

CRITICA DE LIBROS

Physiologie des Kreislaufs. Vol. 1: Arteriensystem, Capillarbett, Organkreisläufe, Fetal- und Placentarkreislauf. — Publicado bajo la dirección de E. BAUEREISEN. — Editorial Springer. Berlín, 1971. 505 págs., 162 figs. Precio: DM 148.

Una obra, que se prevé en dos volúmenes, sobre la Fisiología de la Circulación Periférica. En el tomo I, que comentamos, se estudia en sus diferentes capítulos el sistema arterial, la ultraestructura de los capilares, la organización y función de las vías sanguíneas precapilares y capilares, la circulación cerebral, la coronaria, la circulación en los órganos abdominales, la renal, la cutánea, la del músculo esquelético y la placentaria y fetal. Quedan para otro tomo la circulación de retorno, la fisiología de la musculatura vascular y los importantes aspectos de la regulación e integración circulatoria.

Los distintos capítulos han sido redactados por diferentes especialistas y se acompañan de numerosas referencias bibliográficas, enteramente al día.

En la obra se conjugan con claridad y rigor los aspectos físicos de la hemodinámica con los estructurales y los más propiamente fisiológicos, en una exposición bien sistematizada y didáctica, que necesariamente ha requerido una ardua tarea de integración de datos dispersos en numerosas monografías y artículos originales.

El reciente desarrollo de diversas técnicas fisiológicas directas e indirectas ha permitido ofrecer una más amplia y cuantitativa base experimental, tanto en el hombre como en los animales, para el conocimiento de la fisiología de la circulación periférica, de lo que es muy buen exponente el tomo que comentamos.

Prof. F. PONZ

Photobiology of Microorganisms. — Publicado bajo la dirección de P. HALLDAL. — Wiley-Interscience. Londres, 1970. 470 págs. Precio: 140 s.

PER HALLDAL, profesor de Fisiología Vegetal en la Universidad de Umea (Suecia), ha tenido la feliz idea de presentarnos en esta monografía una línea de investigación tan vasta y dispersa como son los fenómenos fotobiológicos. Y ha tenido el buen criterio de luchar contra aquella vastedad y dispersión centrandó el tema en el mundo microbiano por un lado y, por otro, dedicando solamente dos capítulos a la fotosíntesis. De esta manera nos encontramos ante una obra manejable y con una variada temática, redactada por dieciocho especialistas que se reparten sus catorce capítulos y nos presentan otros tantos temas situados en la vanguardia de la investigación y tratados con notable profundidad.

Con excepción del primer capítulo — Principios y métodos fotobiológicos — donde predomina una consideración física del fenómeno, los temas se tratan desde una vertiente biológica.

WISSNER presenta un estudio sobre el «Fotometabolismo de substratos orgánicos» desarrollado tanto por organismos del reino monera como del reino protista. La relación bibliográfica que presenta es muy completa. Otro tanto podríamos decir de su otro capítulo titulado «Efectos de la luz sobre el flujo iónico en microalgas». Con el estudio de KOWALLIK de «Los efectos de la luz sobre el metabolismo de los carbohidratos y las proteínas en algas», se completa el análisis de la influencia de la luz sobre la actividad metabólica de distintos microbios.

La luz, como inductora de una respuesta motora, es considerada en varios capítulos.

NULTSCH analiza la fotocinesis, fotofobotaxis y la fototopotaxis especialmente en bacterias. HAND y DAVENPORT centran su exposición sobre los aspectos instrumentales y metodológicos requeridos para el estudio de la fototaxis y de la fotocinesis en los flagelados. La respuesta motora en los hongos es presentada por CARLILE, quien hace referencia también a la influencia de la luz en la morfogénesis y en la pigmentación. Por último, podríamos englobar en este apartado el capítulo redactado por HAUPT y SCHÖMBOHM sobre el movimiento de los cloroplastos aunque sólo dedica unas pocas páginas a analizar propiamente el mecanismo de la respuesta móvil de estos orgánulos intracelulares.

Dos capítulos se destinan a presentar el estado actual de nuestros conocimientos sobre las respuestas rítmicas al efecto fótico. DRING se refiere a la acción de la duración del período diurno sobre diversas actividades metabólicas, especialmente en algas, mientras que EHRET y WILLE dedican un extenso y magistral capítulo a la fotobiología de los ritmos circadianos en protistas.

El libro que comentamos termina con un artículo sobre el fenómeno de la bioluminiscencia en bacterias, hongos y especialmente en protozoos marinos.

Consideramos esta monografía como un acierto tanto por los autores seleccionados como por los temas presentados.

Dr. A. RODRÍGUEZ-BURGOS

An Atlas of Mammalian Chromosomes. Vol. 5. T. C. HSU y K. BENIRSCHKE. — Springer-Verlag, Berlín, 1971. 200 págs., 50 láminas. Precio: 54 DM.

Las 50 especies cuyos cariotipos se incluyen en este volumen se distribuyen como sigue: Marsupiales (3), Insectivora (2), Chiroptera (5), Lagomorpha (2), Rodentia (17), Carnivora (8), Tubulidentata (1), Proboscidea (1), Perissodactyla (1), Artiodactyla (3) y Primates (7). Como en los volúmenes precedentes se incluyen las nuevas referencias bibliográficas correspondientes a las especies anteriormente publicadas, así como los índices acumulativos. Con el presente volumen el Atlas alcanza ya las 250 especies reseñadas.

Dr. A. DEL AMO

Antiaginal Drugs (Handbook of Experimental Pharmacology, Vol. 31). — R. CHARLIER. — Springer-Verlag, Berlín, 1971. 442 págs., 54 figuras. Precio: DM 168.

La creciente frecuencia de la patología y un mejor conocimiento de sus íntimos mecanismos fisiopatológicos son los dos factores que, a nuestro juicio, han contribuido de una forma más precisa al gran desarrollo que la Farmacología ha alcanzado en los últimos años en este dominio tan importante de la patología cardíaca.

Estos avances de la Farmacología se han traducido por la puesta en el mercado de un gran número de drogas, que, si bien ofrecen una amplia gama de elección al clínico práctico, a la hora de sentar una prescripción terapéutica también exigen de él un mayor conocimiento de sus diversos mecanismos de acción para lograr una indicación precisa.

Por esto nos parece sumamente interesante la lectura de este libro que constituye una buena actualización de las últimas adquisiciones en este ensayo.

Ha resultado una excelente estructuración de la obra el comenzar exponiendo unas consideraciones generales sobre la patología arterioesclerótica de las coronarias y sobre la fisiopatología del ángor, para pasar posteriormente a estudiar las bases hemodinámicas sobre las que puede actuar la Farmacología. De esta forma se recuerdan los conocimientos básicos en este campo que permiten pasar al estudio desarrollado, pero no excesivamente técnico, de los diversos métodos de exploración de la dinámica coronaria que pueden ser utilizables para valorar los efectos farmacológicos.

Una vez sentadas estas bases, se va exponiendo razonadamente el mecanismo de acción de cada una de las diferentes drogas, mecanismos que resultarían hasta cierto punto intrincados de comprender si no se nos hubieran recordado en primer lugar las bases fisiopatológicas y hemodinámicas, pero que de esta manera se nos ofrecen a una comprensión diáfana y concreta.

Se trata, por lo tanto, de una obra que no sólo ofrece un gran interés para el farmacólogo básico, y, por supuesto, para el farmacólogo clínico, sino que para el médico práctico supone una considerable ayuda, pues le ofrece un completo panorama de estas drogas y le libera de la incesante búsqueda y lectura de la enor-

me y dispersa cantidad de literatura que continuamente está apareciendo en este campo.

Nos parece, asimismo, encomiable el esfuerzo de recopilación bibliográfica que se ofrece al final del libro y que contribuye a completar de una manera muy rotunda su gran actualidad.

Dr. J. HONORATO

Chemical Senses. 1. Olfaction (Handbook of Sensory Physiology. Vol. IV). — Publicado bajo la dirección de L. M. BEIDLER. — Editorial Springer. Berlín, 1971. 518 pág., 212 figuras. Precio: DM 158.

El conocimiento de la verdadera significación del sentido del olfato en la fisiología y en el comportamiento avanza en nuestros días con ritmo rápido, gracias a la cooperación de investigadores que cultivan una porción de disciplinas diversas. La Anatomía comparada y los estudios histológicos con el fuerte apoyo de la microscopía electrónica ofrecen la base morfológica y estructural. La Química, la Biofísica y la Electrofisiología hacen posible una profundización creciente en los procesos básicos de la olfacción. La Genética, la Psicología y la Etiología, contribuyen también poderosamente a su esclarecimiento. Y esta obra, publicada bajo la dirección de L. M. BEIDLER, manifiesta bien la efectividad de aunar a científicos dedicados al mismo tema de la olfacción, aportando cada uno los datos y perspectivas que corresponden a las disciplinas propias de cada uno.

En este volumen se revisan las estructuras nasales de los vertebrados desde un punto de vista comparado, la ultraestructura de los receptores de la mucosa olfatoria de los vertebrados, la naturaleza y significado de los pigmentos de esta mucosa, los fenómenos de degeneración y regeneración del epitelio, el electroolfatograma con sus características y significación, los posibles sistemas de codificación neural de la sensibilidad olfatoria y algunas funciones no olfatorias de la cavidad nasal. Luego se estudian la estructura y función de los centros olfatorios superiores, sistemas de referencia espacial y temporal, la psicofísica de la olfacción y diversos aspectos de carácter genético. En los últimos capítulos se trata de las relaciones entre estructura molecular y respuesta olfatoria, las teorías de la olfacción, una ex-

tensa revisión de la olfacción en los insectos, el caso de las aves, el empleo de las radiaciones ionizantes como estímulo y la utilidad del sentido del olfato para la nutrición.

La fisiología de la olfacción aparece llena de interés y atractivo, ofreciendo ejemplos de extraordinaria sensibilidad en los que basta una sola molécula para estimular un receptor olfatorio, o en que se discrimina entre estructuras moleculares muy semejantes.

La información bibliográfica es muy abundante y actual.

Prof. F. PONZ

Chemical Senses. 2 Taste (Handbook of Sensory Physiology. Vol. IV). — Publicado bajo la dirección de L. M. BEIDLER. — Editorial Springer. Berlín, 1971. 410 págs., 176 figuras. Precio: DM 144.

Un volumen destinado al estudio del sentido del gusto, en sus más diversos aspectos, en el que han colaborado buen número de especialistas de diferentes países encargados de la redacción de los 16 capítulos de que consta, bajo la dirección de LLOYD M. BEIDLER.

Se inicia con una revisión de los conocimientos sobre la topografía de la lengua en los vertebrados en relación con los receptores gustativos, con atención especial a los distintos grupos sistemáticos de mamíferos. Sigue un detenido examen de la ultraestructura de los receptores de los botones gustativos de las papilas foliadas del conejo, el proceso de desarrollo y diferenciación de los botones y los de su degeneración y regeneración. El capítulo 5.º se dedica con cierta amplitud a la Psicofísica de la sensibilidad gustativa. A continuación se estudian las características de la actividad eléctrica registrada en los nervios gustativos humanos y la cuestión de la codificación neural gustativa, tipos de fibras, relación a intensidad y cualidad del estímulo, etc., así como las proyecciones centrales de la sensibilidad gustativa. Otro capítulo se refiere a los aspectos genéticos.

Se estudian también las características de la sensación gustativa debida a estímulos eléctricos, la estimulación con ácidos y sales y las relaciones de la sensación dulce y amarga a la estructura química de los diferentes compuestos. Los cuatro últimos capítulos se dedican a la fisiología comparada del sentido del gusto, con especial referencia a los peces y al signi-

ficado del gusto en las situaciones de hambre específicas (de sales, dulce, tiamina, etc.).

En su conjunto, la obra que comentamos ofrece una excelente revisión de los actuales conocimientos sobre la sensibilidad gustativa con gran número de referencias bibliográficas, en la línea del resto de los volúmenes aparecidos del Handbook de Fisiología Sensorial. Es una aportación muy valiosa para cualquier Departamento de Fisiología y resultará también de interés en otros Departamentos médicos, biológicos o psicológicos en relación con la sensibilidad gustativa.

Prof. F. PONZ

Sécrétion Normale et Pathologique de la Somatotrophine et des Gonadotrophines Humaines. — Editado por P. FRANCHIMONT. — Masson, París, 1971. 306 págs., 36 figs. 31 tablas. Precio: 120 F.

En la primera parte estudia la función somatotropa normal, distribuida en: acciones periféricas de la somatotrofina, producción y metabolismo de esta hormona, mecanismo de regulación de su secreción, somatotrofina en diferentes épocas de la vida y los fundamentos de la exploración funcional en la práctica clínica.

La segunda parte se dedica a las gonadotrofinas humanas estudiando la acción periférica de las gonadotrofinas, su producción y metabolismo, la regulación de su secreción, las gonadotrofinas en diferentes épocas de la vida, en el ciclo menstrual, en la inducción de la ovulación y los cambios bajo el efecto de anticonceptivos, terminando con un capítulo dedicado a los fundamentos de exploración clínica.

La tercera parte se dedica a capítulos especiales de la patología en relación con la somatotrofina y las gonadotrofinas: acromegalia, insuficiencias hipofisarias, afecciones del tiroides, de las suprarrenales, testiculares, trastornos menstruales, anomalías de la diferenciación sexual, galactorreas, retardos de crecimiento, obesidad, diabetes, tumores que segregan gonadotrofinas y otras afecciones endocrinas.

El libro, muy sistemático, puede valer para estudiantes y médicos. Contiene bibliografía fundamental suficiente.

Dr. S. GONZÁLEZ-BARÓN

Enzymopathies (fascículos I-IV). — Colección publicada bajo la dirección de A. GAJDOS. — Masson et Cie. París, 1971. Precio por fascículo: 90 F.

El progresivo conocimiento de enfermedades producidas por deficiencias enzimáticas reclamaba disponer de una exposición de conjunto y actualizada que permitiera al mundo médico, bioquímico y biológico un fácil acceso a su estudio. El Prof. A. GAJDOS, con la valiosa colaboración de los Dres. Y. BOISSE, P. BOIVIN y H. LESTRADET, ha tenido el mérito de abordar la importante tarea de elaborarla, ofreciendo ahora, con la Editorial Masson y Cie., esta obra en cuatro fascículos sobre las *Enzymopathies*, en la que se revisa en forma sistemática lo que hasta hoy se sabe de ellas, en lo que es más significativo, dentro del campo, particularmente atrayente y en rápida evolución, de la patología molecular.

En el primer fascículo (P. BOIVIN, A. GAJDOS y H. LESTRADET) se introduce al lector en los caracteres generales de los enzimas y de las reacciones enzimáticas, así como en el vocabulario de la Genética, tan necesario para describir y comprender las enzimopatías. Esta introducción es sencilla y clara, y resultará imprescindible para casi todos, al facilitar el recuerdo y, sobre todo, la actualización de los conocimientos sobre esas materias. Hecho esto, se realiza el estudio de las eritroenzimopatías, unas de evidente interés clínico, con manifestaciones hematológicas, otras reveladoras de lesiones bioquímicas en territorios viscerales menos asequibles y otras, por último, de interés casi exclusivamente genético y bioquímico. Se ordena según la vía metabólica afectada: en la primera parte se exponen los déficits de la vía de las pentosas y del sistema de oxidorreducción del glutatión; en la segunda los de la vía glicolítica de Embden-Meyerhoff; en la tercera, los déficits en adenosintrifosfatasa y en adenilatoquinasa, y en la cuarta los de las reductasas de metahemoglobina y el déficit en catalasa.

El fascículo segundo (J. BOISSE), se dedica a describir los numerosos déficits descritos en el metabolismo de los distintos aminoácidos. En el tercer fascículo (GAJDOS y LESTRADET) se reúnen las enzimopatías que afectan al dominio del metabolismo glucídico, y en concreto las glucogenosis, las perturbaciones metabólicas de la galactosa y fructosa, las que afectan a la

digestión y absorción de azúcares y algunas otras. En el cuarto y último fascículo se consideran las deficiencias en enzimas del metabolismo de las bases púricas y pirimídicas, de los lípidos y colesterol, y de los mucopolisacáridos, así como las deficiencias en bilirrubina-glucuroniltransferasa, en tripsinógeno y en enteroquinasa, y, por último, el caso de la hipofosfatemia y de la oxaluria.

En cada uno de los temas se da una breve información sobre el proceso metabólico normal para tratar luego del descubrimiento de la alteración, el estudio de los aspectos clínicos, bioquímicos, propiamente enzimáticos y genéticos, junto con la patogenia, anatomía patológica, frecuencia y diagnóstico, y terapéutica, todo ello en la medida de lo que se sabe hasta el momento.

No se han incluido las modificaciones patológicas de las isoenzimas ni las perturbaciones de las grandes funciones fisiológicas de origen enzimático.

La bibliografía, limitada a las obras más importantes, se ofrece por capítulos y el índice alfabético de materias por fascículos.

Es justo felicitar a los autores por la tarea realizada y por el servicio que han prestado muy especialmente a los médicos y la Bioquímica clínica.

Prof. F. PONZ

Theoretical and Clinical Hemorheology (Proceedings of the 2nd International Conference. The International Society of Hemorheology. The University of Heidelberg, July 27-August 1969). — Bajo la dirección de H. H. HARTERT y A. L. COPLEY. — Springer-Verlag, Berlín, 1971. 411 págs., 263 figs. Precio: DM 98.

Este volumen contiene las comunicaciones de la II Conferencia Internacional de la International Society of Hemorheology.

La importancia actual de estos capítulos de la Biofísica da interés a esta publicación en la que encontramos las últimas adquisiciones en los estudios realizados por especialistas en la materia.

Las comunicaciones vienen distribuidas en cinco grandes capítulos: hemorreología teórica, hemorreología experimental, hemorreología clínica, métodos de hemorreología y estándares y hemorreología.

Por tratarse de un Congreso científico en el

que participan los más destacados especialistas, la publicación viene a ser insustituible para cuantos se dedican a fisiología circulatoria y para los clínicos dedicados a investigación en estas materias.

Dr. M. ASIRÓN

Physiology of Blood and Lymph Vessels. Partes I + II. (Symposia Angiologica Santoriana. 3rd International Symposium, Fribourg, October 2-4, 1970.) — Publicado bajo la dirección de M. COMEL y L. LASZT. — Editorial S. Karger, Basilea, 1971. 298 págs., 105 figs., 37 tablas. Precio: DM 77.50.

Esta publicación recoge las comunicaciones en el III Simposio Internacional de Simposia Angiológica Santoriana celebrado en octubre de 1970 en Friburgo. Contiene los siguientes trabajos: Relación mecanoeléctrica y electromecánica en el músculo liso vascular (B. Johansson). Efecto de fármacos adrenérgicos sobre músculo liso vascular espontáneamente activo estudiado por medio de registros prolongados intracelulares del potencial de membrana (D. von Loh). Activación por el calcio del tono no neurógeno del músculo liso vascular. Un método de valoración del tono, frecuencia y flujo «venoso» en la vena porta de rata aislada (D. F. Bohr y R. L. Verrier). El efecto de verapamil sobre la contractilidad del músculo liso y sobre la relación secreción-excitación en terminaciones nerviosas adrenérgicas (G. Haessler). Factores químicos locales que participan en el control vascular (S. M. Hilton). Interacción de factores nerviosos y locales en el control vascular (S. Mellander). Acción de sustancias vasculares sobre la contracción de la célula muscular vascular (L. Laszt). Propiedades contráctiles de los vasos linfáticos (H. Mislin). Fisiología del sistema linfático (M. Földi). Fisiología del sistema microvascular (G. Hauck). Fisiología de los conductos de iris (K. Heckmann, K. Ritter y T. Schwedler). Fisiología de la circulación pulmonar (B. A. Waaler). Fisiología de la circulación coronaria (G. Marchetti). Aspectos de función renal y circulación de la sangre (K. Kramer). Fisiología de la circulación cerebral (O. B. Paulson y N. A. Lassen). Vascularización del laberinto, su morfología y problemas funcionales (M. del Bo). Fisiología de la circulación mesentérica con relación a la actividad del músculo vascular (L. Laszt). Fisiología

logía de la circulación de músculo y piel (K. Golenhofen).

El libro es de interés para fisiólogos y también para los clínicos. Es una puesta al día de una serie de temas fundamentales acerca de la pared de los vasos sanguíneos y linfáticos, y de particularidades de la circulación en diferentes territorios cuyo conocimiento es básico para el examen clínico y el tratamiento de enfermedades vasculares.

Dr. S. GONZÁLEZ-BARÓN

Medizinische Tauchfibel. — H. MATTHYS. — Springer-Verlag, Berlín, 1971. 100 páginas, 28 figs. Precio: DM 12.

Es un manual muy asequible que explica los aspectos teóricos y los detalles prácticos de los problemas fisiológicos de la inmersión.

Contiene los siguientes capítulos: fundamentos físico-químicos; particularidades de los distintos tipos de inmersión; estudio de la respiración, circulación y cambios gaseosos; las particularidades de los distintos tipos de inmersión, accidentes y lesiones, etc.; explica muy claramente y con sentido práctico los primeros auxilios y termina con una serie de tablas sobre descompresión, incluidas las correspondientes indicaciones prácticas especiales para el lector alemán.

En un número tan reducido de páginas el autor ha conseguido explicaciones muy concisas y al alcance del lector no especializado.

Podría ser interesante una edición española.

Dr. M. ASIRÓN

Microcirculation et Hémothéologie. — Publicado bajo la dirección de A. LARCAN y J.-F. STOLTZ. — Masson y Cia., París, 1970. 274 págs., 76 figs. Precio: 130 F.

El libro incluye en primer término nociones de anatomía y de histología de los pequeños vasos; nociones de Fisiología que trata de las propiedades físicas, el tono vasomotor, el metabolismo y permeabilidad de los capilares, y su función en la hemostasia. El capítulo de hemorreología trata de los fundamentos teóricos y nociones básicas sobre propiedades de los líquidos expuestos de modo claro y conciso, y

con más extensión las propiedades de la sangre. Se exponen asimismo los métodos de estudio de la microcirculación.

Más tarde se estudian las reacciones vasculares elementales en sus aspectos fisiopatológicos; a continuación trata de los trastornos complejos incluyendo la inflamación, trombosis, embolia, etc.

El último capítulo está dedicado a las aplicaciones terapéuticas incluyendo el mecanismo de acción de los fármacos vasoactivos, las sustancias anticoagulantes y los medios de acción sobre la trombosis.

Contiene amplia bibliografía por capítulos. Es útil como libro básico para estudiantes de Medicina y médicos.

Prof. J. JIMÉNEZ-VARGAS

Pulsatile Flow Velocity of the Central Arterial Blood. Intravascular Measurement with the Ultrasound Probe. Medical Policlinic of the University of Zurich. — Publicado bajo la dirección de H. D. SCHEU. — Editorial S. Karger, Basilea, 1972. 74 págs., 34 figs., 8 tablas. Precio: DM 26.

En sus diversos capítulos se expone el desarrollo de dispositivos de medida de flujo, los problemas de la medida de flujo intravascular, la prueba de ultrasonido, el control de aparatos de ultrasonido, la calibración de la prueba de ultrasonido, las medidas en la arteria pulmonar, en la aorta del perro, las medidas en la arteria pulmonar del hombre y la significación de la medida de flujo pulsátil.

La prueba de ultrasonido, como otros dispositivos para determinación intravascular de la velocidad de flujo fásico de la sangre, permite excluir procedimientos quirúrgicos que influirían la circulación con ventajas considerables en la medida de propiedades elásticas y la resistencia en la circulación mayor y menor. Las investigaciones son, sin embargo, todavía difíciles y prolongadas y el estudio de los datos requiere amplia automación. Son importantes para el estudio del trabajo cardíaco los efectos farmacológicos sobre corazón y vasos. El autor lleva años trabajando en esta técnica y la monografía es una buena exposición de sus investigaciones con profusión de láminas y gráficas y bibliografía completa.

Es un libro especialmente útil para especia-

listas, principalmente cardiólogos y fisiólogos, para conocer el empleo del ultrasonido en la medida de flujo intravascular.

Dr. M. ASIRÓN

The Interneuron (Ucla Forum in Medical Sciences. Número 11). Proceedings of a Conference, September 1967. Sponsored by the Brain Research Institute. — Publicado bajo la dirección de MARY A. B. BRAZIER. — University of California Press, Los Angeles, 1970. Precio: 190 s.

Este volumen es la publicación de las comunicaciones a un simposio en el que se estudian diversos aspectos de la estructura y función de las células que están situadas entre vías sensoriales y motoras. Trata desde los fenómenos funcionales más elementales como son los reflejos simples espinales a las más complejas actividades de los niveles superiores del encéfalo, y aspectos de conductas más o menos complejas considerando las unidades individuales neuronales.

Dedica especial atención a estudios nuevos de sistemas primitivos de invertebrados que por su simplicidad facilitan la descripción y contribuyen a la comprensión de los mecanismos más desarrollados de mamíferos.

El cerebelo, que actualmente ha sido objeto de especial atención por la característica de tener conexiones neuronales muy precisas, resulta muy interesante para el estudio de funciones muy desarrolladas.

Comprende 20 trabajos, todos ellos con ilustraciones suficientes que contribuyen a facilitar la lectura incluso para el lector no especializado, con amplia bibliografía.

Dr. S. GONZÁLEZ-BARÓN

Protoplasmatología. Vol. II/1. *Membrane Structure*. — D. BRANTON y D. W. DEAMER. — Springer-Verlag. Viena, 1972. 70 págs., 24 figuras.

Consiste en una breve monografía sobre la organización general y la diferenciación de la membrana plasmática.

Redactada en forma concisa y con buena proporción de ilustraciones, expone primero al-

gunas características físicas a considerar en cualquier hipótesis de estructura molecular de la membrana y a continuación se describen y discuten los modelos interpretativos que han sido propuestos hasta el momento: el proteína-lípido-proteína, el lípido-proteína-lípido y la variante de éste con agregados de subunidades lípido-proteína.

La discusión de los diversos modelos se hace a la luz de los resultados de estudios en membranas biológicas basados en microscopía electrónica, composición química y muy diversas técnicas físicas y químico-físicas. Aunque el problema queda lejos de estar resuelto, los autores encuentran un mayor número de datos a favor del modelo proteína-lípido-proteína. Este modelo requiere, sin embargo, diferenciaciones y especializaciones que permitan comprender las características funcionales de muchas membranas, y a esto se dedica la última parte de la monografía. En ella se consideran brevemente las relaciones de las membranas con funciones enzimáticas y con mayor extensión los resultados obtenidos con el uso de técnicas de congelación-sublimación y observación posterior con microscopio electrónico, en distintos materiales biológicos.

En conclusión, se sugiere que la estructura de la membrana debe responder básicamente al modelo proteína-bicapa lipídica-proteína, pero con un cierto número de puntos especializados que explicarían algunas propiedades y funciones, ambientes hidrófobos en que podrían acomodarse enzimas no funcionales en medio acuoso, e intercalaciones proteicas en proporción muy variable según el material que constituirían como estructuras particulares de la membrana.

En suma, una obra del mayor interés para el conocimiento de las ideas actuales sobre la estructura de las membranas biológicas.

Prof. F. PONZ

Cuadernos de Fisiología normal y patológica. N.º 4. J. QUEVAUVILLIERS, L. PERLE-MUTER, P. OBRASKA y A. KOPE. — Editorial Toray-Masson, Barcelona, 1972.

El número 4 de los «Cuadernos de Fisiología normal y patológica» es el último publicado de la conocida obra de los autores franceses, editada con extremo cuidado por Toray-Masson.

Consta de cinco capítulos: Metabolismo (II), Sistema nervioso, Crecimiento celular, Inmunología y Biofísica. Y como los anteriores es de características similares en la exposición de los diversos temas, donde se subrayan los hechos mejor conocidos y las hipótesis más ciertas; son abundantes los esquemas, que ayudan a una fácil y rápida asimilación de los mecanismos fisiológicos. Al final de cada capítulo suele haber un resumen de las exploraciones funcionales y manifestaciones patológicas más importantes referentes al tema tratado.

El libro contiene también una bibliografía reducida pero seleccionada.

Los «Cuadernos de Fisiología normal y patológica» son recomendables para estudiantes de Fisiología y Fisiopatología, así como para cualquier estudioso de estas materias que desee tener en forma reducida y clara un compendio de Fisiopatología, especialmente útil para quienes se dediquen a la enseñanza, o simplemente deseen ejercer la profesión médica con un conocimiento actualizado de los fundamentos fisiopatológicos.

Dr. S. RULL

Physiologie de la Cellule Animale. — R. DERACHE. — Editorial Masson et Cie. París, 1971. 176 págs., 70 figs. Precio: 27 F.

En esta obra se estudian las funciones de los diferentes componentes celulares; así como la especialización y los mecanismos de comunicación de las células. Dedicamos los primeros capítulos a exponer los conocimientos básicos de Físicoquímica, Citología y Bioquímica necesarios para la comprensión de la bioquímica y fisiología de la célula. Continúa con la fisiología de la membrana y de los intercambios celulares, de las mitocondrias, del retículo endoplasmático y del núcleo. Sigue con las funciones especializadas de las células nerviosas, musculares y sanguíneas y termina con la sinapsis y las comunicaciones intercelulares.

El libro está escrito de forma clara y didáctica, con abundantes esquemas y figuras que la hacen aún más comprensible. Los temas están tratados a un nivel más bien elemental.

Puede ser útil, sin duda, para los alumnos de Fisiología general y animal.

Dra. N. LÓPEZ

An Experience with Cells. — D. L. MURRAY y H. E. BUHSE. — Addison Wesley Publ. Co. Reading, Mass., 1971. 193 págs., ilustr. Precio: £ 1.40.

El autor de este manual es, a su vez, autor o coautor de otros libros, *An Experience with Organisms* y *An Experience with Populations*, que, en su conjunto, constituyen una serie destinada al conocimiento del mundo biológico en el laboratorio.

Los experimentos que se ofrecen en este libro están enfocados principalmente al estudio de las células. Comienza con experimentos sobre la estructura y función de la célula, continúa con los cromosomas, los genes, modo de acción del gen y otros problemas de genética, y la última parte se dedica al metabolismo celular con propiedades de los procesos enzimáticos, la fotosíntesis y la respiración.

Cada uno de los capítulos comienza con una introducción teórica de la materia correspondiente al experimento y contiene un guión de los pasos a seguir en el trabajo a realizar; por último, plantea una serie de cuestiones que ayudan a un mejor conocimiento del tema.

Al final del libro figuran varios apéndices sobre los distintos tipos de microscopios, la metodología de Morgan en estudios con *Drosophila*, un experimento para localización de genes, la técnica para observación de cromosomas de glándulas salivales, y algunas técnicas bioquímicas.

Este libro ha de ser de indudable interés para el desarrollo de clases prácticas en cursos de Biología general e incluso algunos de sus capítulos para asignaturas más especializadas, como Genética, Bioquímica y Fisiología.

Dra. C. LAMSFUS

Neurophysiologie (Heidelberger Taschenbücher, Vol. 96). — Publicado bajo la dirección de R. F. SCHMIDT. — Editado por Springer. Berlín, 1971. 315 págs. y 137 figuras. Precio: DM 14.80.

Unos meses antes, los mismos autores y en la misma editorial publicaron el libro «Neurofisiología programada». En el libro actual, los autores vuelven a exponer el contenido de la Neurofisiología en la forma tradicional. El autor-editor, Prof. F. SCHMIDT, en la introducción,

da las razones del porqué se ha editado esta segunda Neurofisiología: el tipo tradicional de exposición resulta más útil para la preparación próxima de los exámenes; siempre existe un cierto número de estudiantes que prefieren este método frente al estudio programado y, finalmente, el profesor, para preparar sus guiones de clase, encuentra más facilidades con este método clásico.

En el libro que comentamos, el autor ha conseguido exponer los conocimientos actuales

de Neurofisiología de forma escueta y didáctica. Los esquemas, aunque no son abundantes, son claros y suficientes para entender bien el texto.

Para facilitar el reposo y poder autovalorar los conocimientos adquiridos, al final de cada lección hay una serie de preguntas del tipo de múltiple elección, cuya respuesta adecuada se encuentra en las últimas páginas del libro.

L. GONZALO SANZ

