

CRÍTICA DE LIBROS

Volume Transmission in the Brain: Novel Mechanisms for Neural Transmission. K. FUXE y L. F. AGNATL. (*Advances in Neuroscience*, 1) Raven Press. Nueva York, 1991. 602 págs., 191 figs. y 30 tablas. Precio: \$ 162.50.

El presente volumen recoge la información científica correspondiente a un simposio internacional dedicado al estudio de la transmisión del volumen en el cerebro, con la consideración del líquido extracelular como un medio para la comunicación química y eléctrica. En las últimas décadas se han acumulado datos que revelan la importancia de las comunicaciones interneuronales distintas de los contactos sinápticos. Esta comunicación es mucho menos focal que la sináptica, pero conserva una apreciable organización y ha de ser tenida en cuenta para la correcta comprensión de las funciones cerebrales. Buen número de expertos aportan los resultados de sus investigaciones sobre la transmisión de volumen en la función glial, señales químicas en el líquido extracelular, formación y degradación de péptidos en relación con la transmisión de volumen, la relación de esa transmisión con los trasplantes neuronales, algunas comparaciones en condiciones normales y patológicas y modelos teóricos del procesamiento de la información cerebral, teniendo en cuenta la transmisión de volumen.

Photoreceptor Evolution and Function. M. G. HOLMES, ed. Academic Press. Londres, 1991. 360 págs., 109 figs. y 12 tablas. Precio: US \$ 99.00.

Se expone en esta obra un interesante estudio comparativo de la naturaleza y función de los

diversos tipos de fotorrecepción que ofrece el mundo biológico incluyendo plantas, microorganismos y animales, bajo una perspectiva evolutiva, pero con amplia información funcional. El autor, con cierto número de colaboradores de diversos países y campos científicos, se ocupan de la diversidad de los fotorreceptores, de sus propiedades y evolución de las flavinas como posibles fotorreceptores para la luz azulada, la función de los carotinoides, el papel de la clorofila, los efectos fotobiológicos mediados por porfirinas y hierro hemo o no hemo, los fitocromos, las ficobilinas y por último, los pigmentos visuales, rodopsina bacteriana y otras proteínas unidas a retinoides.

La información correspondiente presentada con perspectiva comparativa procede de bacterias, algas, hongos, plantas superiores, artrópodos, peces, aves y mamíferos, lo que hace particularmente sugerente su lectura en una consideración global de muy distintos pigmentos que permiten el uso de las radiaciones luminicas como fuente de energía o iluminación.

Occupational Biomechanics (2nd ed.). D. B. CHAFFIN y G. B. J. ANDERSSON. John Wiley and Sons. Chichester, Sussex, 1991. 518 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: £ 39.80.

La primera edición de esta obra publicada en 1984 constituyó una aportación muy interesante sobre la Biomecánica ocupacional que atiende a los aspectos científicos y prácticos. Los abundantes problemas del sistema músculoesquelético relacionados con el trabajo habitual han atraído la atención de los investigadores hacia esta materia y en la segunda edición, que

ahora aparece, se incorporan los nuevos resultados y se actualizan los conocimientos.

Después de considerar la importancia de la biomecánica ocupacional se describe lo más importante de la estructura y función de la estructura musculoesquelética y se pasa a tratar de muy diversos aspectos propios de ese campo: antropometría, evaluación de la capacidad de trabajo, bioinstrumentación aplicada, modelos, métodos de clasificar y evaluar el trabajo manual, límites establecidos para el manejo manual de cargas, orientación para el trabajo sentado y otras formas de ocupación, criterio para seleccionar y entrenar a los trabajadores, etc.

Excitatory Amino Acids. B. S. MELDRUM, F. MORONI, R. P. SIMON y J. H. WOODS. (*Fidia Res. Found. Symp. Series, 5*). Raven Press. Nueva York, 1991. 780 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: US \$ 217.50.

La serie de simposios de la Fundación FIDIA ofrece en este 5.º volumen las contribuciones científicas al celebrado en 1990 en Italia, para tratar de los aminoácidos que actúan como neurotransmisores excitatorios. En sus diferentes secciones, después de una introducción sobre el interés y perspectivas de la investigación en ese campo, se estudia la Bioquímica de los neurotransmisores mediada por el glutamato, estudios inmunocitoquímicos y de identificación de neuronas implicadas en la neurotransmisión con aminoácidos, investigación sobre los correspondientes receptores, procesos electrofisiológicos, farmacológicos y de transducción de señales en relación con los aminoácidos excitatorios, otros referidos al ácido quinolínico y al quinurénico, avances sobre diversos agentes agonistas, antagonistas o moduladores de esos neurotransmisores, los procesos de potenciación a largo plazo en relación con la plasticidad sináptica, algunos aspectos de la Farmacología del Comportamiento, trabajos sobre la excitotoxicidad y, por último, otros relativos a la epilepsia, isquemia y otras patologías. Se dan a conocer nuevas secuencias de algunos receptores, el papel de al-

gunos receptores en el papel del aprendizaje y la memoria, y variados resultados de interés clínico.

Neurotoxicity of Excitatory Amino Acids. A. GUIDOTTI. (*FIDIA Res. Found. Symp. Series, 4*). Raven Press. Nueva York, 1990. 140 págs., 96 figs. 34 tablas. Precio: US \$ 100.00.

Este nuevo volumen patrocinado por la Fundación Fidia para la investigación está dedicado al estudio de la Neurotoxicidad de los aminoácidos con función excitatoria. Recoge la aportación científica correspondiente a un simposio sobre la materia, en el que participaron científicos básicos y otros más próximos a la clínica, que presentaron y discutieron buen número de temas distribuidos en 4 secciones. En la primera se trataron cuestiones referentes al calcio intracelular y canales de Ca, en la segunda se atendió a las enzimas dependientes de Ca, la tercera incluye bastantes trabajos sobre los mecanismos celulares responsables de la potenciación a largo plazo y la excitotoxicidad. Por último, en la cuarta, se reúnen aportaciones sobre los aminoácidos excitatorios en relación, sobre todo, con el daño isquémico.

Esta obra es muy ilustrativa acerca de las líneas de investigación más relevantes en el campo, por lo que tendrá indudable interés para cuantos se dediquen desde distintas perspectivas al estudio de la Fisiología y Patología de la excitación por aminoácidos.

Elements of General and Biological Chemistry (8.ª ed.). J. R. HOLUM. John Wiley and Sons Inc. Chichester (R. U.), 1991. 537 págs. numerosas tablas, figs. y esquemas. Precio: £ 45.80.

El autor ofrece un texto básico dirigido a los estudiantes que se iniciarán en los conocimientos químicos apropiados para diversas carreras médicas y biológicas. Viene a ser una versión más sencilla de la última edición de los «Fundamentos de Química General, Orgánica y Biológica» del mismo autor y editorial.

En sus 22 capítulos se presentan primero los conocimientos más necesarios acerca de la naturaleza de la materia; reacciones químicas; propiedades del agua; soluciones coloides; ácidos, bases y sales; y detección, control y medida de la acidez. En otros capítulos se atiende a la Química orgánica con sus principales tipos de compuestos, hidratos de carbono, lípidos, proteínas, enzimas, hormonas y neurotransmisores. Otros capítulos tratan de los líquidos extracelulares, metabolismo energético y principales rasgos del metabolismo de glúcidos, lípidos y proteínas. Otro capítulo se dedica a los ácidos nucleicos y tecnología del DNA recombinante y, el último, a las radiaciones ionizantes. En cinco apéndices se aportan conceptos matemáticos, útiles reglas de más interés en la nomenclatura de productos químicos, algunos datos sobre nutrición humana y respuestas a ejercicios propuestos en el texto.

The Synaptic Organization of the Brain (3rd ed.). G. M. SHEPHERD, ed. Oxford University Press. Oxford, 1990. 560 págs., 133 figs. y 6 tablas. Precio: £ 20.00.

La tercera edición de esta obra sobre la organización sináptica del cerebro es resultado de la colaboración de buen número de expertos que cultivan la investigación en determinadas regiones cerebrales con perspectiva y metodologías multidisciplinarias. En cada capítulo y para cada región se describen primero los elementos neuronales y las conexiones sinápticas que dan lugar a los circuitos neuronales básicos, para considerar después los aspectos fisiológicos, neurotransmisores y propiedades dendríticas, con el fin de discutir finalmente los tipos de funciones que pueden darse con base en los circuitos existentes. Se comienza con capítulos introductorios sobre los circuitos sinápticos y los efectos de los neurotransmisores, para estudiar después la organización sináptica en ganglios periféricos del sistema nervioso autónomo, médula espinal, bulbo olfatorio, hipocampo y neocórtex. Como apéndice se incluye un capítulo sobre la significación de los potenciales electrotónicos que se generan

en las arborizaciones dendríticas en los procesos de integración sináptica.

La obra está muy al día y proporciona muy extensa información bibliográfica. Contiene interpretaciones muy sugerentes sobre la complejidad de las funciones cerebrales.

Capillary Functions and White Cell Interaction. K. MESSMER, ed. (*Progress in Applied Microcirculation*, 18). S. Karger. Basilea, 1991. 139 págs., 57 figs. y 5 tablas. Precio: SFr 143.00.

Este volumen de la serie dedicada a actualizar los conocimientos en microcirculación aplicada contiene las aportaciones científicas a un simposio celebrado en 1990 en el que se trató de la función capilar e interacción de los leucocitos, con particular atención a la morfología y dinámica de los capilares y la perfusión leucocitaria de una parte y, de otra, a la interacción de los leucocitos con el endotelio microvascular. Representa una revisión de recientes resultados de la investigación que habrá de ser de interés a cuantos se ocupan de cuestiones relacionadas con la microcirculación experimental y clínica. Aparecen estudiados aspectos metodológicos, morfológicos, fisiológicos y bioquímicos, perspectivas multidisciplinarias que hacen más atractiva esta obra.

The Large Intestine: Physiology, Pathophysiology, and Disease. S. F. PHILLIPS, J. H. PEMBERTON y R. G. SHORTER, eds. Raven Press. Nueva York, 1991. 905 págs., 368 figs. y 116 tablas. Precio: US £ 244.00.

Con esta importante publicación se ofrece al mundo científico y a los profesionales de la Medicina práctica una importante revisión de los conocimientos alcanzados acerca de la Fisiología, Fisiopatología y Patología del intestino grueso. Los avances conseguidos en los últimos años revelan que esta parte del tubo digestivo, que venía siendo menos estudiada, debe ser objeto de atención bajo muy variados puntos de vista. En tres sucesivas secciones se

considera la estructura y función del intestino grueso, los rasgos clínicos de carácter general en la enfermedad de colon y recto y, por último, se pasa revista a las enfermedades específicas del intestino grueso que son analizados con detalle en sus diversos aspectos epidemiológicos, etiológicos, de patogénesis, signos clínicos, diagnóstico diferencial y tratamiento.

La presentación editorial de la obra, ilustraciones, esquemas, etc., así como las referencias bibliográficas que se acompañan hacen de este volumen un instrumento de trabajo imprescindible para cuantos tengan que enfrentarse con enfermos que presentan trastornos de intestino grueso o incluso quieran informarse de sus aspectos fisiológicos más relevantes.

Cardiovascular Physiology. W. R. MILNOR. Oxford University Press. Oxford, 1990. 501 págs., 104 figs. y 21 tablas. Precio: £ 30.00.

El gran desarrollo de los conocimientos disponibles en Fisiología ha afectado también, de modo considerable, a la fisiología cardiovascular. En este volumen se ha tratado de relacionar y sistematizar los progresos de esta área, para ofrecer una imagen clara y asequible. Se dirige a facilitar a los estudiantes la comprensión de la fisiología cardiovascular, pero a la vez servirá como libro de referencia para profesionales interesados en este campo. Se hacen indicaciones de aquellas secciones de la obra que pueden integrar un curso introductorio en Fisiología cardiovascular.

Después de un capítulo inicial sobre el sistema circulatorio se consideran los diversos aspectos de la circulación en condiciones normales, las propiedades de las células cardíacas, excitación y contracción, la actividad mecánica y eléctrica del corazón, principios de hemodinámica, el control cardiovascular y mecánico del control autonómico y periférico en músculo liso y su regulación, y los sistemas capilar y linfático. El resto de los capítulos tratan de la circulación pulmonar, circulaciones regionales y la sangre. El último capítulo se dedica a los instrumentos y métodos de medida de la actividad cardíaca vascular.

Pesticides and Alternatives: Innovative Chemical and Biological Approaches to Pest Control. J. E. CASIDA, ed. Elsevier Science Publ. Amsterdam, 1990. 586 págs., 126 figs., 62 tablas. Precio: Dfl. 300.00.

Los nuevos conocimientos acerca de los problemas que plantea para la Humanidad la utilización de pesticidas obliga a una continuada investigación que permita encontrar nuevos agentes químicos con menos riesgos e igual o mayor eficacia, así como a un desarrollo progresivo de los medios biológicos de lucha contra las plagas. En 1989 se reunieron más de un centenar de científicos dedicados a esta temática, para informar de los resultados obtenidos y facilitar el diálogo entre químicos y biólogos. Después de una sección introductoria dedicada a la química y toxicología de los pesticidas, buen número de comunicaciones se dedican a las plagas producidas por insectos, con su control genético y microbiológico; ejemplos variados para su control biológico; hormonas y neuropéptidos en el control del desarrollo de los insectos; uso de diversos productos naturales; estudios sobre insecticidas y acaricidas y mecanismo de resistencia. Otra sección se dedica a agentes patológicos de las plantas, especialmente hongos, y la última se ocupa de la lucha contra las malas hierbas.

Reviews of Environmental Contamination and Toxicology, 115. G. W. WARE, ed. Springer-Verlag. Heidelberg, 1990. 161 págs., 3 figs. y 19 tablas. Precio: DM 98,00.

La importancia de la contaminación ambiental y de los efectos tóxicos de muchas sustancias es objeto de atención creciente en el mundo científico, industrial y político. El vol. 115 de la serie editorial dedicada a revisar los progresos que se alcanzan en ese campo incluye cuatro temas, todos ellos de interés desde diferentes perspectivas. La primera revisión estudia la etilenotiourea en relación con el uso de los fungicidas basados en el etilenbisditiocarbonato, a partir del cual puede formarse la primera sustancia por descomposición, que posee

claros efectos carcinogénicos, mutagénicos, bociogénicos y teratogénicos en animales. Se expone después la embriotoxicidad y teratogenicidad de contaminantes ambientales para huevos de aves. Otra revisión trata de las consecuencias para la salud de la exposición al plomo en las primeras edades. Y la última, de los efectos de suplementación de la dieta con selenio por vía oral o parenteral y su presencia en carne, leche y huevos.

Animal Life at Low Temperature. DAVENPORT. Chapman and Hall. Londres. 1992. 246 págs., 73 figs. y 16 tablas. Precio: £ 29.95.

Un interesante volumen para el conocimiento de la vida animal a bajas temperaturas. Se examinan las diversas formas por las que los animales se adaptan al frío, desde una perspectiva ecofisiológica y de estudio de los comportamientos adaptativos. Está dirigido a estudiantes de Biología y a postgraduados en ese campo y representa un serio esfuerzo de revisión y sintetización de la abundante información disponible. Comienza con los conceptos y terminología básica en este campo para pasar luego a las diversas respuestas de componentes anatómicos y fisiológicos para la adaptación al frío. La última parte se dedica a algunos aspectos evolutivos de la adaptación al frío. De forma concisa y bien elaborada su lectura resulta atractiva e interesante.

Inborn Errors of Metabolism. (2.^a edic.). J. SCHAUB, F. VAN HOOFF y H. L. VIA. (*Nestlé Nutrition Workshop Series*, 24). Raven Press. Nueva York, 1991. 298 págs., 36 figs. y 32 tablas. Precio: US \$ 77.50.

Los avances que se están consiguiendo hacen posible mejorar los conocimientos y posibilidades del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades hereditarias. Los autores ofrecen en esta obra una actualización de esos conocimientos con amplia perspectiva, revisando los aspectos más relevantes de las per-

turbaciones congénitas del metabolismo, sus fundamentos en el nivel molecular y los resultados esperanzadores que se obtienen mediante el consejo genético, el diagnóstico y terapéutica prenatal, el tratamiento diabético y farmacológico, los trasplantes de células y tejidos, etc.

Con la colaboración de un conjunto de expertos, se estudian las alteraciones hereditarias de la oxidación de ácidos grasos, incluida su posible relación con el síndrome de la muerte súbita del niño, otras que afectan al metabolismo de aminoácidos y neurotransmisores, al glucídico, etc. El libro es desde luego de gran interés para médicos, pediatras, bioquímicos y genéticos.

Conservation of Living Nature and Resources: Problems, Trends, and Prospects. A. V. YABLOKOV y S. A. OSTROUMOV. Springer-Verlag. Berlín, 1991. 271 págs., 36 figs. y 34 tablas. Precio: DM 228,00.

Los problemas de deterioro ambiental originados por la actividad del hombre han sensibilizado en los últimos años al mundo científico y a la opinión pública, y ha surgido la necesidad de conocer el alcance efectivo de los riesgos detectados para poder adoptar las medidas técnicas y de gobierno que resulten procedentes. En este volumen se analizan ejemplos de estudios medioambientales en diferentes países con atención a los problemas y perspectivas que se ofrecen a la conservación de la naturaleza, no sólo con referencia a determinados taxones o biomas sino teniendo en cuenta los diversos niveles de organización biológica desde el genético-molecular al de los ecosistemas. Los autores invitan también a considerar los cambios que se deberían adoptar en la agricultura, industria, recreación y otros sectores de la actividad social, en orden a la mejora o menor deterioro de las condiciones ambientales. En la primera parte se abordan los problemas en los niveles molecular, ontogenético, poblacionales y de ecosistemas con los aspectos económicos y legales consiguientes. En la segunda se subraya la importancia de lograr que la pers-

pectiva ecológica esté presente en las distintas parcelas de la actividad humana.

The Mesolimbic Dopamine System: From Motivation to Action. P. WILLNER y J. SCHEEL-KRÜGER, eds. John Wiley and Sons. Chichester, R. U., 1991. 656 págs., 110 figs. y 16 tablas. Precio: £ 80.00.

Se da a conocer en este volumen el progreso alcanzado en las últimas décadas en relación con el sistema dopaminérgico mesolímbico. Sobre la base de una reunión científica en 1989 numerosos expertos en esta temática revisan la información disponible sobre la estructura y función del sistema mesolímbico; los aspectos farmacológicos relacionados con este sistema dopaminérgico y los efectos motivacionales de diversos fármacos; variadas disfunciones mesolímbicas y, por último, se ofrecen hipótesis interesantes acerca de las funciones del sistema mesolímbico en el paso de la motivación a la acción, así como en las perturbaciones de la emotividad en la esquizofrenia.

En su conjunto constituye una aportación muy valiosa y multidisciplinar que actualiza y resume lo que hasta ahora se sabe acerca de la anatomía, farmacología, fisiología y función del sistema mesolímbico.

Basic Facts for Basic Science. R. ZAK. Raven Press. Nueva York, 1990. 258 págs., 42 tablas y numerosos esquemas y fórmulas. Precio: \$ 37.00.

El autor ofrece en este breve manual un conjunto de informaciones y conceptos sobre cuestiones básicas para variadas áreas científicas. Está dirigido a quienes se dedican a diferentes campos de especialización y necesitan recordar algunos datos o conocimientos que han de utilizar y que han podido quedarles menos claros por no ser objeto de su atención habitual. Es un libro sencillo que será de gran utilidad en cualquier laboratorio.

En el manual aparecen el alfabeto griego; términos derivados del griego y del latín; nú-

meros romanos; conceptos y conocimientos matemáticos fundamentales; valores de mayor uso y métodos estadísticos elementales; principios fundamentales de física y química ofrecidos a modo de diccionario; principios para la clasificación, formulación y nomenclatura química y relación de enlaces, procesos y reacciones de mayor interés biológico; un diccionario de biología molecular; información sobre conceptos de interés en biología animal con datos varios sobre taxonomía y evolución, y sobre metabolismo basal de algunos mamíferos y aves; abreviaturas, sinónimos y símbolos más comunes en Fisiología, Farmacología, Bioquímica y Fisicoquímica; sistemas de unidades y relación entre diversos sistemas de medida; y, por último, algunos procesos básicos muy corrientes en el laboratorio.

Genes, Brain and Behaviour. P. R. McHUGH y V. A. McKUSICK (Asoc. Res. Nervous and Mental Disease, 69). Raven Press. Nueva York, 1991. 237 págs., 53 figs. y 26 tablas. Precio: US \$ 124.00.

Bajo este título el presente volumen de la Asociación para la investigación en enfermedades nerviosas y mentales, se presentan estudios que ponen de manifiesto las aplicaciones de los más recientes conceptos y técnicas de Genética médica, para el conocimiento del diagnóstico y control de enfermedades neurológicas y psiquiátricas. Buen número de especialistas muestran la utilidad de las técnicas más modernas de la Genética, que permiten profundizar con eficacia en la patogénesis de muy variadas enfermedades mentales, como la esquizofrenia, la enfermedad maniaco-depresiva, enfermedad de Huntington, enfermedad de Alzheimer, retraso mental, síndrome de Down, etc. Hay también información sobre aspectos de la Genética del comportamiento, Genética de la obesidad y del alcoholismo. Su lectura es muy sugerente para cuantos investigan en las causas de muy variadas enfermedades nerviosas y mentales que tienen mayor o menor base genética.

Nutrition During Pregnancy. Institute of Medicine. National Academy Press (Distribuido por John Wiley and Sons). Washington, D. C. 1990. 468 págs., 43 figs. y 37 tablas. Precio: £ 30.00.

En esta obra se informa de los aspectos nutricionales que deben ser tenidos en cuenta durante el embarazo. Las numerosas informaciones bien documentadas que se han venido acumulando en los últimos 20 años son objeto de análisis y ofrecidos de forma sistemática y asequible, para resaltar las cuestiones más relevantes y mejor probadas que han de ser tenidas en cuenta. Tanto los médicos como sus clientes encontrarán en este libro muy útiles directrices y consejos en orden al buen desarrollo y nacimiento del niño. La primera parte considera el estado nutricional en relación con la ganancia de peso durante el embarazo, y en la segunda se informa de las características más aconsejables para la dieta y correcto suministro de nutrientes, vitaminas y otros factores. Como apéndice se incluyen gráficas y tablas en relación con estos problemas.

Physiological Aspects of Digestion and Metabolism in Ruminants. T. TSUDA, Y. SASAKI y R. KAWASHIMA. Academic Press. Londres, 1991. 779 págs., 130 figs. y 96 tablas.

Esta obra da a conocer los resultados científicos aportados al 7.º Congreso Internacional sobre la Fisiología de los rumiantes. Expertos en los correspondientes campos revisan los avances conseguidos recientemente en la fisiología del tracto digestivo, en la secreción de gastrina y el jugo pancreático, absorción de péptidos, aminoácidos, sodio y cloruro, regulación hormonal del metabolismo intermedio y del metabolismo del agua y minerales, estudios sobre la Fisiología comparada de la digestión, factores que influyen en cinética de los procesos digestivos, nuevos conocimientos sobre la microbiología y procesos de fermentaciones en el rumen y, por último, perspectivas de más interés para seguir avanzando en el conocimiento de la Fisiología de los rumiantes y

de su utilización para la producción animal.

Una obra que será de interés para cuantos desde distintas perspectivas se interesen en la Fisiología de estos mamíferos y en la mejora de su utilización y rendimiento económico.

Geriatric Nutrition: The Health Professional's Handbook. R. CHERNOFF, ed. Aspen Publishers, Inc. Gaithersburg, Ma. 1991. 500 págs., 39 figs. y 75 tablas. Precio: US \$ 59.00.

Se revisan en este volumen los problemas de la Nutrición durante el envejecimiento. Diversos expertos informan en sus 17 capítulos sobre la demografía del envejecimiento, los requerimientos de macronutrientes, vitaminas, minerales y elementos traza en personas de edad avanzada. A continuación se trata de la importancia del estado de la boca, cambios en el sistema digestivo, en el cardiovascular y en el renal, durante el envejecimiento. Se examinan también el impacto de la nutrición sobre el declive en la hematopoyesis y las alteraciones del sistema esquelético. Otros temas que se abordan son aspectos endocrinológicos de la nutrición y el envejecimiento, cambios en los efectos de fármacos, modo de controlar la nutrición adecuada en la vejez, administración de suplementos nutritivos, servicios disponibles en EE.UU para el asesoramiento de la nutrición de ancianos, y promoción de la salud y prevención de la enfermedad en edades avanzadas.

Trace Elements in Nutrition of Children - II. R. K. CHANDRA, ed. (Nestlé Nutrition Workshop Series, 23). Raven Press. Nueva York, 1991. 232 págs., 26 figs. y 85 tablas. Precio: US \$ 69.00.

El papel biológico de los elementos traza está siendo objeto de creciente estudio, con avances muy significativos gracias a las nuevas técnicas bioquímicas, de biología molecular, análisis químico e inmunología, con claro interés en la nutrición infantil ya que son muy

frecuentes deficiencias subclínicas y no son raras las que suponen trastornos que pueden afectar a muy diversos sistemas. Esta publicación da a conocer cierto número de aportaciones originales a una reunión científica sobre el papel de los elementos traza en la nutrición infantil. Con evidente interés pediátrico se exponen variados aspectos de esta temática en relación con las necesidades y efectos tóxicos de estos elementos, en especial aluminio, zinc, selenio, yodo, flúor, hierro, cobre y algunos otros, las situaciones específicas del embarazo y desarrollo postnatal, los metales traza en nutrición parenteral y su relación con las respuestas inmune.

The Heart and Cardiovascular System: Scientific Foundations (2.^a edic.). H. A. FOZZARD, J. HABER, B. R. JENNINGS, A. M. KATZ y H. E. MORGAN. Raven Press. Nueva York, 1991. 2.383 págs., numerosas tablas y figuras. Precio: US \$ 425.

Con esta segunda edición de esta importante obra dedicada al estudio del corazón y del sistema cardiovascular se dispone de una excelente fuente de información sobre la materia cuya actualización ha requerido cambios en la gran mayoría de los capítulos de la obra. Veinte capítulos que se han considerado válidos tal como aparecían en la edición anterior no se han reiterado en ésta, mientras que se han añadido 30 nuevos con los que se atrae la atención a cuestiones en las que se está avanzando muy rápidamente, referentes a la Biología molecular y celular, transducción de señales mediada por receptores de membrana, aspectos inmunológicos, y trombosis y trombolisis. En el primer volumen se presentan los principios más relevantes de la investigación cardiovascular, los métodos y técnicas de mayor interés para esa investigación y los aspectos celulares y moleculares de la función cardiovascular. En el 2.^o volumen se trata del acoplamiento excitación-contracción, fisiología de la contracción, algunos temas de interés para la Fisiología circulatoria, otro sobre el metabolismo cardíaco, cuestiones referentes a receptores y transmi-

sores, isquemia miocárdica y varios capítulos sobre arritmia.

En su conjunto constituye una obra de consulta muy valiosa sobre el corazón y el sistema cardiovascular que facilita el acceso a una muy extensa bibliografía sobre esta materia.

Serotonin and Pain. J. M. BESSON, ed. (*International Congress Series*, 879). Elsevier Science Publ. Amsterdam, 1990. 339 págs. 80 figs. y 25 tablas. Precio: Dfl. 195,00.

Aparece en este volumen la aportación científica más relevante con ocasión de un simposio internacional dedicado a la serotonina y al dolor. En los últimos años se van acumulando datos que revelan el papel de la serotonina en el control de la nocicepción, aunque quedan muchos puntos por aclarar. Los autores informan de sus hallazgos en muy diversos aspectos de estas relaciones, por lo que esta publicación ofrece una panorámica muy interesante acerca de los avances que se producen y de los puntos objeto de discusión, lo que abre atrayentes perspectivas para seguir avanzando en ese campo.

Biotechnology of Plasma Proteins. Hemostasis, Thrombosis and Iron Proteins. A. ALBERTINI, C. L. LENFANT, P. M. MANNUCCI y J. J. SIXMA, eds. (*Current Studies in Hematology and Blood Transfusion*, 58). S. Karger. Basilea, 1991. 215 págs., 36 figs. y 18 tablas. Precio: DM 251.

En esta obra se presenta información muy reciente sobre el uso de los anticuerpos monoclonales en el diagnóstico y terapéutica de enfermedades trombóticas. Se describe la aplicación de la tecnología de DNA recombinante, para el diagnóstico de perturbaciones tromboticas hemostáticas y se muestran aspectos de Biología molecular e interés biotecnológico de las proteínas que intervienen en el metabolismo del hierro. Las contribuciones proceden de un simposio internacional sobre la materia y representa líneas de investigación de

vanguardia en el campo de la Biotecnología de las proteínas plasmáticas, que habrán de interesar sin duda a bioquímicos, hematólogos, genetistas y oncólogos.

Biomechanics and Exercise Physiology. A. T. JOHNSON. John Wiley and Sons, Inc. Chichester (R. U.), 1991. 491 págs., 205 figs. y 99 tablas. Precio: £ 66.70.

El volumen ofrece un interesante estudio de la Biomecánica relacionada con la Fisiología del Ejercicio. Se integran aspectos biológicos, fisiológicos y de ingeniería, y se proporcionan expresiones matemáticas que reflejan las respuestas del organismo al ejercicio físico y que permiten predicciones cuantitativas bastante apropiadas. Se describen primero los diversos factores limitantes del ejercicio, las cuestiones biomecánicas de mayor interés y se estudian posteriormente, con bastante detenimiento, las respuestas cardiovasculares, respiratorias y térmicas al estrés provocado por el ejercicio. Se incluyen modelos matemáticos para la predicción y seguimiento de las diversas respuestas. Constituye una aportación significativa a la fisiología cuantitativa y será de interés para cuantos se dedican a la Biomecánica, Educación física, Bioingeniería, Fisiología, etc.

Evolution of the Vertebrates. A History of the Backboned Animals Through Time (4.^a edic.). E. H. COLBERT y M. MORALES. John Wiley and Sons, Inc. Nueva York, 1991. 470 págs., 209 figs.

Es la cuarta edición de esta obra sobre la Evolución de los vertebrados, aparecida por primera vez en 1955. Se conservan la presentación y disposición general de las anteriores, aunque se ha revisado y actualizado todo el texto y se ha enriquecido con algunas nuevas ilustraciones y mejorado otras, habida cuenta de los avances paleontológicos más relevantes de la última década. El orden de exposición sigue el de los grandes grupos sistemáticos comenzando por los más primitivos, los ocnatos,

para continuar con las diversas clases de peces, las formas de transición a la vida terrestre, las faunas primitivas de vertebrados, los anfibios, las diversas formas de reptiles y la conquista del ambiente terrestre, los reptiles aéreos, las aves, los reptiles acuáticos, las faunas del mesozoico, los reptiles que sobrevivieron, el comienzo de los mamíferos, marsupiales, placentarios y su diversificación, la evolución de los primates, los roedores, cetáceos, creodontos, carnívoros, ungulados, perisodáctilos y artiodáctilos, probocidios, etc. El último capítulo se dedica a las faunas cenozoicas de vertebrados y su correlación.

Una obra que será de indudable interés para zoólogos, paleontólogos y naturalistas, principalmente.

The Physiological and Pathological Effects of Cytokines. Ch. A. DINARELLO, M. J. KLUGER, M. C. POWANDA y J. J. OPPENHEIM. (*Progress in Leukocyte Biology*, 10B). John Wiley and Sons. Nueva York, 1990. 460 págs., numerosas tablas y figuras.

En este nuevo volumen de la Serie editorial dedicada a informar de los progresos que se consiguen en el campo de la Biología de los Leucocitos se ofrecen las aportaciones científicas más recientes, sobre la fisiología y los efectos patológicos de las citoquinas, correspondientes a una reunión internacional de expertos en esos temas. Las citoquinas, polipéptidos reguladores que se sintetizan en diversos tipos de células en respuesta a la infección, inflamación o lesión, y que ejercen efectos sobre el metabolismo y expresión génica de variados tejidos, están despertando atención creciente por su significación funcional a concentraciones sumamente bajas en determinadas situaciones, e incluso como posibles agentes terapéuticos.

En sus diversas secciones se presentan artículos sobre la medida de citoquinas en humanos, sus relaciones con la inflamación, su papel en el sistema cardiovascular, interacciones con el sistema neuroendocrino y con las prostaglandinas, inhibidores de la acción cito-

química y algunos modelos animales para el estudio de la acción de estos polipéptidos. La publicación será de interés para fisiólogos, bioquímicos, citólogos, inmunólogos y otros interesados en la patología celular.

Research Proposals: A Guide to Success. T. E. OGDEN. Raven Press. Nueva York, 1991. 397 págs. Precio: \$ 49.00.

Un libro original por su contenido, en el que se dan orientaciones muy valiosas para que los científicos puedan presentar sus proyectos de investigación de modo que puedan ser correctamente evaluados por los organismos que conceden ayudas para su desarrollo. Aunque se inspira fundamentalmente en las áreas relacionadas con las ciencias de la salud y en la práctica usual de las instituciones norteamericanas, sus consejos serán también de utilidad, sin duda, para otros campos y países.

Comienza describiendo en la primera parte las fuentes de recursos disponibles, las características que deben tener las propuestas y los procedimientos de evaluación por la NIH, para especificar después muchos aspectos de interés que deben ser tenidos en cuenta en la preparación de las propuestas. La segunda parte informa sobre las peculiaridades de la demanda de otros tipos de ayudas para construcciones y otros aspectos de infraestructu-

ra, instrumentación, formación, centros especializados, etc. y en la última se dan orientaciones útiles para los doctores recientes que tratan de encontrar una primera ocupación académica.

Liver and Aging - 1990. K. KITANI, ed. (*International Congress Series*, 940). Excerpta Medica. Amsterdam, 1991. 364 págs., 15 figs. y 33 tablas. Precio: Dfl. 230.

Como consecuencia del cuarto simposio dedicado al hígado y el envejecimiento, celebrado en Tokyo en 1990, aparece este volumen que reúne el contenido científico correspondiente sobre variados temas como modificaciones en el metabolismo de fármacos en hígado de roedores y de primates; hepatotoxicidad; acumulación de pigmentos y recambio de proteínas con la edad; cambios en la bilis y en las sales biliares; efectos de la edad en la síntesis de proteínas hepáticas; alteraciones en la inducción de enzimas; estudios con entotoxina y factor de crecimiento epidérmico; efectos del envejecimiento en las proteínas de membrana; y algunos datos relacionados con los mecanismos de envejecimiento.

Con este volumen se continúa ofreciendo al público científico nuevos avances para el mejor conocimiento de los procesos de envejecimiento en cuanto guardan relación con el hígado.