campo.

Es de alabar el esfuerzo que la revista realiza en todo momento, dado el elevado número de nuevos compuestos que continuamente están desplazando a los ya conocidos y utilizados.

Dr. J. BELLO

The Principles of Insect Physiology. — Por V. B. WIGGLESWORTH. — Editorial Methuen & Co. Ltd. Londres, 1967. 741 págs 407. figs. 5 tablas. Precio. 84 s.

La aparición de «Los principios de Fisiología de los insectos» en 1939 representó el mayor esfuerzo hecho hasta entonces para ofrecer una exposición ordenada, bien asimilada y altamente didáctica de la fisiología de ese extenso grupo de animales. El autor, a lo largo de ulteriores ediciones, ha ido incorporando los nuevos conocimientos, con excelente aceptación por los lectores, procedentes de muy diversos campos de interés biológico.

La sexta edición de 1965, ha tenido ya que ser reimpresa en 1967. Esta edición ha requerido una revisión muy completa del texto, como consecuencia del acúmulo de nueva información obtenida en los años precedentes y de la aplicación de nuevas técnicas de investigación. También se ha incluido medio centenar de nuevas ilustraciones y unos cuatro centenares de nuevas citas bibliográficas.

Lo que llama poderosamente la atención en esta obra es que se haya podido conservar la unidad al estar hecha por un solo autor, a pesar de la multiplicidad de aspectos que ofrece la fisiología de los insectos y la diversidad de campos en que progresa la investigación. Sin duda que esto ha sido solamente posible, por la gran experiencia y capacidad del profesor WIGGLESWORTH y por el generoso esfuerzo que ha puesto en conseguirlo, sin que ello supusiera dejar de hacer investigación original.

Prof. F. PONZ

From Cell to Organism. — Readings from Scientific American. — Editorial W. H. Freeman and Co. San Francisco, 1967. 256 págs. Precio: \$ 4.45.

Los artículos de Scientific American se caracterizan por ofrecer información sobre un determinado tema de interés científico general, redactado por especialistas de gran prestigio en un tono sencillo, vivo, sugerente y asequible a todos. La obra que comentamos reúne una serie de artículos que aparecieron previamente en números ordinarios de Scientific American, seleccionados bajo el título general «Desde la célula al organismo» en orden a poner de ma-

nifiesto, con palabras de DONALD KENNEDY, «cómo las propiedades celulares pueden ser transformadas en las actividades integradas de organismos multicelulares complejos».

Es obvio que el método actual de la Ciencia no permite ofrecer, ni con mucho, una imagen acabada de cómo se realiza esa transformación. Sin embargo, los ejemplares escogidos son de gran valor ilustrativo y abren perspectivas muy sugerentes. Los grandes avances que se realizan en el campo de la biología molecular, centrados principalmente en la explicación de la vida de la célula, han de alcanzar también en poco tiempo a los mecanismos de las comunicaciones entre células distintas, y es justamente en esta línea en la que se orientan muchos de los artículos reunidos en esta obra.

Los 24 artículos se agrupan en los siguientes seis epígrafes generales: Integración en el desarrollo, transporte e intercambio, regulación metabólica, receptores sensoriales, integración nerviosa y comportamiento.

La presentación editorial y las ilustraciones son excelentes.

Prof. F. PONZ

Cellular Aspects of Membrane Permeability.

Por E. SCHOFFENIELS. — International Series of Monographs in Pure and Applied Biology, Modern Trends in Physiological Sciences, vol. 28. — Editado por Pergamon Press. Londres, 1967. 266 págs. Precio: £ 5.

El autor, discípulo del Prof. FLORKIN, de la Universidad de Lieja, es un investigador bien experimentado en una amplia gama de aspectos relacionados con la permeabilidad de membranas animales, campo en el que empezó a interesarse hace ya bastantes años, a partir de

los estudios sobre osmorregulación, nunca abandonados en el laboratorio de L. FREDERICQ.

En la primera parte, dedicada a las características generales de los procesos de permeabilidad, se describe la distribución de iones y moléculas entre fases separadas por membranas en algunos materiales biológicos, el tipo de fuerzas que entran en juego en el movimiento a través de membranas, el origen de los potenciales bioeléctricos, el significado del transporte activo de cationes, aspectos enzimáticos de la permeabilidad, influencias hormonales y el papel de los cationes alcalinotérricos. Una segunda parte se destina a las analogías y diferencias de permeabilidad, en relación con la diferenciación celular, para lo que se estudia el movimiento neto de iones por diversos epitelios, el caso especial de las membranas conductoras de estímulos, la influencia de la acción nerviosa en la permeabilidad, las relaciones entre transporte de iones y de no electrólitos y las relaciones entre diversos tipos de metabolismo nitrogenado y la osmorregulación. Por último, en la tercera parte se trata de la naturaleza química y la estructura de las membranas biológicas.

A lo largo de la obra se revela una especial preocupación por las implicaciones de la permeabilidad en los procesos de diferenciación celular y su significado ecológico y evolutivo, así como un buen sentido crítico ante explicaciones o hipótesis interpretativas que a veces se aceptan con excesiva facilidad. Muchos de los ejemplos que se aportan han sido objeto de particular estudio personal del autor.

Esta monografía tiene gran utilidad para zoólogos, bioquímicos, fisiólogos y médicos que deseen una información actual de las ideas y problemas vigentes en el campo de la permeabilidad biológica.

Prof. F. PONZ

