

## CRITICA DE LIBROS

*Role of Membranes in Secretory Processes.* — Publicado bajo la dirección de L. BOLIS, R. D. KEYNES y W. WILBRANDT. — North-Holland, Amsterdam, 1972. 485 págs., ilustr. Precio: Dfl. 100.

La cuarta reunión de la Conferencia Internacional sobre Membranas Biológicas tuvo lugar en Gargano (Italia) en 1971 y se destinó al significado de las membranas en los procesos secretorios, entendiendo secretorio en el amplio sentido de participación de la organización celular en el transporte.

Las comunicaciones a esta reunión se publican en este volumen, cuya edición está dedicada a la memoria del Prof. A. K. KATCHALSKY, muy interesado en la termodinámica de los procesos de transporte, muerto en el aeropuerto de Lod en mayo de 1972.

La temática se distribuye en cinco partes: En la primera, sobre la biosíntesis de la membrana y su renovación, se aborda la organización dinámica, origen, desarrollo, biosíntesis de componentes estructurales y funcionales de las membranas, al metabolismo e intercambio lipídico a nivel de las membranas, etc. Otra se destina a los aspectos genéticos del transporte con referencia a microorganismos, pero también a vertebrados y al hombre; la tercera incluye las comunicaciones sobre transporte transmembrana y la cuarta agrupa las de procesos de transporte a través de epitelios. En la última, bajo el epígrafe de mecanismos de acoplamiento, se reúnen interacciones solventesoluto, modelos de interacción con portadores para el transporte de azúcares y aminoácidos, y el acoplamiento de energía para el transporte.

En conjunto, se ofrece una panorámica muy interesante de cuestiones relacionadas con el transporte por membranas biológicas, rica en sugerencias, con la participación de buen número de calificados especialistas en ese campo.

Prof. F. PONZ

*Urodynamics. Upper and Lower Urinary Tract.* Dirigido por W. LUTZEYER y H. MELCHIOR. Springer-Verlag. Berlín, 1973, 344 págs. 209 figuras. Precio: DM 128.

El contenido de este libro, dedicado a la dinámica de las vías urinarias, está formado por un conjunto de 45 trabajos monográficos que comienzan por su concepto (S. BOYARSKY y S. WEINBERG) y termina con las conclusiones de este primer simposium internacional (W. LUTZEYER).

Este complejo tema anatomofisiológico está lleno de dificultades interpretativas de tipo físico. Su análisis requiere, por un lado, diferentes monitores para la determinación simultánea de siete parámetros: presión, volumen, frecuencia... etc., y, por otra parte, de trece técnicas diferentes radiológicas, electrofisiológicas, pletismográficas, etc.

En sus conclusiones se termina diciendo que la exploración urodinámica requiere la cooperación de físicos, bioingenieros y matemáticos. De este modo se desarrollan tanto los métodos de investigación como los modelos teóricos, las abstracciones matemáticas y las interpretaciones clínicas. Nadie podría haber pensado en la delicada fisiología del uréter, su morfología, su control nervioso, su farmacodinamia y su apreciación electromicroscópica.

En lo que se refiere a la función vesical, hace especial énfasis al concepto de estenosis funcional. La interrelación entre el cuello de la vejiga, la uretra proximal y el esfínter externo mantienen la continencia sola o en combinación. La función del esfínter externo (TURNER-WARWICK y GIL-VERNET) es analizado desde todos los puntos de vista. En lo que se refiere al reflujo vesiculoureteral (GIL-VERNET), los grados son muy diferentes, pudiendo llegar a destrozar la función renal.

En la última porción del libro, el índice de materias es de excepcional valor. De este modo la variada diversificación de problemas plan-

teados por tan brillantes autores en sus respectivos trabajos quedan perfectamente sistematizados y el lector puede conocer lo que más le interesa. Por ejemplo, la dinámica en la uropatía obstructiva (pág. 189), la etiología del megalouréter primario (194), etc.

Felicitemos a la Editorial Springer por su valiosa colaboración y su realización en un libro muy útil para el estudioso.

Prof. E. ORTIZ DE LANDÁZURI

*Avian Anatomy. Integument* (Agriculture handbook 362). — A. M. LUCAS y P. R. STETTENHEIM. — United States Department of Agriculture. Washington, 1972. 721 págs., 422 figuras.

En 1944 se iniciaron los trabajos sobre «Estudios anatómicos básicos» en el Laboratorio de Investigación Aviar Regional en East Lansing, Mich., y en 1972 ha aparecido el primer volumen, *Tegumento*, de una amplia anatomía aviar.

Hasta el momento existían abundantes publicaciones sobre temas anatómicos concretos de las aves pero resultaban demasiado especializados y dispersos para el que necesitaba tener una visión de conjunto. Había, por otra parte, obras de conjunto pero, normalmente, resultaban insuficientes para los que necesitaban estudiar con algún detalle un aspecto concreto de la anatomía aviar.

En la presente obra se ha procurado reunir los diferentes datos anatómicos dispersos en la bibliografía y las aportaciones de los propios autores, resultando una obra sistemática y, al mismo tiempo, detallada, en la que no sólo se estudia la anatomía macroscópica, sino también la microscópica.

No pretenden los autores presentar la anatomía de cada uno de los órdenes y familias de aves, sino que han elegido aquellas cuyo estudio es más frecuente, bien por su representatividad, bien por su interés en avicultura. De ahí que se haya prestado mayor atención a la anatomía del pollo y, después, al pavo, pato, codorniz y paloma.

El primer volumen de la *Anatomía aviar* está dedicado al *Tegumento*. Consta de dos partes: la primera está dividida en seis capítulos y la segunda en cuatro. Los capítulos de la primera parte son: Anatomía topográfica (de superficie); Principios generales sobre las

plumas; Pterylosis (plumas) y ptylosis (plumaje) en las aves domésticas; Cambios de pluma en el pollo; Estructura de las plumas; Forma, estructura y textura de las plumas de las aves domésticas.

En la segunda parte se encuentran los siguientes capítulos: Crecimiento de los folículos y de las plumas; color de las plumas y del tegumento; Plumas y músculos apteriales; Estructura microscópica de la piel y de sus derivados, y Técnicas.

Al final figura la bibliografía citada y dos apéndices: uno con la clasificación de las aves mencionadas en el volumen y, otro, con la *Nomina anatomica pro avi* y los nombres equivalentes en inglés. La obra termina con un índice de materias bastante detallado.

Prof. L. M. GONZALO

*Information Processing in the Visual Systems of Arthropods*. — Publicado bajo la dirección de R. WEHNER. — Springer-Verlag, Berlín, 1972. 334 págs., 263 figs. Precio: DM 36.

En marzo de 1972, el Instituto de Zoología de la Universidad de Zurich, organizó una reunión europea para estudiar la anatomía, fisiología y comportamiento del ojo compuesto y de la vía visual de los artrópodos. Asistieron 77 participantes que presentaron un total de 45 comunicaciones. Todo ello ha sido publicado en el volumen que comentamos.

Las comunicaciones se agrupan en ocho títulos: Anatomía del sistema visual, Óptica del ojo compuesto, Bioquímica de los pigmentos visuales, Reacciones dependientes de la intensidad, Reacciones dependientes de la longitud de onda, Reconocimiento de modelos, Control visual de patrones de orientación, Fijación (almacenamiento) de la información visual y métodos de estudio cuantitativo de datos de comportamiento. No se dan referencias de las discusiones de cada exposición.

En la reunión se trató de integrar el análisis del comportamiento con los estudios neurofisiológicos y morfológicos de las estructuras neurales en vistas a una concepción amplia del sistema visual de los artrópodos, tan peculiar e interesante en la fisiología de la visión.

La obra será útil para quienes se dedican a estos campos de la investigación. Dado su alto nivel científico y la gran diversidad de técnicas y métodos de trabajo, con la amplitud y

diversidad de temas tratados, resulta altamente especializado y poco apto para los no iniciados en la materia.

Prof. R. JORDANA

*Anhydrobiosis*. — Publicado bajo la dirección de J. H. CROWE y J. S. CLEGG. — Editorial Dowden, Hutchinson & Ross, Inc. Stroudsburg, Pa. 1973. 477 páginas. ilustr. Precio: £ 12.

En este volumen se ofrece una colección de 41 artículos originales publicados por diversos autores entre 1950 y 1972, relativos a la anhidrobiosis, es decir, a la capacidad que tienen ciertos organismos para sobrevivir durante un determinado tiempo en condiciones de falta total o casi completa de agua intracelular. Esta capacidad es más bien rara, aunque la poseen representantes de casi todos los grandes grupos taxonómicos con excepción de los cordados y equinodermos. Además de su notable interés científico, el tema ha atraído la atención por sus implicaciones en el bienestar humano, dado el carácter patógeno de algunos anhidrobiontes, su valor en agricultura o la relación que la anhidrobiosis guarda con la exobiología o con la exploración espacial.

La selección de los artículos que integran la colección se ha hecho, no obstante, en busca de los aspectos biológicos básicos de la anhidrobiosis: el modo de conseguir sobrevivir en esas circunstancias normalmente incompatibles con la vida, las adaptaciones necesarias, actividades todavía posibles en condiciones de seguridad, tiempo máximo para la supervivencia y transformaciones que llevan a su pérdida, hasta qué punto puede considerarse vivo un organismo seco, etc.

El interés biológico de este tipo de criptobiosis (vida latente) provocada por la desecación, se capta con especial viveza gracias a la lectura de los trabajos que se presentan tal como fueron publicados. Los primeros son de carácter histórico o conceptual y ofrecen una visión panorámica de la naturaleza, diversidad e interés científico de la anhidrobiosis. El siguiente grupo atiende al estado metabólico de los organismos vegetales o animales secos. Siguen otros sobre la longevidad de los criptobiotas y sobre en qué consiste su muerte. Otro grupo se refiere a diversas adaptaciones funcionales y morfológicas en relación con la anhidrobiosis. Y el último, con sólo cuatro artícu-

los, estudia los cambios metabólicos asociados a la reviviscencia de microorganismos y semillas.

Cada grupo de artículos va precedido de un comentario introductorio y al final de la colección se ofrece una amplia lista de referencias bibliográficas sobre la materia, que complementa la que ya llevan los artículos reproducidos.

Prof. F. PONZ

*Hipertensión' 72*. — Publicado bajo la dirección de J. GENEST y E. KOIW. — Springer-Verlag. Berlín, 1972. 617 págs., 304 figs. Precio: DM 88.

El libro reúne las ponencias presentadas al Simposio sobre Hipertensión Arterial organizado a comienzos de 1972 por el Clinical Research Institute de Montreal, bajo la dirección de los doctores J. GENEST y ROGER BOUCHER, dos de los más destacados investigadores en el ámbito de la fisiopatología de la hipertensión arterial, cuyos trabajos se ocupan sobre todo de la importancia de la participación del sistema renina-angiotensina en la génesis y mantenimiento de la hipertensión.

Sesenta y dos ponencias en total, distribuidas en once sesiones, con un sumario de las discusiones suscitadas al final de cada sesión, compendian con amplitud y profundidad el estado de las investigaciones más recientes sobre la hipertensión. Tras un prefacio a la obra, en el que se exponen las características y programas de investigación del Clinical Research Institute de Montreal, los doctores GENEST e I. H. PAGE efectúan, respectivamente, un somero análisis de los resultados del Primer Simposio, organizado en Quebec en 1963, y una breve historia de las investigaciones y resultados sobre la hipertensión, así como de lo que es dado esperar de los jóvenes investigadores.

Siendo todos los trabajos de gran interés, podrían destacarse algunos cuya lectura es casi imprescindible para cualquier clínico que desee estar al día en el tema. Estos artículos podrían ser, por ejemplo, los de J. O. Davis, «New observations on renin-release by the non-filtering kidney»; K. Thurau, «Functional and enzymatic analyses of single juxtaglomerular apparatuses»; D. Regoli, «Studies on the intrarenal action of the renin-angiotensin system»; J. J. Brown, «Renin and renal function»; G. Dauda, «Reduction of renal mass and hy-

pertensión»; J. M. Rojo-Ortega, «The liver and the renin-angiotensin system»; H. R. Brunner, «Renin and aldosterone in the etiology and prognosis of essential hypertension»; J. J. Brown, «A review of spironolactone therapy in patients with hypertension, aldosterone excess and low plasma renin»; W. M. Kirkendall, «The effect of dietary sodium on the blood pressure of normotensive man»; A. C. Guyton, «Interaction between the separate pressure control systems in normal arterial pressure regulation and in hypertension»; L. Tobian, «Anti-hypertensive action of the renal papilla»; D. Ganten, «An intrinsic renin-angiotensin system in the brain»; K. Hayduk, «Arterial and urinary renin activity»; A. Fitz, «Human lung converting enzyme»; T. L. Goodfriend, «Clinical and conceptual uses of angiotensin receptors»; R. Boucher, «A new angiotensin I-converting-enzyme system»; E. Haber, «Sites and mechanisms of conversion of angiotensin I to II», etc.

El libro está correctamente editado, con profusión de esquemas y fotografías que hacen relativamente más fácil y amena su lectura.

Dr. J. M.<sup>a</sup> DE PRADO

*New Techniques in Biophysics and Cell Biology* (vol. 1). — R. H. PAIN & B. J. SMITH. John Wiley & Sons Ltd., Londres, 1973. 249 páginas, ilustr. Precio: £ 5.75.

Como señala el título, el presente libro apunta en dos direcciones bien determinadas: la aplicación de métodos físicos a la biología molecular y los aspectos formales de la citología. Dentro del primer campo se ofrece información sobre algunas nuevas aplicaciones del microscopio circular y la espectrografía de masas. En el terreno de la biología celular y la citogenética hay trabajos sobre adhesión intercelular, hibridación de ácidos nucleicos *in situ*, cultivos en gran escala de células que requieren «anclaje» a superficies sólidas, separación de células por la velocidad de sedimentación e identificación de cromosomas de mamíferos con las nuevas técnicas de tinción de bandas. Además, cierra este volumen un capítulo de interés general: el uso de computadores conectados directamente con el laboratorio, con muchas aplicaciones inmediatas a técnicas de uso común.

No se trata de un libro de consulta. Dificil-

mente podría ponerse en marcha ninguna de las técnicas que describe con sólo su lectura. Evidentemente, la obra está pensada para ofrecer a estudiantes y profesores que no trabajan directamente sobre el tema una visión sucinta de los fundamentos, posibilidades y limitaciones de una técnica de reciente aplicación. Como el número de estas técnicas es progresivamente creciente, y la instrumentación progresivamente compleja y costosa, este tipo de libros debe tener una buena acogida entre los cultivadores de la biología molecular. No siendo especialista en ninguno de los temas, el crítico ha leído todo el libro con provecho, y piensa que otro tanto puede suceder a muchos que se hallen en su misma situación.

Dr. F. M.<sup>a</sup> GOÑI

*Transport Mechanisms in Epithelia. (Alfred Benzon Symposium V.)* — Publicado bajo la dirección de H. H. USSING y N. A. THORN. Editorial Munksgaard. Copenhagen, 1973. 627 páginas, ilustr. Precio: £ 16.95.

Se reúnen en este volumen las aportaciones científicas realizadas en el *Alfred Benzon Symposium V*, celebrado en Copenhague en 1972, en torno al tema de los mecanismos de transporte a través de epitelios. Las investigaciones se refieren a materiales biológicos muy diversos, como la piel de anfibio, vejiga de sapo, túvulo renal, mucosa gástrica, intestino de vertebrado y de insecto, rumen, branquias, células glandulares y vesícula biliar. El estudio del transporte por epitelios, que durante años hubo de hacerse considerándolos como un todo, va siendo ya susceptible de análisis atendiendo a cierto número de procesos particulares que allí operan, tales como el transporte transmembrana a nivel de las superficies celulares, el paso intercelular, la distribución de sustancias en los espacios intersticiales, etc. A este fin se incluyen algunos artículos referentes a la naturaleza de la unión entre células adyacentes y a modelos teóricos de transporte.

En los diversos trabajos se estudian los procesos de transporte en sí mismos, así como la influencia que sobre ellos ejerce la hormona antidiurética, la aldosterona, la insulina y el glucagón, y el efecto de algunos inhibidores. Se considera el transporte transepitelial de iones, de agua y de aminoácidos y los poten-

ciales eléctricos concomitantes; algunas relaciones entre estructura y función, etc. Se incluyen asimismo las discusiones a que dieron lugar las distintas comunicaciones, que contribuyen sin duda a mejorar su comprensión y significación.

La publicación representa una puesta al día de la problemática inherente al transporte de sustancias a través de epitelios, no bajo la forma de una exposición sistemática de la materia, sino, como es propio de un symposium, mediante la presentación de buen número de resultados, interpretaciones y problemas de considerable valor para cuantos desde distintos puntos de vista están interesados en las funciones de transporte de los epitelios. Las características de los diferentes materiales biológicos determinan que los diversos procesos comunes que entren en juego en el transporte por epitelios tengan una importancia relativa, lo que va ayudando a comprender las distintas propiedades que se observan entre unos y otros.

Prof. F. PONZ

*Biology Data Book*. Vol. 1 (2.ª ed.). — Compilado y publicado por P. L. ALTMAN y D. S. DITTMER. — Federation of American Societies for Experimental Biology. Bethesda, Maryland, 1972. 606 págs. Precio: \$ 30.

Llega la segunda edición de este importante compendio de datos sobre aspectos diversos de la Biología. La obra es de gran utilidad en cualquier biblioteca de los departamentos de investigación sobre Ciencias Biológicas en su más amplia significación.

El hecho de que este comentario se refiera al volumen 1 muestra la ampliación considerable de esta obra, en un lapso de tiempo de ocho años. La edición anterior ocupaba un volumen, en el que se tabulaban gran cantidad de datos sobre materias muy dispares.

En este primer volumen de la segunda edición se recogen sólo los datos referentes a Genética y Citología; Reproducción; Desarrollo y Crecimiento y materiales y métodos de trabajo con dietas, soluciones y medios de cultivo y otros datos físicos y químicos de interés. En la primera edición todo esto ocupaba unas 160 páginas, en la actual ocupa unas 500. Prácticamente se ha triplicado, lo que supone una gran cantidad de datos, con sus referen-

cias bibliográficas, muy útiles para su empleo en los laboratorios.

De gran utilidad son también los apéndices con los nombres comunes y científicos de animales y plantas y la clasificación de ambos reinos, utilizando las últimas recomendaciones de la Comisión Internacional de Nomenclatura.

La edición ha mejorado mucho y se consigue el propósito que se pretende: un pronuario amplio y ordenado para la información necesaria en la investigación biológica, que de otro modo sería una labor larga y costosa y nunca tan exhaustiva.

Prof. R. JORDANA

*Ketamin. Neue Ergebnisse in Forschung und Klinik*. (Anaesthesiologie und Wiederbelebungs. N.º 69). — M. GEMPERLE, H. KREUSCHER y D. LANGREHR. — Springer-Verlag. Berlín, 1972. 464 págs., 159 figs. Precio: DM 68.

Se recogen una serie de publicaciones sobre el efecto de la Ketamina en el sistema cardiovascular, sistema nervioso y en la clínica tanto durante el parto como en diferentes situaciones. Intervienen numerosos autores de diferentes procedencias: anestesiólogos en su mayoría, también fisiólogos, farmacólogos, clínicos, etc. La Ketamina actúa potencializando los receptores adrenérgicos de una manera similar a las catecolaminas, sin que aumenten éstas. El efecto alucinador del halotano se puede aminorar administrando droperidol (5 mg por kg). No tiene efecto renal. Aumenta la frecuencia de las contracciones uterinas con reducción del tiempo de contracción.

Prof. E. ORTIZ DE LANDÁZURI

*Sinnesphysiologie programmiert*. — Publicado bajo la dirección de R. F. SCHMIDT. — Editorial Springer. Berlín, 1973. 306 págs. 110 figuras. Precio: DM 28.

El estudio programado de la Fisiología va extendiéndose a nuevos campos. El presente volumen viene a ser continuación de otro anterior dedicado a la Neurofisiología, con el que constituye una introducción a la Fisiología Animal. En cada una de las lecciones de esta Fisiología sensorial programada se indica el

objetivo del aprendizaje tanto en cuanto a los conocimientos que deben ser adquiridos por el alumno como en el modo de conseguirlo. Van dirigidas a estudiantes de Fisiología y de otras ciencias biológicas, de Medicina, Biología, Zoología, Botánica, Bioquímica, Biofísica, Psicología, Farmacia, etc. Está previsto que cada lección pueda ser superada en una hora o aún menos. Aproximadamente, se incluyen unos 30 pasos de aprendizaje por lección, cada uno de ellos incorporando un nuevo conocimiento y con frecuencia dejando huecos en el texto que pueden ser completados con los previamente adquiridos. Las figuras aparecen juntas en un cuaderno separado. Para el adecuado provecho del volumen se ha debido trabajar antes el de la Neurofisiología programada.

El orden de exposición del libro es comenzar por los conceptos generales de la Fisiología sensorial y seguir por la sensibilidad somática y visceral, la visión, el oído, el equilibrio, el gusto y el olfato. De acuerdo con las características propias del sistema programado, el lector va profundizando paso a paso en sus conocimientos, a la vez que encuentra medios que le ayudan a contrastar si los ha adquirido adecuadamente. Los dibujos, esquemáticos, son muy didácticos. El nivel a que se puede llegar con este libro es el propio de un curso de Fisiología de tipo medio. Las ventajas e inconvenientes son comunes con los del sistema programado en sí, y aunque haría falta un análisis comparativo de la eficacia didáctica de esta obra, puede adelantarse que está realizada con acierto y buen criterio.

Prof. F. PONZ

*Sauerstoffbedarf und Sauerstoffversorgung des Herzens in Narkose. (Anaesthesiologie und Wiederbelebung. N.º 67. — D. KETTLER. — Springer-Verlag. Berlín, 1972. 53 págs., 24 figuras: Precio: DM 24.*

En esta monografía se estudian las necesidades de oxígeno en el ventrículo izquierdo durante diversas narcosis: éter, N<sub>2</sub>O, halotano, anetoxifluorano, ketamina y peritramid, así como con narcolépticos. Hemodinámicamente existe un paralelismo entre necesidades de oxígeno y el producto de la presión aórtica por la frecuencia del pulso. La representación esquemática de los parámetros que regulan las necesidades de oxígeno, tanto convencionales como

por la energía en la contracción (Eg), son muy similares. El valor de Eg se deduce sumando la energía de las distintas fases de la contracción desde E<sub>0</sub> (reposo) a E<sub>1</sub>, E<sub>2</sub>, E<sub>3</sub> y E<sub>4</sub> (Eg = E<sub>0</sub> + E<sub>1</sub> + E<sub>2</sub> + E<sub>3</sub> + E<sub>4</sub>), siendo E<sub>4</sub> el final de la contracción. El estudio de las necesidades de O<sub>2</sub> en estos dos parámetros (convencional y Eg) demuestran que, salvo la ketamina, ambos son muy similares. En las situaciones de buena circulación coronaria los mecanismos de autorregulación del O<sub>2</sub> son evidentes. En la insuficiencia coronaria la narcosis puede condicionar situaciones complejas y peligrosas.

Prof. E. ORTIZ DE LANDÁZURI

*Biosynthesis of acetate-derived compounds. — N. M. PACKTER. — Editorial John Wiley & Sons. Londres, 1973. 203 págs. ilustr. Precio: £ 4.95.*

Este libro presenta un estudio sistemático de un área del metabolismo: la biosíntesis de ácidos grasos — en animales, levaduras, bacterias y plantas —, lípidos, fenoles, esteroides y algunos isoprenoides bajo el aspecto común de derivados del acetil coenzima A; y una introducción acerca del papel de este compuesto en el metabolismo.

Cada capítulo contiene un rápido comentario acerca de la estructura y función de cada uno de estos lípidos y un buen número de citas bibliográficas.

Está basado en las clases dadas por el autor a estudiantes postgraduados y tiene el gran interés de constituir un paso intermedio entre un libro de texto y la exposición minuciosa de los trabajos especializados de revisión.

Dra. N. LÓPEZ-MORATALLA

*Physiologie und Pathophysiologie des Wärmehaushalts. (Ergebnisse der experimentellen Medizin. Vol. 11.) — Bajo la dirección de ECKOLDT y PFEIFFER. — Volk und Gesundheit. Berlín, 1973. 257 págs., varias figuras y tablas. Precio: 28,15 M.*

El volumen está dedicado a cuestiones relativas a la fisiología y fisiopatología de la termorregulación, discutidas en la reunión anual (1971) de las Sociedades de fisiólogos y de fisiopatólogos de la República Democrática Ale-

mana, en la que también participó la Sociedad para Anestesia y Reanimación.

En la primera parte se incluyen trabajos que tratan de nuevos conocimientos sobre la recepción y elaboración de la información y respuestas provocadas en los sistemas termorreguladores en diferentes circunstancias experimentales. En la segunda se reúnen aportaciones interesantes sobre la influencia de temperaturas altas o bajas sobre la función de órganos aislados (corazón, músculo esquelético, leucocitos, hígado), y unos cuantos artículos se refieren a diversas variaciones funcionales observadas en condiciones de hipertermia controlada.

En conjunto se ofrece una buena perspectiva del estado de la investigación sobre esos temas en la Alemania Oriental y se aportan resultados cuyo conocimiento habrá de ser valioso para cuantos se interesen en la termorregulación.

Prof. F. PONZ

*The UFAW Handbook on the Care and Management of Laboratory Animals* (4.ª edic.). Publicado por el Comité de UFAW.—Churchill Livingstone. Londres, 1972. 613 págs., ilustr. Precio: £ 7.

El éxito alcanzado desde 1947 por las anteriores ediciones de este manual es la mejor prueba de su interés y utilidad en todos aquellos laboratorios que precisen para su trabajo la cría y manejo de animales de experimentación. Esta cuarta edición responde a una nueva reestructuración de los temas, algunos de los cuales son tratados por especialistas distintos que en ediciones anteriores.

Su objeto principal es dar a conocer cómo se mantienen los animales del laboratorio sanos, confortables y satisfechos, en interés del propio animal, pero con la favorable consecuencia de que el trabajo experimental es más seguro.

Promovida por la University Federation for Animal Welfare (UFAW), la obra consta de cincuenta y tres capítulos escritos por especialistas de importantes centros de investigación de todo el mundo. Comienza con una exposición de la legislación vigente sobre el uso de los animales de laboratorio, para continuar en los primeros capítulos con unas consideraciones generales sobre la cría, nutrición, selec-

ción, alojamiento e higiene de los animales, así como de la formación de técnicos responsables de su cuidado y atención.

Los capítulos posteriores están dedicados a animales específicos: conejo, rata, hamster, chinchilla, cerdo, perro, gato, hurón, murciélago, pollo, primates, anuros, urodelos, etc., haciendo para cada uno de ellos un estudio de su biología, uso en el laboratorio, condiciones ambientales, requerimientos nutritivos, higiene y alojamiento.

Ilustración excelente y bibliografía muy completa en todos los capítulos. En general, constituye un libro de fácil lectura, muy útil en todo laboratorio de experimentación animal.

Dra. E. CENARRUZABEITIA

*The Chemical Basis of Life. An Introduction to Molecular and Cell Biology.* — Publicado bajo la dirección de P. C. HANAWALT y R. H. HAYNES (Scientific American). — Editorial W. H. Freeman and Company, San Francisco, 1973. 405 págs., 375 figs. Precio: £ 5.70 (rústica, £2.6).

Una nueva publicación sobre las bases químicas de la vida, similar a la última edición de 1968 con el mismo título, que integra 38 artículos previamente insertos en *Scientific American* sobre importantes temas de Biología Molecular. En el presente volumen se han redactado de nuevo las introducciones a los distintos campos científicos y se incluyen también de nuevo 21 artículos que habían aparecido entre 1968 y 1972. Se han conservado, por tanto, 17 artículos de la colección anterior —la mitad, exactamente—, seleccionados por su permanente interés.

Estos artículos de *Scientific American* presentan los avances científicos con tal viveza y claridad que despiertan extraordinario interés y hacen muy atrayente su lectura. Queda en ellos patente la línea de pensamiento de los investigadores y el modo de afrontar experimentalmente los problemas, con un estilo bastante propio, que les hace particularmente formativos.

El contenido está dividido en cuatro secciones: flujo de energía en los seres vivos, estructura molecular, complejos macromoleculares y su asociación en estructuras biológicas, transferencia y control de la información. Entre los

artículos que se incorporan a esta nueva colección se tratan los temas de la interacción de la luz con los seres vivos, la fotosíntesis, la membrana interna mitocondrial, la estructura del colágeno, del citocromo C y de las inmunoglobulinas, la historia del descubrimiento del DNA, síntesis del DNA, estructura de los ribosomas, un estudio de la estructura del receptor para un bacteriófago, la pared de la célula plasmática en relación con el mecanismo de transporte activo, imágenes de microscopía electrónica que visualizan la transcripción y traducción de la información genética, la naturaleza de los represores genéticos, la función del AMP cíclico en el mecanismo de acción hormonal, la especificidad bacteriófago-bacteria, la transformación genética bacteriana, la múltiple repetición de segmentos de DNA que se encuentra en células superiores; el interesante fenómeno, con posibles implicaciones para el cáncer, de la síntesis de DNA dirigida por RNA; y los fundamentos bioquímicos de la comunicación entre células. A modo de conclusión se ofrece un ensayo de Stern sobre el descubrimiento y la creación en lo científico.

El conjunto constituye una obra de lecturas científicas de gran valor formativo, expuestas con singular atractivo y excelentes ilustraciones, muy aconsejable para trabajo de seminario con alumnos y para estimular su afición por la biología molecular, y muy útil también a cuantos de cualquier modo se interesan por los grandes avances de la Biología en su base bioquímica.

Prof. F. PONZ

*Basic Clinical Physiology* (2.<sup>a</sup> ed.). — J. H. GREEN. — Oxford University Press. Londres, 1973. 155 págs., 177 figs. Precio: £ 1.4.

Los autores ofrecen un libro de texto sencillo, de carácter introductorio, pero en conformidad con los modernos avances en la Fisiología Humana, dirigido a alumnos de Facultades de Medicina y de Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios que cursen la Fisiología y deseen iniciarse en las relaciones que esta ciencia guarda con la Medicina Clínica. El nivel es bastante elemental, como corresponde a su extensión de unas 150 páginas para texto y figuras y se limita a exponer sólo las características más relevantes de las funciones del organismo y las principales vías de alteración,

en forma adecuada para estudiantes de enfermería y provechosa para que los de Medicina revisen los conocimientos más esenciales.

R. E. F.

*Die Sekretionsleistung des Nebennierenmarks unter dem Einfluss von Narkotica und Muskelrelaxantien. (Anaesthesiologie und Wiederbelebung. N.º 70.)* — M. GÖTHERT. — Springer-Verlag. Berlín, 1972. 89 págs., 34 figuras. Precio: DM 28.

Los narcóticos influyen sobre la dinámica del corazón y sobre el sistema periférico vascular. En esta monografía se estudia el comportamiento de las catecolaminas en la narcosis. Durante la anestesia con éter en el cobaya aumenta proporcionalmente la noradrenalina en el corazón, mientras disminuyen las catecolaminas en la médula suprarrenal. Con cloroformo se atrapan las catecolaminas por el miocardio, donde se almacenan. Con el éter, los gangliopléjicos (tetraetilamonio) paralizan el efecto catecolamínico, demostrándose con ello su efecto central. El efecto del éter es superior al del cloroformo. El halotano y el metoxifurano no tienen efecto suprarrenal y sí actúan sensibilizando al miocardio para el efecto de las catecolaminas, reduciendo así el riesgo de las arritmias.

Prof. E. ORTIZ DE LANDÁZURI

*Bioenergética animal.* — M. KLEIBER. — Editorial Acribia. Zaragoza, 1973. 428 páginas, ilustr. Precio: 950 ptas.

El libro que presenta la acreditada Editorial Acribia bajo el título de «Bioenergética animal», corresponde a una versión castellana de *The Fire of Life*, publicado en 1961 por el profesor de la Universidad de California, Max Kleiber.

Constituye un libro de cierto interés para todos aquellos que han de profundizar en los conceptos de nutrición relacionados con los problemas energéticos. La clara exposición de la materia, el apéndice final con aquella materia que, sin ser imprescindible, sirve para la resolución de los problemas planteados en cada

capítulo, la abundante bibliografía, le hace un libro extraordinario de consulta.

Siguiendo la línea establecida por algunos manuales clásicos, el autor comienza por estudiar los problemas que lleva consigo la inedia, para a continuación profundizar en la prevención de la muerte por inedia desde el punto de vista bioenergético. La obra consta de seis partes, encuadradas bajo los siguientes conceptos: evolución de la bioenergética; inedia total; el aspecto físico del metabolismo; el metabolismo del animal en inedia; el alimento como combustible; alimento y población.

El último capítulo lo dedica el autor al problema de la alimentación de una sociedad humana cuya población lleva un ritmo de crecimiento elevado, poniendo de manifiesto que el hambre actual y futura de gran parte de algunas poblaciones no es un problema de deficiencia mundial energética, sino más bien se debe a las condiciones económicas de esas poblaciones.

Dr. J. BELLO

*Überlebens- und Wiederbelebenszeit des Herzens (Anaesthesiologie und Wiederbelebung, vol. 66).* — P. G. SPIECKERMANN. — Springer-Verlag, Berlín, 1973. 116 págs., 43 figs. Precio: DM 38.

Un estudio sobre el tiempo de supervivencia y de reanimación del corazón al servicio de anestesistas, clínicos, cardiocirujanos y cardiólogos, basado en el conocimiento de la función, metabolismo y estructura del miocardio, que guardan relación íntima, en condiciones de déficit de oxígeno. Durante la isquemia sólo 65 a 70 % de la energía miocárdica puede cubrirse con la glicolisis, creándose una crisis de energía. Existe un período previo de latencia mientras se consume el oxígeno intramiocárdico de reserva. Al pasar de una situación crítica comienza el deterioro funcional. Se rompe la relación CP/ATP y se inicia la glucólisis anaeróbica (efecto Pasteur). Sólo aparecen lesiones mitocondriales. Cuando el CP desciende a 3  $\mu\text{mol/g}$  se produce el tercer período. Este lleva consigo la desintegración del ATP (menor de 1-2  $\mu\text{mol/g}$ , es decir, menos de 2/3 del basal que es 4) y la alteración estructural. Estos períodos evolutivos que marcan el efecto de la isquemia pueden desarrollarse con ritmo diferente que lleva implícito la mayor

o menor gravedad. La reanimación estriba en proporcionar el  $\text{O}_2$  necesario que puede ser variable para lograr la resíntesis de los fosfatos de alta energía. Los anestésicos son más o menos agresivos en el siguiente orden: halotano, neurolépticos, cloralosa-uretano, éter, cloroformo, metoxiflurano (pentrane), pentobarbital y ketamina.

Prof. E. ORTIZ DE LANDÁZURI

*Secretin, Cholecystokinin, Pancreozymin and Gastrin. (Handbook of Experimental Pharmacology, vol. XXXIV.)* — Bajo la dirección de J. E. JORPES y V. MUTT. — Springer-Verlag, Berlín, 1973. 376 págs., 135 figs. Precio: DM 165.

El nuevo volumen del *Handbuch der experimentellen Pharmakologie* se dedica al estudio de varias hormonas digestivas, la secretina, colecistoquinina, pancreozimina y gastrina, y está publicado por completo en inglés.

Los adelantos conseguidos en el aislamiento y purificación de hormonas digestivas en la última década han permitido avanzar mucho en el conocimiento de la estructura y actividades de estos productos y descubrir el estrecho parentesco químico de dichos péptidos entre sí y con el glucagón, así como revelar que el efecto pancreozimina se debe a la colecistoquinina.

El primer capítulo se dedica a la exposición del estado actual de los conocimientos sobre la secretina y la colecistoquinina, purificación, estructura, origen y distribución de estas hormonas en el tracto gastrointestinal, liberación y absorción por el intestino, presencia en sangre, acciones biológicas sobre páncreas, glándulas de Brunner, hígado y vesícula, secreción y motilidad, esfínter de Oddi, peristaltismo, etcétera, y métodos de ensayo biológico.

En el segundo se describe la síntesis de la secretina de cerdo. Los aspectos bioquímicos y morfológicos del proceso secretor en la célula pancreática exocrina, constituye otro capítulo. El cuarto se dedica al test de la secretina y de la pancreozimina para la investigación de la función pancreática. Dos capítulos exponen la aplicación de la colecistoquinina para el examen roentgenológico de las vías biliares y del intestino y a sus aspectos clínicos. En otro capítulo se informa de interesantes acciones de las hormonas gastrointestinales so-

bre la función de los islotes pancreáticos y la producción de insulina.

La extensa, dispersa y controvertida información existente sobre las hormonas digestivas encuentra en esta obra una exposición sistematizada, luminosa y muy actual, cuya lectura es imprescindible para quien desee hacerse una idea cabal del estado de la cuestión.

Prof. F. PONZ

*European Journal of Cardiology*. — (Vol. 1, n.º 1, 1973). — Director: F. L. MEIJLER. — Excerpta Medica, Amsterdam. Trimestral. Precio: Dfl. 57.00.

Acaba de aparecer el primer número de una nueva revista de Cardiología: el *European Journal of Cardiology*.

El propósito de los editores, todos ellos europeos, no es solamente añadir una publicación más al ya enorme número de ellas, sino además ofrecer a los cardiólogos europeos una

revista concebida para ellos, aunque no exclusivamente.

Además, parece que los editores han cuidado mucho la presentación y selección de trabajos, y tienen la intención de ampliar los límites de la revista de la pura información científica a la educación de postgraduados y a la de archivo de publicaciones.

Se han cuidado hasta los mínimos detalles. La impresión y las figuras son de excelente calidad.

El contenido es el habitual en este tipo de revistas. Como secciones fijas están el editorial, los artículos de fondo, la sección de Patología y la revisión bibliográfica.

En resumen, se trata de una revista que se dirige fundamentalmente a los cardiólogos y científicos europeos y, tanto por la composición del consejo editorial como por el planteamiento del contenido, creemos muy prometedora y que seguramente, conforme vayan saliendo sucesivos números, irá poco a poco ganándose un alto puesto en el panorama bibliográfico europeo.

E. A.