

CRITICA DE LIBROS

Vessel Wall in Athero- and Thrombogenesis. Studies in the USSR. — Dirigido por E. I. CHAZOV y V. N. SMIRNOV. Springer-Verlag, Berlin, 1982. 224 págs., 112 figs. Precio: DM 128.

Esta monografía dedicada a considerar la importancia de la pared vascular en los procesos de aterogénesis y trombogénesis, recoge un conjunto de estudios realizados recientemente en diversos centros científicos de la Unión Soviética, con especial orientación al conocimiento de los aspectos celulares y moleculares de la aterosclerosis.

En la primera parte se reúnen trabajos acerca de las estructuras que integran la pared vascular en condiciones normales y patológicas. En la segunda se incluyen ocho artículos sobre las relaciones entre lipoproteínas y las paredes de los vasos. La última se dedica a las interacciones entre plaquetas y las paredes vasculares (4 trabajos). Incluye finalmente un artículo de E. I. CHAZOV sobre los avances y perspectivas de la trombo y la aterogénesis en la URSS.

Prolactine, neurotransmission et fertilité. — Dirigido por H. CLAUSER y J.-P. GAUTRAY. Masson et Cie., París, 1982. 240 págs., 50 figs.

La Sociedad Nacional para el estudio de la esterilidad y la fecundidad, presenta al mundo científico esta monografía dedicada a la prolactina, la neurotransmisión y la fertilidad.

Comienza con una exposición de A. S. McNEILLY y sobre el papel de la prolactina en la función ovárica, para tratar a continuación, en diferentes artículos redactados por expertos en cada materia, un amplio número de cuestiones: prolactina y gestación, glándula mamaria, fertilidad y prolactina, mecanismos de acción de esta hormona, mecanismo de secreción y su regulación, papel de los neurotransmisores en la regulación de la célula de prolactina,

influencia de la prolactina en la función sexual masculina, gen de la prolactina, control hipotalámico de la secreción de esta hormona, relación con el GABA, aspectos farmacológicos sobre la regulación de la prolactina por la dopamina, la regulación de la producción de prolactina en la mujer por la dopamina, hiperprolactinemias y su relación con la fecundidad y esterilidad humana.

Como puede apreciarse se revisan prácticamente todos los aspectos relacionados con la función de la prolactina, y constituye una obra de gran interés no sólo para fisiólogos y bioquímicos, sino también para clínicos interesados en el campo de la esterilidad y fecundidad humana.

Anatomical and Physiological Bases of Speech. — D. ROSS DICKSON y W. MAUE-DICKSON. Little, Brown and Co., Boston, 1982. 338 págs., 306 figs. Precio: \$ 24.

Los autores, profesores en la Facultad de Medicina de la Universidad de Miami, ofrecen en esta obra una exposición sistemática de los conocimientos actuales acerca de las bases anatómicas y fisiológicas del lenguaje hablado.

En los dos primeros capítulos, se introduce al lector en los conceptos más necesarios para la comprensión del resto de la obra. Se estudia luego la anatomía y fisiología respiratoria, para considerar luego, específicamente las estructuras más directamente implicadas en la fonación. El siguiente capítulo se destina a los procesos de articulación, revisando con detalle el papel que juegan las numerosas estructuras que participan en ellos. Se estudia a continuación la anatomía y fisiología de la audición, destinando el último capítulo, al sistema nervioso.

La orientación general de este libro es preferentemente anatómica y de anatomía funcional. Desde esta perspectiva contribuirá de un modo muy efectivo a la comprensión de los mecanismos que intervienen en la fonación.

Avian Navigation (Proceedings in Life Sciences). — Dirigido por F. PAPI y H. G. WALLRAFF. Springer-Verlag. Berlín, 1982. 380 págs., 135 figs. Precio: DM 118.

En 1981 tuvo lugar en Tirrenia (Pisa) un simposium internacional dedicado al estudio de la navegación aérea de las aves, cuyo contenido científico ha sido reunido en esta monografía. Las numerosas contribuciones incluyen tanto observaciones de campo como estudios neurofisiológicos en el laboratorio.

En la primera sección se integran trabajos acerca de la migración y de los mecanismos de orientación en los vuelos migratorios. En la siguiente aparecen buen número de artículos acerca de la orientación de las palomas para regresar a sus palomares de partida, discutiendo el papel de los campos magnéticos y otros diversos factores. Otra sección aporta estudios sobre los mismos procesos de orientación en otras aves no migratorias y, en la última se abordan los aspectos sensoriales relacionados con la orientación del vuelo de las aves.

Thirst. B. J. ROLLS y E. T. ROLLS (*Problems in the Behavioural Sciences*) Cambridge University Press. Cambridge, 1982. 194 págs., 83 figs. Precio: £ 15.00 (en rústica £ 5.50).

Se ofrece una interesante revisión acerca de la sed, desde la perspectiva de las ciencias del comportamiento, aunque de carácter interdisciplinar. Los autores proceden del Departamento de Psicología experimental de la Universidad de Oxford y su intento es proporcionar a los estudiantes de muy diversos campos desde la zoología a la psicología una información provechosa, así como considerar la importancia relativa de los diferentes mecanismos que intervienen normalmente en la bebida de agua, con especial atención al hombre. También se introduce en la investigación de los aspectos subjetivos de la sed y se hacen referencias a las anomalías patológicas en la ingestión de agua.

Se estudian primero los conceptos fisiológicos fundamentales acerca del equilibrio hídrico, para referirse luego a las teorías sobre la sed, la iniciación del beber, su mantenimiento y los mecanismos que determinan su terminación. Se trata del control nervioso de la ingesta de agua, los aspectos farmacológicos, los problemas de la polidipsia y de la deshidratación y el control de la bebida normal de agua. En el último capítulo se sugieren futuras líneas de investigación de la sed.

Principles of Renal Physiology. — Ch. J. LOTE. Crom Helm. London, 1982. 179 págs., 115 figs. Precio: £ 12.95 (en rústica, £ 6.95).

Es un libro que reúne las lecciones de un curso de Fisiología renal para estudiantes de Medicina. Es muy completo y en pocas páginas comprende todo lo fundamental que se debe explicar en un curso para estudiantes de cursos básicos. Contiene también breves explicaciones sobre función renal en enfermos cardíacos y aplicaciones al estudio de efectos farmacológicos. El libro es útil también para actualizar conocimientos para el médico en general.

Reviews of Physiology, Biochemistry and Pharmacology, 94. — Dirigido por R. H. ADRIAN y Colaboradores. Springer-Verlag. Berlín, 1982. 207 págs., 52 figs. Precio: DM 98.

En este volumen 94 de la serie sobre «Revisiones de Fisiología, Bioquímica y Farmacología», se incluye un artículo de M. VOGT en recuerdo al relevante farmacólogo Joshua Harold Burn, fallecido en 1981. Se publican además dos importantes y extensas revisiones. La primera de ellas se debe a Alberto MALLIANI, del Instituto de Investigaciones Cardiovasculares de Milán, y se dedica a las fibras aferentes del simpático cardiovascular, sus características funcionales según los diversos tipos de estas fibras que han sido descritas, los reflejos mediados por estas fibras aferentes y la hipótesis de un mecanismo de realimentación positiva participante en el control de la presión arterial. Por último, se presenta una imagen sumaria de las propiedades del simpático cardiovascular aferente y su interés fisiopatológico.

La segunda revisión elaborada por G. F. DIBONA (Iowa, USA), trata las funciones de los nervios renales. Se describe la neuroanatomía renal, las características eléctricas de los nervios renales y, con mayor extensión, se informa de los conocimientos adquiridos acerca de las funciones de los nervios renales en muy diversos aspectos: circulación renal, transporte de agua y solutos, hormonas renales, reflejos renorenales e hipertensión.

Kreislaufphysiologie. — Dirigido por R. BUSSE. Georg Thieme Verlag. Stuttgart, 1982. 264 págs., 178 figs., 11 tablas. Precio: DM 98.

El autor, Profesor de Fisiología Aplicada en la Universidad de Freiburg, ofrece a los estudiantes de

Medicina y a los médicos prácticos, principalmente, un manual sobre la fisiología de la circulación sanguínea. En la redacción de los distintos capítulos participan colaboradores de diferentes Universidades alemanas.

Comienza la obra con la biofísica de la circulación sanguínea, para estudiar a continuación el sistema arterial, la microcirculación, la fisiología del sistema circulatorio a baja presión, la mecánica cardíaca, la regulación de la circulación, la distribución de la circulación sanguínea y los mecanismos de regulación de regiones particulares y, por último, los métodos de medida de la presión, diámetro y flujo en la circulación sanguínea.

La obra está al día en su contenido y es sin duda oportuna para cuantos desean adquirir una visión actualizada de la función circulatoria.

Animals in Toxicological Research (Monographs of the Mario Negri Institute for Pharmacological Research). — Dirigido por I. BARTOSEK, A. GUATANI y E. PACEI. Raven Press, Nueva York, 1982. 214 págs., numerosas tablas. Precio: \$ 35.96.

Dentro de la serie de monografías que publica el Instituto Mario Negri de Investigación Farmacológica, de Milán, este volumen se destina a la consideración del uso racional de los animales de laboratorio en la investigación toxicológica, ofreciendo la información de mayor interés sobre ese tema aportada en un curso internacional celebrado recientemente en el referido Instituto, con participación de un buen número de especialistas.

En la primera sección se incluyen cuatro trabajos relacionados con la selección de animales para su uso en toxicología y las condiciones que han de ser tenidas en cuenta en su alimentación, mantenimiento y otras características. La segunda sección, cuatro trabajos, trata de la incidencia de la patología que los animales de laboratorio pueden presentar sobre los estudios toxicológicos. En la siguiente, (4 trabajos), se atiende a diversos aspectos metabólicos de interés en toxicología. Y en la última, que incluye otros cuatro capítulos, se discute la interpretación y procesamiento de los datos toxicológicos y su relación con diversos aspectos legales.

Control of Nociceptive Transmission in the Spinal Cord (Progress in Sensory Physiology, 3). W. D. WILLIS. Springer-Verlag. Berlín, 1982. 159 págs., 51 figs. Precio: DM 69.

Este tercer volumen de la serie dedicada a informar de los avances en fisiología sensorial, está dedi-

cado al control de la transmisión nociceptiva en la médula espinal, revisión de la que es autor el Prof. W. D. WILLIS del Instituto Biomédico de la Marina en la Universidad de Texas (USA).

Comienza con una breve introducción acerca del control centrífugo de las vías sensoriales. En los siguientes capítulos se presenta la evidencia acumulada sobre el control descendente de la transmisión nociceptiva, la farmacología de la analgesia debida a los sistemas de control descendentes, con alusión también a la acupuntura y a la estimulación nerviosa transcutánea. Se describe a continuación, el control descendente del reflejo de flexión. Otro capítulo se destina, específicamente, al control descendente de las neuronas nociceptivas del asta dorsal de la médula espinal. Finalmente se consideran las correlaciones entre el control descendente de las vías espinales de la sensibilidad dolorosa y el modo de operar de los sistemas de analgesia.

Atlas of Sectional Human Anatomy. — J. G. KORITKE y H. SICK. Vol. 1: Head, Neck, Thorax. 152 fotografías y dibujos. Vol. 2: Abdomen, Pelvis. 138 fotografías y dibujos. Urban & Schwarzenberg. Munich, 1983.

El examen de cortes transversales, sagitales y frontales del cadáver para el estudio topográfico y de las relaciones entre los diversos órganos, se viene empleando en Anatomía desde hace tiempo. Sin embargo, no era éste uno de los aspectos prácticos de la enseñanza de la Anatomía en el que se hacía especial hincapié. De hecho, en muchas salas de disección no existían tales cortes ni se disponía de atlas con cortes seriados del cuerpo humano.

Ahora, desde que se han introducido en la práctica médica, como medios diagnósticos habituales, la tomografía axial computarizada y la ecografía, el estudio de estos cortes ha adquirido una importancia capital. No es de extrañar, pues, que en estos últimos años hayan aparecido varios atlas con imágenes obtenidas por tomografía axial computarizada.

El atlas de KORITKE y SICK es un atlas anatómico, no tomográfico, pero proporciona una guía muy útil para la interpretación de las tomografías. Junto a las fotografías de las secciones seriadas, en cada uno de los tres planos, frontal, sagital y transversal, presenta un esquema claro y sencillo con las indicaciones de las estructuras de que se trata. Otro dato de interés es que, al borde de las figuras, hay una escala en centímetros, que da una idea exacta de las dimensiones del corte.

Los cortes y las fotografías son de una calidad excelente, lo que, unido a la magnífica presentación, hace al atlas altamente recomendable, tanto a los estudiantes de Anatomía como a los médicos que han de interpretar imágenes tomográficas.

En el primer tomo se estudian la cabeza, el cuello y el tórax y en el segundo, el abdomen y la pelvis. Cada uno de los tomos viene acompañado de un cuadernillo donde se explican las abreviaturas que figuran en los esquemas. Así se ha conseguido que los esquemas no aparezcan plagados de nombres cuya ventaja es la fácil identificación de las estructuras y que con rapidez el lector pueda saber de qué detalle anatómico se trata.

Gastric Inhibitory Polypeptide. — J. C. BROWN (*Monographs on Endocrinology*, 24). Springer-Verlag. Berlín, 1982. 88 págs., 32 figs., 1 tabla. Precio: DM 68.

El autor, del Departamento de Fisiología de la Universidad de British Columbia (Vancouver, Canadá), ofrece en esta monografía una interesante revisión acerca de las propiedades y funciones del polipéptido inhibidor gástrico, campo a que ha contribuido de forma significativa.

Se inicia con una introducción acerca de los conceptos de enterogastrona y de incretina y de los primeros estudios acerca del péptido inhibidor gástrico (GIP). Se estudia a continuación, su naturaleza química, secuencia de aminoácidos y síntesis. Se describen luego, las acciones fisiológicas del GIP exógeno, tanto gastrointestinales como metabólicas, incluyendo su papel insulínotropo. La siguiente sección informa de las técnicas para su radioinmunoensayo. Otra sección estudia su localización celular y la siguiente se dedica a los aspectos fisiopatológicos. Por último se presenta una imagen de conjunto acerca de la fisiología y fisiopatología del GIP.

Prostaglandins and the Kidney. Biochemistry, Physiology, Pharmacology, and Clinical Applications. — Dirigido por M. J. DUNN, C. PATRONO y G. A. CINOTTI. Plenum Medical Book Co. Nueva York, 1983. 414 págs., 134 figs. Precio: \$ 49.50.

Con motivo de un simposium internacional celebrado en Roma en 1981, científicos de unos veinte países presentaron estudios acerca del metabolismo del ácido araquidónico en el riñón, aportaciones que han dado lugar, una vez reelaboradas y resumidas, a

esta publicación en la que se encuentra abundante información acerca de los aspectos bioquímicos, fisiológicos, farmacológicos y de aplicación clínica de las funciones de las prostaglandinas en ese órgano.

En la primera sección se incluyen artículos sobre la bioquímica de las prostaglandinas y su valoración en tejidos renales. En la segunda se encuentran trabajos de carácter fisiológico y fisiopatológico. Otra sección se dedica a la farmacología y a la patofarmacología de las prostaglandinas renales. En la última aparecen estudios acerca de las aplicaciones clínicas con relación al papel vasoconstrictor del tromboxano renal, anomalías en la agregación plaquetaria relacionadas con trastornos renales, papel de las prostaglandinas en la hipertensión, etc.

The Sheep as an Experimental Animal. — J. F. HECKER. Academic Press. Londres, 1983. 216 págs., 22 figs. y 42 tablas. Precio: \$ 35.00

Este libro, dirigido a quienes deseen utilizar a los ovinos como animales de laboratorio, ha sido elaborado por el autor del Departamento de Fisiología de la Universidad de New England (Australia), quien ya había publicado otro volumen acerca de la cirugía experimental en el mismo grupo animal. Aun cuando gran parte de la investigación en biología animal se realiza con animales de laboratorio de menor tamaño, hay bastantes experimentos que se pueden realizar en mejores condiciones con animales mayores como el perro, el cerdo y la oveja, y esta última presenta características particularmente apropiadas, que le hacen preferible en muchos casos a las demás especies.

Después de una breve introducción acerca de la utilidad de corderos y ovejas en la experimentación animal, se describe la anatomía, fisiología y genética de la especie, su comportamiento en campo y laboratorio, razas y fuentes de suministro, alojamiento, jaulas y cuidados para su mantenimiento, toma de muestras de sangre, orina y heces, y otras diversas técnicas relativas a la función digestiva, biopsias, radiotelemetría, privación sensorial, etc. En el último capítulo se informa de las enfermedades más frecuentes, por infección, parásitos internos y externos, tumores, trastornos metabólicos y deficiencias, enfermedades congénitas, etc., así como de algunas toxicidades. No se incluyen las técnicas quirúrgicas, que el mismo autor publicó en otra parte.

Acid-Base Physiology in Medicine. (A Self Instruction Program) (3.^a edic.) R. W. WINTERS y R. B. DELL. Little, Brown and Co. Boston, 1982. 281 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: \$ 21.00

En esta obra se ofrecen los conocimientos referentes a la fisiología del equilibrio ácido-básico en relación con la Medicina, según la metodología de la enseñanza programada y, por tanto, de manera que pueden ser comprendidos por uno mismo de forma progresiva. Es la tercera edición, habiendo aparecido la primera en 1967.

En las diferentes secciones se exponen los principios básicos de físico-química, el sistema amortiguador del bicarbonato plasmático, la capacidad amortiguadora de la sangre completa con sus distintos sistemas, el componente respiratorio, el componente metabólico, la terminología en uso en las perturbaciones del equilibrio ácido-base, las acidosis metabólicas, las alcalosis metabólicas y las acidosis y alcalosis respiratorias. A lo largo de la obra se incluyen 33 ilustraciones-panel que apoyan eficazmente la comprensión del texto.

El libro está precedido de unas breves instrucciones al lector para que pueda obtener el rendimiento adecuado y sepa cómo utilizar adecuadamente la enseñanza programada.

La obra resultará de interés a los estudiantes de Medicina y a los clínicos que deseen familiarizarse con los problemas que subyacen en el equilibrio ácido-base del organismo y a sus perturbaciones.

Regulation of Phosphate and Mineral Metabolism. — Dirigido por S. G. MASSRY, J. M. LETTERI y E. RITZ. (*Advances in Experimental Medicine and Biology*, 151) Plenum Press. Nueva York, 1982. 702 págs., tablas y figuras.

En este volumen de la serie publicada por Plenum Press para dar cuenta de los progresos en el campo de la Medicina experimental y la Biología, se revisa la información disponible, gracias a los avances conseguidos en los últimos años, acerca de la regulación del metabolismo del fosfato y del calcio. Corresponde a las aportaciones realizadas con ocasión de la V Reunión Internacional sobre este tema celebrada en Nueva York en 1981.

Científicos de distintas procedencias, especializados en diversos campos, como la nefrología, la endocrinología, la bioquímica, la fisiología y la nutrición, discutieron los más recientes hallazgos en la temática del metabolismo mineral.

Los diversos artículos se agrupan en distintas secciones: el papel del riñón en el metabolismo del

fosfato, el metabolismo del fosfato en condiciones normales y patológicas, la hipofosfatemia y depleción de fosfato, diversos aspectos en relación con el metabolismo de la vitamina D, metabolismo del hueso, metabolismo del calcio, metabolismo de la hormona paratiroidea y sus efectos extrasqueléticos.

Reviews of Physiology, Biochemistry and Pharmacology, 96. H. MURER, G. BURKHARDT, W. OSSWALD, S. GUIMARAES y O. H. WIELAND. Springer-Verlag. Berlín, 1983. 194 págs., 21 figs. Precio: DM 94.

En este volumen se revisan los conocimientos actuales acerca de tres temas de indudable interés biológico. H. MURER y G. BURKHARDT, presentan el transporte de aniones a través de los epitelios de intestino delgado y túbulo proximal renal de mamífero. Informan de los sistemas de absorción de aniones inorgánicos en acoplamiento con sodio (cloruro, sulfato y fosfato), la de aniones orgánicos con el mismo acoplamiento, la absorción por difusión no tónica y la secreción de aniones inorgánicos y orgánicos.

La siguiente revisión de W. OSSWALD y S. GUIMARAES se dedica a considerar los aspectos morfológicos y farmacológicos relacionados con los mecanismos adrenérgicos que operan sobre los vasos sanguíneos. Se describe esta inervación adrenérgica, las propiedades de los beta y alfa adrenoreceptores vasculares, el mecanismo de liberación de noradrenalina, su concentración activa y transformaciones.

La tercera revisión se ocupa de la estructura y regulación del complejo piruvato deshidrogenasa de mamífero y ha sido elaborada por O. H. WIELAND. Se estudian los ensayos de actividad enzimática del complejo, su estructura, efecto de la proteólisis limitada, regulación de su actividad *in vitro*, sitios fosforilados del complejo, las propiedades reguladoras de la kinasa y fosfatasa de este complejo enzimático para terminar con la regulación a que está sometido *in vivo* en animales intactos y en diversos tejidos.

La Biología como arma social. (Edición original: *Biology as a Social Weapon*, SESPA/Science for the People, 1977). Editorial Alhambra, S. A. Madrid, 1982. 290 págs.

Se publica ahora en lengua castellana, un conjunto de trabajos que aparecieron en 1977 en Esta-

dos Unidos, con el título *Biology as a Social Weapon*, editados por el colectivo editorial de la Sección de Ann Arbor. En su mayoría proceden de un simposium que tuvo lugar en la Universidad de Michigan en 1975.

Se incluyen artículos sobre el determinismo biológico como arma social, la política de las estadísticas en relación con la medida del cociente intelectual y el racismo científico, las diferencias psíquicas entre los sexos en relación con factores biológicos y sociales, la agresión y su marco social, los problemas relacionados entre población y medio ambiente, y diversos aspectos socio-biológicos.

En general, los diversos autores consideran que la interpretación de la naturaleza humana y de la Sociedad, con base en un determinismo biológico, de evolución, como expresión genética, endocrinología u otros procesos estrictamente biológicos no tienen suficiente fundamento científico.

The Development of the Vertebrate Retina: A Comparative Survey. G. GRUN (*Advances in Anatomy, Embryology and Cell Biology*, 78). Springer-Verlag. Berlín, 1982. 85 págs., 15 figs. Precio: DM 54.

En esta monografía, el autor, de la Universidad de Bochum, ofrece un estudio comparado muy interesante del desarrollo y diferenciación de la retina de los vertebrados, tomando como base la información disponible acerca del teleosteo *Tilapia leucosticta*, el anfibio anuro *Xenopus laevis*, el pollo *Gallus gallus domesticus*, el ratón *Mus musculus*, la rata *Rattus norvegicus* y el hombre. Se consideran primero las diferentes etapas de desarrollo y sus correlaciones, para referirse luego a la diferenciación específica de los receptores, diferenciación neuroquímica, desarrollo de la respuesta retinomotora, de la función de las células ganglionares y del electroretinograma. Se estudia también el desarrollo de la retina por diferenciación de los distintos tipos de células, y la diferenciación al nivel del tejido.

La presentación es concisa y sistemática, con aportación de abundantes referencias bibliográficas que se han considerado más relevantes.

Index Guide to Rational Drug Therapy. H. FUKUSHIMA, R. OKAZAKI y M. NOGUCHI. Excerpta Medica, Amsterdam, 1982. 387 págs. Precio: US \$ 70.25.

Los autores han elaborado esta obra con el deseo de ofrecer al mundo clínico información que permita

un uso terapéutico de los fármacos más racional. Con este fin presentan una guía-indicativa que incluye cuatro partes. En la primera se clasifican los fármacos de acuerdo con sus posibles indicaciones terapéuticas. La lista de productos se ha obtenido de doce importantes fuentes de información farmacológica cuyas características diferenciales son también muy brevemente señaladas. La clasificación adoptada corresponde a la del *Year Book of Drug Therapy*.

En la sección segunda se clasifican los efectos de los fármacos adoptando el orden de *AMA Drug Evaluations*.

En la tercera sección se incluye un listado de nombres de fármacos por orden alfabético, atendiendo a los sinónimos. Para cada fármaco se incluyen referencias a sus propiedades generales, acciones y usos, dosificación, absorción, efectos tóxicos y sus tratamientos, etc. Estas referencias hacen relación al lugar de la fuente de información en que pueden encontrarse los datos más relevantes.

Por último, aparece en la sección cuarta una clasificación de los fármacos según sus efectos secundarios agrupados por órganos y sistemas.

Biochemistry. J. D. RAWN. Harper & Row Publishers. Nueva York, 1983. 1.139 págs., numerosas tablas y figuras. (ISBN 0-06-350598-3.) Precio: HFL 71,85.

El autor, de la Towson State University, ofrece al estudiante universitario y a los graduados en Medicina y otras disciplinas Biológicas, un nuevo libro de texto de Bioquímica. Está escrito asumiendo que el lector tiene ya los conocimientos de Química orgánica, no así los de Química física.

Los 27 capítulos que incluye la obra se distribuyen en tres grandes partes. En la primera, se trata de la conformación y función de las macromoléculas biológicas con una introducción termodinámica, propiedades de aminoácidos y proteínas, estructura y función de las proteínas, macromoléculas de membranas, enzimas, hidratos de carbono, ácidos nucleicos, coenzimas y, por último, lípidos y su papel en las membranas. La segunda parte se dedica al metabolismo, comenzando por la termodinámica del ATP y otros metabolitos ricos en energía para seguir con las vías metabólicas, glicolisis, ciclo del ácido cítrico, fosforilación oxidativa, metabolismo de los glúcidos, fotosíntesis, metabolismo de los ácidos grasos y biosíntesis de lípidos y sustancias afines, catabolismo y biosíntesis de aminoácidos y biosíntesis de nucleótidos. En la tercera parte se estudian procesos de importancia en la Biología Mo-

lecular: reduplicación y transcripción del DNA, síntesis de proteínas y código genético y regulación de la expresión génica.

El texto es bastante extenso, pero está escrito de forma clara y asequible. Las fórmulas y gran número de ilustraciones son nítidas y expresivas. La bibliografía que aporta cada capítulo conduce a revisiones bien seleccionadas. Algunos problemas en los diversos capítulos ayudarán a la comprensión de los conceptos expuestos.

No dudamos en recomendar esta Bioquímica a cualquier estudiante que deba cursar esa disciplina en cualquier carrera.

Tokolyse mit Betastimulatoren. Indikation - Klinik-Probleme. Dirigido por G. GROSPIETSCH y W. KUHN. Georg Thieme Verlag. Stuttgart, 1982. 218 págs., 41 figs., 12 tablas. Precio: DM 88.

El campo de la Perinatología está cobrando en los últimos años un progresivo interés, que se extiende a los más diversos aspectos. En esta monografía se estudian las indicaciones, clínica y problemas en relación con la tocolisis provocada por estimuladores beta, terapéutica que puede considerarse ya establecida dentro del conjunto de medios de ayuda al parto actualmente utilizables. Los simpaticomiméticos B_2 garantizan más que otros medicamentos el reposo de la musculatura uterina, propiedad por la que han adquirido en los últimos años particular relevancia. No obstante, su empleo terapéutico requiere particular atención, por lo que esta publicación resultaba necesaria.

Después de una breve introducción, se consideran las distintas posibilidades terapéuticas para producir la tocolisis, para terminar con los simpaticomiméticos B_2 . A continuación se analizan las indicaciones en que resulta aconsejable su utilización, así como los posibles efectos secundarios que pueden producirse tanto en la madre como en el hijo. Se hace luego un estudio clínico comparado entre los distintos simpaticomiméticos B_2 , especialmente entre Fenoterol y Ritodrina. Los últimos capítulos abordan diversos problemas terapéuticos, un juicio crítico de la tocolisis, así como contraindicaciones, dosificación, etc.

Human Physiology. Dirigido por F. SCHMIDT y G. THEWS. Springer-Verlag. Berlín, 1983. 725 págs., 569 figs. algunas en color. Precio: DM 98.

Corresponde esta obra a la versión inglesa de la Fisiología Humana publicada por los autores en len-

gua alemana en 1980, como 20 edición del conocido libro de texto de Hermann REIN, que apareció por primera vez en 1936.

Está dirigida principalmente a los estudiantes de Medicina, pero interesa sin duda alguna a cuantos estudian la disciplina en cualquier otro centro universitario, así como a los graduados en Medicina o en otros campos biológicos que deseen actualizar sus conocimientos acerca de las funciones del organismo humano y de los conocimientos básicos para la comprensión de la fisiopatología.

El texto está bien sistematizado y procura, con bastante éxito, resaltar las cuestiones más importantes así como ofrecer los conocimientos que en el momento actual se consideran más acertados. Las ilustraciones, en gran parte originales, resultan muy claras y expresivas. La bibliografía de cada capítulo incluye separadamente manuales o monografías de una parte y revisiones o artículos originales de otra. Su extensión no resulta excesiva y sin embargo es suficiente para incluir la información adecuada para el estudio de la Fisiología Humana.

No dudamos en recomendar esta obra como muy apropiada para todos los estudiantes de Fisiología Humana y animal, que al aparecer ahora en lengua inglesa se ha hecho asequible a mayor número de lectores.

Membrane Recycling. (Ciba Foundation Symposium, 92). Pitman Books Ltd., Londres, 1982. 310 págs., 56 figs. y 12 tablas. Precio: £ 25.00.

El simposium 92 de la Ciba Foundation celebrado en 1982 en Londres, estuvo dedicado al estudio de los problemas relacionados con el movimiento de vesículas vinculado a membranas y esta publicación ofrece las aportaciones científicas correspondientes. En la presentación del tema, G. E. PALADE plantea los problemas de este tipo de tráfico vesicular intracelular en eucariotes, que compara a un sistema circulatorio discontinuo en el que las vesículas reciclan entre los términos de cada vía de transporte, tráfico que reclama regulaciones apropiadas. En los distintos artículos se incluyen cuestiones relativas a las vesículas de fagocitosis y de pinocitosis en fase líquida, endocitosis en relación con el receptor Fc, la endocitosis de virus, incorporación de lipoproteínas por endocitosis, entrada del factor de crecimiento epidérmico, el papel de los compartimientos del aparato de Golgi, fosforilación de oligosacáridos de enzimas lisosomales, el reciclado de membrana en las células secretoras, la biogénesis de las membranas plasmáticas de las células epiteliales, el transporte de IgG a través del

epitelio intestinal, estructura de las vesículas, la endocitosis en fibroblastos, y otras más. Por último, PALADE aporta unas consideraciones finales acerca de los progresos alcanzados y líneas de investigación para el futuro.

En su conjunto esta obra ofrece una panorámica viva del estado actual de la investigación acerca de la naturaleza y significación del transporte vesicular vinculado al reciclado de membranas.

Comparative Vertebrate Endocrinology (2.^a edic.)
P. J. BENTLEY. Cambridge University Press.
Cambridge, 1982. 485 págs., 153 figs. Precio: £ 31.00. (En rústica £ 11.95).

Después de seis años aparece la segunda edición de la ya bien conocida obra dedicada a la Endocrinología Comparada de los Vertebrados. Se mantienen las principales características de la primera edición, pero se han incorporado los conocimientos más relevantes conseguidos en el intervalo entre una y otra. Así se aporta más información sobre hormonas recientemente identificadas, la agrupación de hormonas en «familias» relacionadas con prohormonas proteicas comunes de interés evolutivo y nuevos aspectos de las interrelaciones neuroendocrinas. También se han actualizado en buena parte las referencias bibliográficas de los distintos capítulos.

Con las características de un libro de texto dirigido principalmente al estudiante, el lector biólogo encontrará en esta obra una perspectiva de la endocrinología de los vertebrados actual y bien sistematizada.

Sialic Acids. (Cell Biology Monographs, Vol. 10).
Dirigido por R. SCHAUER, Springer-Verlag.
Viena. 1982. 344 págs., 66 figs. Precio: DM 164.

El volumen número 10 de la serie de monografías de Biología Celular que publica Springer, está destinado a la naturaleza química, metabolismo y función de los ácidos siálicos y representa una excelente puesta al día y sistematización de la información disponible en la actualidad en este campo.

Después de una breve introducción, se ofrece información acerca de la presencia de los ácidos siálicos en los diferentes seres vivos, con especial atención al mundo animal, que es revisado desde los protozoos hasta el hombre, incluyendo la naturaleza de los ácidos siálicos y su posible evolución. Se exponen luego los métodos de aislamiento y purificación y la síntesis de los ácidos siálicos y sus derivados. A continuación se incluyen diversas metodo-

logías para el estudio de los ácidos siálicos: las técnicas colorimétricas, fluorométricas y las cromatográficas en capa fina, la aplicación de la cromatografía gas-líquido, la espectrofotometría de masas y la espectroscopía basada en la resonancia magnética-nuclear. En otro apartado se informa de las técnicas histoquímicas para visualizar los ácidos siálicos. Especial consideración merece la exposición de los distintos aspectos del metabolismo de estas sustancias. Por último, se revisa el significado biológico de los ácidos siálicos, así como a las perturbaciones de interés clínico (sialidosis).

Basic Biology of Muscles: A Comparative Approach (Soc. General Physiologists Series Vol. 37). Publicado bajo la dirección de B. M. TWAROC, R. J. C. LEVINE y M. M. DEWEY. Raven Press. Nueva York, 1982. 406 págs., 192 figs. Precio: \$ 86.80.

En esta monografía se presentan las aportaciones científicas realizadas con ocasión de un simposio celebrado en Woods Hole, en 1981, convocado para reunir información reciente acerca de los problemas básicos de la biología del músculo bajo un punto de vista comparativo. Los artículos que se incluyen se distribuyen en las siguientes secciones: El aparato contráctil, composición y organización de los filamentos. La mecánica muscular. La energética del músculo. La diversidad de los mecanismos reguladores. Músculos especiales, no familiares.

En los trabajos se encuentra información valiosa acerca de las relaciones básicas entre estructura y función en la fibra muscular, las relaciones evolutivas entre diversos tipos de músculos de los diversos *phyla*, y también algunos tipos interesantes de músculos poco conocidos pero que resultan particularmente ilustrativos para el mejor conocimiento de los mecanismos comunes a todo tejido muscular.

La obra resulta de interés para bioquímicos, fisiólogos y otros biólogos que encontrarán en ella datos e ideas muy sugerentes acerca de las propiedades básicas del músculo.

Reviews of Physiology, Biochemistry and Pharmacology, 95. V. B. BROOKS, H. RASMUSSEN, D. M. WAISMAN, K. E. O. AKERMAN y D. G. NICHOLLS. Springer-Verlag. Berlín, 1983. 223 págs., 50 figs. Precio: DM 98.

Las tres revisiones que se ofrecen en el volumen 95 de esta serie dedicada a la Fisiología, Bioquímica

y Farmacología, se refieren a la función cerebral, al papel del calcio como mensajero en la función celular y al transporte mitocondrial de calcio.

En la primera, W. B. BROOKS, presenta los resultados conseguidos mediante la aplicación reversible de enfriamiento local en diversos aspectos de la función cerebral. Después de describir el desarrollo histórico de esta metodología, trata de los efectos fisiológicos del enfriamiento local de regiones cerebrales y discute la utilidad de la técnica en la investigación de las funciones cerebrales.

H. RASMUSSEN y D. M. WAISMAN, revisan los avances conseguidos recientemente acerca de la modulación de la función celular mediante el calcio, actuando como sistema mensajero, con especial atención a la modulación de amplitud y de sensibilidad.

El tema del transporte mitocondrial de calcio ha sido revisado por K. E. O. AKERMAN y D. G. NICHOLLS en sus aspectos fisiológicos y bioenergéticos. Se trata primero de los resultados obtenidos en mitocondrias aisladas, para estudiar luego el transporte en células intactas de diversos tejidos.

Annual Review of Neuroscience, Vol. 6, 1983. Publicado bajo la dirección de W. MAXWELL COWAN. Annual Reviews Inc. Palo Alto, Calif., 1983. 563 págs. Precio: \$ 30.00.

Los artículos que incluye este volumen 6 de la *Annual Review of Neuroscience* revisan un conjunto de interesantes cuestiones. Se ofrece información acerca de los científicos dedicados a temas relacionados con la neurociencia galardonados con el premio Nobel entre 1904 y 1981. Otros artículos versan sobre la clasificación de los receptores de dopamina, la anatomía y función de los ganglios basales, el sistema auditivo tálamo-cortical, implicaciones clínicas de la modificación de sensibilidad de los receptores de membrana, microcirculación de la retina y de la corteza visual, la transducción en las células ciliadas del sistema acústico-lateral, tomografía de emisión de positrones, organización de los núcleos paraventricular y supraóptico, la reorganización de la corteza somatosensorial después de lesiones nerviosas periféricas, el sistema secretor magnocelular, mecanismos de nocicepción, proteínas de transporte iónico neuronales, procesos celulares de aprendizaje y memoria, el papel de la fosforilación de proteínas en la regulación de la función neuronal, y algunos métodos de biología molecular de especial aplicación para la investigación en el sistema nervioso.

Arterial Hypertension. Pathogenesis, Diagnosis and Therapy. Dirigido por J. ROSENTHAL. Springer-Verlag, Berlín, 1982. 529 págs., 209 figs. Precio: DM 148.

En esta monografía se ofrece una interesante revisión acerca de la hipertensión arterial en sus aspectos de patogénesis, diagnóstico y terapéutica, realizada por un conjunto de expertos bajo la dirección de J. ROSENTHAL del Centro Médico de la Universidad de Ulm (Donau).

Después de un artículo introductorio de W. M. MANGER e I. H. PAGE acerca de los conceptos actuales sobre la patogenia y patofisiología de la hipertensión, se presentan 20 artículos acerca de otros tantos aspectos de la patogénesis de las diversas formas de hipertensión. Siguen siete estudios en relación con el diagnóstico de la hipertensión. Por último, en otros siete se trata de la terapéutica de las distintas modalidades de hipertensión.

En su conjunto esta obra representa una síntesis de los actuales conocimientos acerca de la hipertensión, de interés científico y práctico-clínico, que habrá de ser muy bien recibido por el gran número de médicos que tienen que enfrentarse en su trabajo diario con pacientes hipertensos. La bibliografía es abundante, lo que hace a esta obra particularmente valiosa para todos los estudiosos de la hipertensión.

Thermodynamics and Kinetics of Biological Processes. Dirigido por I. LAMPRECHT y A. I. ZOTIN. W. de Gruyter, Berlín, 1983. 536 págs., 80 figs. Precio: DM 270.

La presente monografía publicada bajo la dirección de I. LAMPRECHT del Instituto de Biofísica de la Universidad libre de Berlín, y de A. I. ZOTIN del Instituto de Biología del Desarrollo de la Academia de Ciencias de Moscú, presenta un conjunto de artículos sobre la termodinámica y la cinética de procesos biológicos, que viene a ser continuación de otro publicado por la misma editorial y parecido título en 1978.

Los diversos autores son expertos en el campo de la termodinámica moderna de procesos irreversibles y sus trabajos aparecen agrupados en siete secciones. En la primera, se consideran los problemas generales de esta termodinámica y en las siguientes se abordan cuestiones de transiciones de fase y fluctuaciones en sistemas en no equilibrio, ecuaciones cinéticas, aplicación a la ecología y poblaciones, la reacción de los organismos a los factores externos y a problemas de ontogénesis y algunos otros aspectos.

Neurophysiological Aspects of Color Vision in Primates (Studies of Brain Function, 9). E. ZRENNER. Springer-Verlag. Berlín, 1983. 218 págs., 71 figs. Precio: DM 89.

Esta monografía se publica dentro de la serie de Springer-Verlag dedicada a estudios de la función cerebral y estudia los aspectos neurofisiológicos de la visión del color en los primates, incluido el hombre. El autor, del Instituto Max-Planck para la investigación fisiológica y clínica en Bad Nauheim, describe y discute los resultados de un conjunto de experimentos realizados en células ganglionares aisladas de retina de mono y en potenciales evocados visuales de la corteza cerebral humana, en correspondencia con los mecanismos psicofísicos de la percepción, y se esfuerza en seguir, dentro de lo posible, el procesamiento de las señales de la visión del color desde la retina hasta la corteza visual y centros de la percepción.

En la introducción se resumen las teorías de la visión de color y los estudios electrofisiológicos relacionados. Se describen a continuación los métodos de registro en células aisladas en el mono *Macaca mulatta* y de identificación de las señales de los conos que entran en las células ganglionares, los tipos y distribución de estas últimas células, las propiedades de las que son sensibles al azul y de las que muestran oposición de colores. La última parte se destina al análisis de las propiedades espectrales del sistema visual humano de acuerdo con investigaciones de los potenciales corticales evocados visualmente y con estudios psicofísicos. Las conclusiones son muy sugerentes y arrojan nueva luz acerca de la neurofisiología de la visión del color en los primates.

Säure-Basen-Haushalt und Blutgase. — O. MUELLER-PLATHE (*Klinische Chemie in Einzeldarstellungen*, 1). — Georg Thieme Verlag. Stuttgart, 1982. 282 págs., 89 figs. 42 tablas. Precio DM 79.

La segunda edición que ahora aparece, nueve años después de la primera, ha supuesto una importante actualización de los conocimientos en el campo del equilibrio ácido-base y de los gases sanguíneos, con atención a los aspectos metodológicos, patobioquímicos y clínicos. Esta revisión ha requerido redactar de nuevo y ampliar más de la mitad del texto.

Se comienza con las cuestiones físicas y químicas de carácter básico, para estudiar luego el equilibrio ácido-base con sus variaciones patológicas, acidosis metabólica y respiratoria, equilibrio ácido-base del período perinatal y de lactancia y la terapéutica

aplicable. A continuación se consideran los parámetros más importantes del oxígeno sanguíneo, intercambio pulmonar, transporte por la sangre y cesión a los tejidos, con su significado para el diagnóstico. La última parte se dedica a la metodología de análisis de los gases sanguíneos y del contenido ácido-base, describiendo suficientemente las correspondientes técnicas y con discusión acerca de la interpretación de los resultados.

Pyretics and Antipyretics. (Handbook of Experimental Pharmacology, 60). Dirigido por A. S. MILTON. Springer-Verlag. Berlín, 1982. 691 págs., 82 figs. Precio: DM 440.

El volumen 60 del Handbook of Experimental Pharmacology, de Springer-Verlag, está dedicado al estudio de los Piréticos y Antipiréticos y cuenta con la colaboración de gran número de especialistas bajo la dirección editorial del Prof. A. S. MILTON, del Departamento de Farmacología de la Universidad de Aberdeen (Gran Bretaña). Las contribuciones originales fueron elaboradas entre 1979 y 1981 y suponen una excelente y detenida revisión sobre los conocimientos sobre esta temática acumulados en los últimos años.

Después de una brevísima introducción sobre el calor corporal y la fiebre, de carácter histórico, se trata de la fiebre y su papel en la enfermedad y, con más detenimiento, de los procesos de termorregulación y sus cambios por infecciones de microorganismos productores de endotoxinas. En dos capítulos sucesivos se estudian los pirógenos, exógenos y endógenos. Se pasa a continuación a considerar el papel de los neurotransmisores centrales en la fiebre, la función de los niveles iónicos, la electrofisiología del hipotálamo anterior en relación con la termorregulación y la fiebre, la significación de los nucleótidos cíclicos y de las prostaglandinas y la posible relación de la fiebre con la síntesis de algún mediador proteico específico. Después se pasa al estudio de la química de los agentes antipiréticos no esteroideos, efectos de los anestésicos, analgésicos narcóticos y fenotiazinas y los agentes pirógenos picantes del tipo de la capsicina. En los siguientes capítulos se desarrollan temas como la fisiopatología de la fiebre en el recién nacido, el tratamiento de la fiebre desde la perspectiva clínica, la hipertermia maligna y las convulsiones febriles. Por último se incluyen otros dos temas de interés comparado: las respuestas pirogénicas de los vertebrados no mamíferos y de los invertebrados.

Por lo demás, el rigor de la información, la abundante bibliografía aportada y las características editoriales responden plenamente a la alta calidad del Handbook, bien conocida en el mundo científico.