

CRITICA DE LIBROS

Physiologie des Menschen (20.^a edic.). — Dirigido por R. F. SCHMIDT y G. THEWS. — Springer-Verlag. Berlín, 1980. 798 págs., 569 figuras. Precio: DM 98.

Esta vigésima edición de la Fisiología Humana, cuya primera edición, por Herman REIN, apareció en 1932, sigue las líneas generales de la edición 19.^a, publicada en 1977. La claridad de la exposición, la síntesis que se ha conseguido realizar en cada capítulo, la actualidad de la información aportada y sus originales y didácticas ilustraciones hacen de esta obra un excelente libro de texto para los estudiantes de fisiología en cualquier Facultad, aun cuando se dirige muy especialmente a los de Medicina, a cuyo fin se presta atención a los aspectos fisiopatológicos.

El contenido se ordena de la siguiente forma: *Primera parte. Sistema Nervioso.* Función de las células nerviosas (J. DUDEL); músculo (J. C. RÜEGG); transmisión de la excitación de célula a célula (R. F. SCHMIDT); fisiología de los pequeños conjuntos neuronales y reflejos (R. F. SCHMIDT); sistema motor (R. F. SCHMIDT); sistema nervioso vegetativo (W. JÄNIG); funciones integrativas del sistema nervioso central (R. F. SCHMIDT). *Segunda parte. Organos de los sentidos.* Fisiología general sensorial (J. DUDEL); procesado central de la sensibilidad somatovisceral (M. ZIMMERMANN); sensibilidad cutánea profunda y dolorosa (R. F. SCHMIDT); sensibilidad visual y movimientos oculares (O.-J. GRÜSSER); sensibilidad del equilibrio del oído y lenguaje (R. KLINKE); gusto y olfato (H. ALTNER y J. BOECKH); sed y hambre (R. F. SCHMIDT); cibernética del sistema nervioso y de los órganos sensoriales (M. ZIMMERMANN). *Tercera parte. Sangre, Circulación y Respiración.* Funciones de la sangre (CH. WEISS); función del corazón (H. ANTONI); funciones del sistema vascular (E. WITZLEB); respiración pulmonar (G. THEWS); transporte de gases y

equilibrio ácido-básico de la sangre (G. THEWS); respiración tisular (J. GROTE). *Cuarta parte. Metabolismo energético, Nutrición y excreción. Regulación endocrina.* Metabolismo energético (H.-V. ULMER); regulación de la temperatura y economía térmica (K. BRÜCK); fisiología del trabajo y fisiología ambiental (H.-V. ULMER); nutrición (H.-V. ULMER); funciones del tubo digestivo (F. WALDECK); función renal (O. HARTH); economía hídrica y transporte de sustancias y líquidos (O. HARTH); funciones del sistema endocrino (K. BRÜCK).

Systolic Time Intervals (International Boehringer Mannheim Symposia). — Dirigido por W. F. LIST, J. S. GRAVENSTEIN y D. H. SPÖDICK. — Springer-Verlag. Berlín, 1980. 303 págs., 159 figs., 46 tablas. Precio: DM 58.

En septiembre de 1978 se celebró en Graz (Austria), un simposium internacional Boehringer Mannheim dedicado al tema de los intervalos del tiempo sistólico (STI), cuyo contenido científico reúne la presente monografía.

Los diversos autores analizan desde diversos puntos de vista y en sus distintos aspectos los diversos métodos no invasivos para la medida de STI, comparando unos con otros y con los invasivos utilizados en la experimentación animal y humana. Se consideran asimismo los aspectos de interés clínico, con el valor de estas medidas en la fase previa para el tratamiento farmacológico o quirúrgico de enfermos cardíacos, necesidad de digitalización, y otros fines similares. También se estudia el efecto del trabajo sobre los correspondientes valores y se señalan líneas de investigación sobre cuestiones menos conocidas y sobre mejoras en la rapidez de cálculo de los distintos parámetros.

The Inferior Olivary Nucleus. Anatomy and Physiology. — Dirigido por J. COURVILLE, C. DE MONTIGNY e Y. LAMARRE. — Raven Press. Nueva York, 1980. 396 págs., 248 figuras. Precio: \$ 66.64.

En esta monografía se publican las contribuciones realizadas con ocasión de un simposio celebrado en el Centro de Investigación en Ciencias Neurológicas de la Universidad de Montreal en 1979, sobre la oliva inferior.

Se revisan los conocimientos recientemente adquiridos sobre la Morfología, conexiones y papel fisiológico del núcleo olivar inferior. Se analiza la ultraestructura de este núcleo, las distintas vías de entrada y la organización de las proyecciones olivo-cerebelosas. Los estudios fisiológicos son muy variados y se refieren a la electrofisiología de las neuronas del núcleo de la oliva, la organización funcional de las fibras aferentes trepadoras y su papel en el control vestibular, el comportamiento y la locomoción, además de otros aspectos funcionales y fisiopatológicos de la oliva inferior. Se dispone de este modo de una obra sobre la investigación más reciente de esta estructura del sistema nervioso central que habrá de interesar a los neurobiólogos bajo diferentes perspectivas químicas, anatómicas y fisiológicas.

Epithelial transport in the lower vertebrates. Dirigido por B. LAHLOU. — Cambridge University Press. Cambridge, 1980. 366 págs., 108 figs. Precio: £ 25.

En 1978 tuvo lugar en la Estación Zoológica de Villefranche-sur-Mer un simposio dedicado al estudio del transporte epitelial en vertebrados inferiores, cuyo contenido científico se ofrece en esta monografía. La mayor parte de los trabajos se refieren a peces, aunque algunos versan sobre otros vertebrados inferiores. En general se atiende al equilibrio hídrico y salino que es estudiado en relación con los procesos de transporte transepitelial bajo una consideración amplia que incluye los aspectos morfológicos, fisiológicos y bioquímicos. Como órganos particularmente implicados aparecen las branquias, el aparato excretor renal, el intestino y la piel, así como las glándulas endocrinas.

Después de unas primeras intervenciones en

homenaje a Jean Maetz, las comunicaciones al simposio se agrupan en una primera parte sobre los aspectos morfológicos (7); otra sobre el transporte de agua y de solutos (14); la tercera para aspectos bioquímicos (5), y la cuarta a la regulación endocrina (3).

Aggression bei Affen und Menschen. — W. ANGST. — Springer-Verlag. Berlín, 1980. 190 págs., 15 figs. y 3 tablas. Precio: DM 32.

El autor, del Instituto Zoológico de la Universidad de Basilea, presenta en esta monografía un estudio acerca de la Agresión con referencia a los Primates y al hombre. Después de una breve exposición de la sistemática de los Primates, define la Agresión como comportamiento dirigido a influir sobre otro individuo o sobre sí mismo de forma perjudicial para su integridad.

Describe las formas de agresión y los factores causales del comportamiento agresivo tanto en el plano del comportamiento como en el fisiológico. Se estudian las funciones de la agresión y su ontogénesis, para presentar luego las principales hipótesis generales sobre la agresión. En el último capítulo se trata del control de la agresión, señalando la importancia de los valores éticos en el caso del hombre y la necesidad de que estos principios superiores sean atendidos para evitar riesgos catastróficos para la humanidad.

Pathophysiological Aspects of Cyclic Nucleotides (Advances in Cyclic Nucleotides Research, 12). — Dirigido por P. HAMET y H. SANDS. — Raven Press. Nueva York, 1980. 461 págs. Precio: \$ 61.20.

Este volumen 12 de la serie que sobre avances en la investigación sobre nucleótidos cíclicos publica Raven Press, está dedicado a presentar las aportaciones científicas a la I Conferencia Internacional que sobre el tema «Aspectos clínicos de los nucleótidos cíclicos» se celebró en Vail (Colorado) y que reunió a un buen número de especialistas de todo el mundo.

Los trabajos aparecen agrupados en los siguientes capítulos: sistema cardiovascular (7 aportaciones); división celular (6); inmunología (4); sistema nervioso central (5); secreción exocrina (4); función renal (3); diabetes y me-

tabolismo (3); endocrinología (4) y aplicación para el diagnóstico (3). Incluye igualmente una conferencia del Dr. G. D. AURBACH sobre «Componentes del complejo receptor adenilciclasa: anomalías en medicina clínica». Asimismo, termina la obra con una aportación de los Drs. P. HAMET y H. SANDS, sobre «Comentarios sobre estudios patofisiológicos y nucleótidos cíclicos».

Se incluyen al final los resúmenes de las comunicaciones presentadas en cada una de las secciones y un amplio índice de materias.

Química Clínica. Bases y Técnicas (2.ª edic., en 2 tomos). — R. J. HENRY, D. C. CANNON y J. W. WINKELMAN. — Editorial Jims. Barcelona, 1980. 1.626 págs., numerosas tablas y figuras.

Se publica ahora la segunda edición española de esta obra bien conocida dedicada a la Química Clínica y corresponde a la segunda edición en inglés. En esta edición se han eliminado algunas determinaciones de interés toxicológico, así como la de tiroxina que aparecían en la primera edición, para dedicarse exclusivamente a las técnicas de carácter propiamente químico-clínico, en las que los autores cuentan con más completa y abundante experiencia. Para la preparación de esta edición se han revisado muchos millares de publicaciones y se ha contado con la potencialidad científica de los laboratorios *Bio-Sciences*, de Van Nuys (California).

El contenido de los dos tomos de esta publicación se inicia con diversos capítulos destinados a técnicas generales: fotometría, espectrometría, fluorometría, electroquímica, electroforesis cromatografía, inmunoquímica, radioisótopos, utillaje para micrométodos y ultramicrométodos, unidades de automatización y computación, equipos y reactivos comerciales, control de calidad de las medidas y criterios para estimar valores anormales, obtención y conservación de muestras y desproteinización. En los siguientes capítulos se describen las determinaciones de proteínas, sustancias nitrogenadas no proteicas, aminoácidos, iones inorgánicos, pH, CO₂ y O₂ sanguíneo, enzimas muy diversas, pruebas de funcionalismo hepático, hemoglobinas, mioglobinas y haptoglobinas, porfirinas, hidratos de carbono y sus

metabolitos, vitaminas, lípidos, lipoproteínas, pruebas de funcionalismo renal, análisis gástricos y cálculos diversos.

Una publicación sin duda necesaria en todo laboratorio de Química Clínica.

The Timing of Sleep and Wakefulness. On the Substructure and Dynamics of the Circadian Pacemakers Underlying the Wake-Sleep Cycle (Studies of Brain Function, 3). — J. T. ENRIGHT. — Springer-Verlag. Berlín, 1980. 263 págs., 103 figs. Precio: DM 49.

Esta publicación corresponde al volumen 3 de la colección «Estudios sobre la función cerebral», dirigida, como editor coordinador, por el prof. BRAITENBERG.

El prof. ENRIGHT ofrece en esta monografía una hipótesis para explicar la ritmicidad de los ciclos de vigilia-sueño en los animales superiores. No proporciona ningún dato experimental nuevo, pero permite una nueva visión del fenómeno vigilia-sueño, con la que los datos ya obtenidos, y los nuevos que se adquieren, cobran una nueva significación. Concibe un marcapaso multicelular, de miles y aun millones de neuronas, sobre el que pueden influir diversos cambios intero y exteroceptivos, pero que son neutralizados para que el ritmo no se altere. Busca una comprobación de su hipótesis valiéndose de modelos formales en los que las variables fisiológicas postuladas son representadas por símbolos matemáticos y el comportamiento de estos modelos lo estudia de forma simulada, mediante computador.

La monografía no está dirigida sólo a los especialistas en sistema nervioso, sino también a los médicos y biólogos interesados en los problemas del sueño.

Prof. L. M.ª GONZALO-SANZ

Enzymatic Release of Vasoactive Peptides. (8th Workshop Conference Hoechst). — Dirigido por F. GROSS y H. G. VOGEL. — Raven Press. Nueva York, 1980. 414 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: \$ 51.68.

En junio de 1979 tuvo lugar en Schloss Heinsheim una reunión científica dedicada al estudio de la liberación enzimática de péptidos vasoactivos, bajo el patrocinio de Hoechst

AG, y la aportación científica correspondiente se presenta ahora en esta monografía.

En 27 artículos se exponen resultados de la reciente investigación en el campo de los sistemas renina-angiotensina y calicreína-kinina y las relaciones entre ellos, ofreciendo una imagen actual de los puntos que están siendo analizados en muy diversos laboratorios y bajo distintas perspectivas, así como permite analizar las similitudes de ambos sistemas y su posible significación fisiológica.

Será de interés a los fisiólogos que cultivan la función renal, y a los endocrinólogos, farmacólogos, cardiólogos y bioquímicos.

Basic Principles of Membrane Transport. — S. G. SCHULTZ. — Cambridge University Press. Cambridge, 1980. 144 págs., 26 figs. Precio: £ 12 (en rústica, £ 4.25).

Se presentan en esta monografía los conceptos básicos de mayor interés para el estudio de los fenómenos de transporte por membranas. La publicación corresponde a la serie dedicada a la Biofísica bajo los auspicios de la Unión Internacional de la Biofísica pura y aplicada.

Comienza con la exposición de algunos principios básicos de la termodinámica, relación entre flujos y fuerzas y difusión isotérmica. Se consideran luego los potenciales de difusión, y los problemas relacionados con el transporte de agua. En los siguientes capítulos estudia el transporte activo y el transporte mediado por un portador. Termina con algunos principios de interés en electrofisiología.

El autor trata todas estas cuestiones de forma básica y teórica, haciendo uso de principios termodinámicos que requieren adecuada fundamentación matemática y fisicoquímica.

Proliferation of Different Cell Types in the Brain (Advances in Anatomy, Embryology and Cell Biology, 61). — H. KORR. — Springer-Verlag. Berlín, 1980. 72 págs., 21 figs. Precio: DM 48.

El autor, del Instituto de Radiología Médica de la Universidad de Würzburg, presenta en esta publicación los resultados de sus estu-

dios experimentales acerca de la proliferación de diferentes tipos celulares del cerebro de rata y ratón durante la ontogenia prenatal y postnatal. Se basa en estudios autorradiográficos con timidina marcada con tritio o C^{14} . Concluye que algunos tipos celulares proliferan principalmente antes del nacimiento para terminar tres o cuatro generaciones después de él, mientras que los astrocitos, oligodendrocitos y otros tipos proliferan a lo largo de toda la vida postnatal incluso en el cerebro de animales de mucha edad. Otras conclusiones se refieren a los parámetros correspondientes al ciclo de desarrollo celular y al modo de producirse la proliferación.

Es un interesante trabajo sobre la cinética de la división celular en el cerebro.

Peptides: Integrators of Cell and Tissue Function (Society of General Physiologists Series, Vol. 35). — Dirigido por F. E. BLOOM. — Raven Press. Nueva York, 1980. 257 págs., 93 figs. Precio: \$ 31.28.

En esta monografía que hace el volumen 35 de la Sociedad de Fisiología General se incluye el material científico correspondiente a un simposium dedicado a los péptidos como integradores de la función de las células y los tejidos, celebrado en Woods Hole, en 1979. La atención se enfocó en la consideración de los mecanismos generales por los que los péptidos realizan sus acciones con independencia de que sea en el sistema nervioso, en el endocrino, digestivo o cualquier otro.

Se incluyen 13 artículos en los que se revisan acciones del factor de crecimiento del fibroblasto, de hormonas polipeptídicas catiónicas, de hormonas peptídicas en relación con la muerte de neuronas y células musculares de insectos, de polipéptidos que controlan el flujo de fuentes energéticas, péptidos cerebrales con control sobre el CNS de la angiotensina en el control de agua y sodio, de algunos péptidos cardiorreguladores en moluscos, de los péptidos con control de la función gastrointestinal incluida la substancia P y la neurotensina, de la somatostatina sobre los islotes pancreáticos, algunos péptidos que controlan el comportamiento de *Aplysia*, de péptidos con regulación de la función neuronal y de la función neuroendocrina.

Aspects of Animal Movement (Soc. Exper. Biol., Seminar Series 5). — Dirigido por H. Y. ELDER y E. R. TRUEMAN. — Cambridge University Press, Cambridge, 1980. 250 págs., 85 figs. Precio: £ 18.00 A H/C; £ 6.95 A P/B.

La sociedad de Biología Experimental organizó en diciembre de 1978 un simposio dedicado al movimiento animal, en el que distintos especialistas, fundamentalmente de Gran Bretaña, presentaron importantes aportaciones que ahora se publican en este volumen. Los temas que se incluyen son: la locomoción y el mecanismo de deslizamiento de los filamentos del sistema contráctil, los factores esqueléticos que intervienen en la locomoción, el metacronismo y el control de la locomoción en animales que poseen muchas estructuras propulsoras, los mecanismos peristálticos, la natación por propulsión a chorro, la natación en escarabajos acuáticos, la natación de los peces, la aerodinámica del salto de los insectos, la cinemática de los movimientos de las alas de los insectos, la vorticidad en relación con el vuelo animal, los principios básicos de la coordinación locomotora en invertebrados, los mecanismos de la marcha principalmente en mamíferos, y el concepto de eficiencia mecánica de la locomoción terrestre.

Nuclear Volume and Cellular Metabolism (Advances in Anatomy, Embryology and Cell Biology, 60). — R. HILDEBRAND. — Springer-Verlag, Berlín, 1980. 54 págs., 12 figuras, 11 tablas. Precio: DM 30.

El autor presenta los resultados de sus investigaciones acerca de la relación del volumen nuclear con el metabolismo celular, que corresponden a su habilitación en la Facultad de Medicina de la Universidad de Münster (Departamento de Anatomía). Con el apoyo de técnicas morfométricas y métodos bioquímicos de investigación citológica observa en tejido hepático un aumento de la actividad enzimática que utiliza glucosa como sustrato y disminución de la actividad alanin-amino-transferasa, cuando las ratas habían recibido dietas

ricas en glucosa, resultados que se invertían con dietas de poco contenido calórico. Estos cambios se relacionan con desplazamientos en la distribución de volúmenes nucleares en las zonas acinares, periportal y perivenosa, que son las estudiadas.

Hemostasis, Prostaglandins and Renal Disease (Monographs of the Mario Negri Institute for Pharmacological Research). — Dirigido por G. REMUZZI, G. MECCA y G. DE GAETANO. — Raven Press, Nueva York, 1980. 460 páginas. Abundantes figs. y tablas. Precio: \$ 53.04.

Nueva e interesante publicación dentro de la conocida colección de monografías del «Instituto Mario Negri» de Milán. El presente volumen reúne 46 colaboraciones elaboradas por especialistas destacados de todo el mundo que proporcionan una buena revisión y puesta al día sobre las principales líneas de investigación en curso dentro del tema general del libro. Constituye una aportación valiosa especialmente para todos aquellos fisiólogos, bioquímicos, hematólogos y nefrólogos interesados en este campo concreto de la investigación. Recoge información muy reciente sobre los distintos temas y se exponen nuevos experimentos realizados a partir de las conclusiones del IV Congreso Internacional de Prostaglandinas celebrado en Washington, en agosto de 1979.

En líneas generales, el libro se divide en cinco secciones. Las dos primeras se centran en la interrelación entre plaquetas y células del endotelio vascular y sus consecuencias en la fisiología y patología renal, este último aspecto en conexión con los factores inmunológicos que modifican esa interrelación y la influencia del factor VIII en dicho eje. Las secciones III y IV se dedican a los avances en fisiología y patología renal, respectivamente, a consecuencia de los nuevos conocimientos en el campo de prostaglandinas y troboxanos. Las dos secciones reúnen aportaciones de mucho interés y abren perspectivas para futuras investigaciones. Por último, las secciones V y VI están constituidas por una miscelánea de trabajos en relación al ámbito clínico y terapéutico.

Growth in Animals (Studies in the Agricultural and Food Sciences). — T. L. J. LAWRENCE. — Butterworth. Londres, 1980. 308 págs., 79 figuras. Precio: £ 20.

En esta publicación se incluye un conjunto de valiosos estudios sobre el crecimiento animal presentados a un simposium sobre este tema, según programa elaborado por T. L. J. LAWRENCE.

Los temas abordados se refieren a definiciones de crecimiento, los determinantes bioquímicos y genéticos de selección en orden al crecimiento, el control hormonal del crecimiento en la pubertad, relaciones con el ambiente térmico e interrelaciones inmunidad-crecimiento, crecimiento del hueso, crecimiento en el tejido muscular y adiposo, la microflora intestinal en relación con el crecimiento, los agentes promotores del crecimiento en rumiantes y en animales con estómago de una sola cavidad, el crecimiento y el sistema de reproducción, particularidades del crecimiento de mamíferos y aves para la producción de carne, el crecimiento de peces y algunos aspectos sobre el crecimiento en relación con la calidad de la carne.

Zooplankton Community Analysis. Studies on a Tropical System. — W. M. LEWIS, Jr. — Springer-Verlag. Berlín, 1979. 169 págs., 36 figs., 23 tablas. Precio: DM 49.

El autor pertenece al Departamento de Biología Ambiental de la Universidad de Colorado, y hace un análisis de la comunidad del zooplancton con referencia al lago Lanao, en una región tropical de la isla filipina de Mindanao, que data probablemente del terciario.

Después de una breve descripción de las características del lago, de su fitoplancton y del zooplancton, indica los métodos de trabajo y pasa a realizar el análisis zooplanctónico. El estudio corresponde a un período de unos 15 meses y versa sobre la distribución espacial, tendencias de abundancia, velocidades de desarrollo, producción secundaria, similitudes en abundancias y productividades, frecuencias de mortalidad y sus mecanismos y tendencias, el control de la producción del zooplancton por la cantidad y calidad del alimento y las tendencias de la comunidad en cuanto a cre-

cimiento y reproducción. El último capítulo incluye las conclusiones y síntesis del estudio realizado.

Radionuclide in Nephrology (Proc. VIth International Symposium Boston, June 1978). — Dirigido por N. K. HOLLENBERG, and S. LANGE. — Springer-Verlag. Berlín, 1980. 280 págs., 150 figs. Precio: DM 98.

Esta monografía ofrece al público el contenido científico aportado al IV Simposio internacional celebrado en Boston, sobre las aplicaciones de las sustancias radioactivas en la investigación nefrológica, tanto desde el punto de vista fisiológico y bioquímico básico, como desde el clínico como elemento de diagnóstico.

Las comunicaciones se hallan distribuidas en cuatro partes: en la primera, dedicada a la depuración renal y a las técnicas que permiten visualizar el estado funcional del riñón, se incluyen 13 trabajos. En la segunda, aparecen 14 más, sobre la hemodinámica renal y la hipertensión. La tercera se refiere a aspectos cinéticos, con 11 comunicaciones. La cuarta y última trata del fallo renal crónico y de los trasplantes, con 11 trabajos.

En su conjunto la obra ha de resultar de indudable interés para cuantos dentro del campo de la Medicina Nuclear se dedican a la Nefrología.

Lactate. Physiologic, Methodologic and Pathologic Approach. — Dirigido por P. R. MORET, J. WEBER, J.-C. HAISSLY and H. DENOLIN. — Springer-Verlag. Berlín, 1980. 257 págs., 73 figs., 12 tablas. Precio: DM 35.

Se reúnen en esta publicación las principales aportaciones y discusiones correspondientes a un simposio celebrado en Suiza en 1978, dedicado al metabolismo anaeróbico y al ácido láctico, bajo el patrocinio de la Sociedad Europea de Cardiología.

Especialistas en diferentes disciplinas, fisiólogos y bioquímicos, aportan nuevos conocimientos que, sin duda, mejoran lo que se sabía acerca del papel del lactato durante la actividad muscular bajo puntos de vista diferentes.

Una primera sección reúne estudios de carácter más bien fisiológico (8). Otra, se dedica

a metodología e incluye nuevos métodos de determinación del lactato (3). En la tercera sección, destinada a las aplicaciones clínicas, se discuten 11 trabajos sobre cuestiones muy diversas de esta naturaleza. Aunque muchos de los artículos se orientan a un fin útil al cardiólogo, el contenido de la monografía se ocupa de cuestiones que rebasan este objetivo.

Reviews of Physiology, Biochemistry and Pharmacology, 86. — Dirigido por R. H. ADRIAN y col. — Springer-Verlag, Berlín, 1979. 206 págs., 44 figs. Precio: DM 88.

Se revisan en este volumen tres interesantes capítulos de la Fisiología. P. THOREN (Göteborg, Suecia), revisa el papel de las fibras C del vago cardíaco en el control cardiovascular, describiendo su morfología, las características de sus diversas terminaciones, los efectos reflejos que median, el papel de estas fibras en el control de la frecuencia cardíaca y de la circulación periférica, así como su función en el control del volumen sanguíneo. Trata asimismo de la significación de las aferencias cardiopulmonares en el control de la circulación humana y las implicaciones fisiopatológicas de las fibras C del vago cardíaco.

R. J. HOGS y J. P. KOKKO de la Universidad de Texas (U.S.A.), presentan una revisión de los conocimientos actuales acerca del sistema de multiplicación a contracorriente del riñón, con detalle de los aspectos morfológicos y de la significación fisiológica de los diferentes segmentos de la nefrona.

Por último, P. SCHEID, de Göttingen (Alemania), ofrece un interesante estudio sobre el mecanismo de recambio gaseoso en los pulmones de las aves en el que incluyen la anatomía, ventilación, transporte de O₂ y CO₂ por la sangre y las características peculiares que ofrece el movimiento del aire y el intercambio gaseoso en distintas condiciones fisiológicas en el sistema respiratorio de las aves.

Reviews of Physiology, Biochemistry and Pharmacology, 87. — Dirigido por R. H. ADRIAN y col. — Springer-Verlag, Berlín, 1980. 232 págs., 26 figs. Precio: DM 88.

En el volumen 87 de esta interesante serie de revisiones sobre Fisiología, Bioquímica y

Farmacología, que edita Springer, se incluye un artículo de G. MORUZZI, en memoria de Edgard Douglas Adrian, fallecido en 1977, en el que se resumen las principales aportaciones de este ilustre fisiólogo en el campo de la neurofisiología, junto con la relación de sus trabajos de investigación. D. E. W. TRINCKER dedica, por su parte, unas breves páginas a la biografía científica de W. STEINHAUSEN, fallecido en 1954, bien conocido por sus decisivas aportaciones en el campo de la investigación vestibular.

Las revisiones que aparecen en este volumen se refieren al análisis cinético de la penetración y metabolismo de las catecolaminas en células no neuronales (V. TRENDELENBURG), la estimulación del sistema nervioso central por la angiotensina (J. T. FITZSIMONS) y, por último, el procesado celular de enzimas lisosómicas y de proteínas relacionadas (L. D. STRAWSER y O. TOUSTER). Como es habitual en la colección, estas revisiones aportan información bien actualizada sobre los correspondientes temas, junto con abundante bibliografía.

Química Médica: Métodos fundamentales en la búsqueda de nuevos fármacos. — R. MADROÑERO-PELÁEZ. — Alhambra, Madrid, 1980. 423 págs., ilustrac.

Es de gran importancia la aparición de este volumen en nuestro idioma en una ciencia como la Química Médica, que no está aún suficientemente cultivada en España a pesar de su enorme interés básico y económico. Siendo la Química Médica una ciencia multidisciplinaria, a lo largo del libro se exponen conceptos, términos y conocimientos, no sólo de Química Orgánica, sino también de Fisiología, Bioquímica, Química Física e incluso Microbiología, que son de primordial importancia para el mejor entendimiento de la materia.

Para una mejor orientación didáctica el libro está dividido en tres partes. En la primera de ellas se discuten los problemas de la absorción, distribución, interacciones (con biopolímeros, receptores o moléculas pequeñas) y excreción de los fármacos, así como las diversas modificaciones estructurales de los fármacos o la formación de compuestos derivados de los mismos que repercuten en la consecu-

ción de mejores propiedades farmacológicas. En cada uno de los distintos puntos discutidos el autor ilustra las discusiones con abundantes ejemplos de notable interés. Así, por ejemplo, al hablar de las modificaciones estructurales de los fármacos que pueden modular su absorción y distribución, el autor discute ampliamente el caso de las modificaciones estructurales de los agentes alquilantes, anticancerosos que repercuten en una localización preferencial de los fármacos con la consecución de una mayor selectividad.

La segunda parte del libro se centra en la discusión de las variaciones estructurales en el diseño de nuevos fármacos. Se inicia esta parte del libro con un capítulo en el que se discuten y describen ampliamente las estrategias, objetivos y posibilidades que ofrecen los distintos cambios estructurales de los fármacos en la mejor consecución de ciertos fines específicos. En los cuatro capítulos siguientes se discuten de una manera específica y detallada las variaciones estructurales en el desarrollo de: *a)* compuestos con actividad depresiva, *b)* nuevas penicilinas, *c)* la amplia gama de derivados del prontosil (sulfamidas, sulfonas, diuréticos derivados de las sulfamidas y sulfonilureas con actividad hipoglucemiante) y *d)* los nuevos analgésicos estructuralmente derivados de los alcaloides del opio.

La tercera parte del libro es la más breve y la que está más relacionada con la Bioquímica, pues trata de los fármacos como inhibidores enzimáticos. En un primer capítulo se discuten muy brevemente los tipos de reacciones enzimáticas y los aspectos generales de su inhibición. En un segundo capítulo se describen las principales tendencias en el diseño de inhibidores enzimáticos, presentando en cada una de ellas una serie de ejemplos muy representativos. Finalmente, en un tercer capítulo se presentan una serie de fármacos que actúan como inhibidores enzimáticos, incluyendo los grupos de los fármacos inhibidores de: *a)* la biosíntesis y utilización del ácido fólico, *b)* biosíntesis de proteínas y *c)* enzimas que participan en la transmisión nerviosa adrenérgica.

Como ya indica el autor en el prólogo, el libro no es ni intenta ser un catálogo ni diccionario que incluya exhaustivamente todos los fármacos. Muy por el contrario, se trata de presentar en este libro las estrategias, ten-

dencias y fundamentos en el desarrollo de los distintos fármacos, incluyendo ejemplos claros y concisos de los distintos grupos presentados. Por ello el libro es muy didáctico y recomendable a los investigadores y personal docente interesados en los fármacos y a los estudiantes de Química Orgánica y Farmacología procedentes principalmente de las carreras de Farmacia y Medicina que quieran tener conocimientos claros y realizar consultas sobre el desarrollo de los distintos grupos de fármacos y que por tanto deben de disponer de un tratado como es el que aquí reseñamos que de una manera amena les ilustre en estas áreas del conocimiento.

Prof. D. VÁZQUEZ

Biopharmaceutics and Clinical Pharmacokinetics. An Introduction (3.^a edic.). — R. E. NOTARI. — Marcel Dekker, Nueva York, 1980. 388 págs., numerosas tablas, esquemas y figuras. Precio: FS 40.

El autor, de la Universidad del Estado de Ohio, ofrece en esta obra una introducción muy valiosa acerca de la Biofarmacia y de la Farmacocinética clínica. Tiene el carácter de un manual sencillo dirigido a estudiantes universitarios de cursos superiores, así como a clínicos y farmacéuticos y su lectura es asequible sin especiales conocimientos de cinética, ni de cálculo matemático complejo, aunque se aportan derivaciones matemáticas para aquellos más interesados en este aspecto. Desde el punto de vista didáctico el autor aconseja una actitud decididamente activa por parte del lector para esforzarse en comprender las cuestiones expuestas, lo que se facilita mediante ejemplos y problemas prácticos antes de pasar a nueva materia. Asimilado el libro, el lector, cualquiera que sea el campo de actividad de que proceda, comprenderá bien los principales problemas que se presentan en la Farmacocinética y podrá aproximarse con conocimiento de causa a la bibliografía especializada sobre estos temas.

Corresponde a la tercera edición, habiéndose publicado la primera en 1971 y la segunda cuatro años más tarde, la cual ha sido ampliada y actualizada de acuerdo con los nuevos conocimientos en el área de la Farmacocinética.