

CRÍTICA DE LIBROS (BOOK REVIEWS)

Atherosclerosis and Coronary Artery Disease.
V. FUSTER, R. ROSS y E. J. TOPOL, eds. (en 2 volúmenes). Lippincott-Raven. Nueva York, 1996. 1824 págs., 737 figs., 63 láminas en color y 279 tablas. Precio: US \$ 316.50.

La rapidez con que avanza la información básica y clínica en relación con la aterosclerosis coronaria justifica plenamente el importante esfuerzo de síntesis que ha supuesto la publicación de estos dos grandes volúmenes, en los que se ofrece una exposición muy actualizada de esta amplia materia, a lo largo de más de 1700 páginas con un centenar de capítulos elaborados por más de 200 prestigiosos especialistas que cubren todos los aspectos relacionados con la aterosclerosis y la enfermedad arterial coronaria.

La obra consigue, en efecto, recoger los conocimientos más recientes que ofrece la investigación en los niveles molecular y celular, los avances alcanzados en la Biomedicina, e integrarlos con los progresos de la Fisiopatología y de la clínica cardiológica, incluido cuanto se refiere al diagnóstico y al tratamiento apropiado.

Se incluyen al comienzo del Primer Volumen un capítulo con una perspectiva histórica acerca de la enfermedad coronaria y la aterosclerosis y otro sobre su prevalencia, incidencia y mortalidad de estos trastornos. En la Sección primera se consideran en 17 capítulos los factores de riesgo y la prevención primaria con atención a las anomalías del metabolismo lipídico y a la hipertensión. Sigue otra con 25 capítulos sobre la patogénesis de la aterosclerosis

con estudios sobre la pared arterial normal, las lesiones ateroscleróticas y los diversos factores patogénicos. La Sección siguiente está dedicada al infarto agudo de miocardio con su Fisiopatología (4 capítulos), y ya en el Segundo Volumen, su presentación clínica y técnicas de diagnóstico y los cuidados en fase aguda y en la posterior supervivencia (28 capítulos). Las Secciones cuarta y quinta se ocupan respectivamente de la angina inestable y forma de tratarla (9 capítulos) y de la angina de pecho estable crónica (12 capítulos). La sexta y última Sección trata de la aterosclerosis no coronaria (4 capítulos).

Ciertamente, se trata de una obra de gran valor como fuente de información actual en el campo de la enfermedad coronaria, que debería estar al alcance de todos los servicios clínicos de cardiología y para cuantos en el nivel básico se interesan por esa enfermedad de tanta incidencia y gravedad en todo el mundo.

The Barrel Cortex of Rodents. E. G. JONES e I. T. DIAMOND, eds. (Cerebral Cortex, 11). Plenum Press. Nueva York, 1995. 461 págs., 138 figs. y 5 tablas (ISBN 0-306-44847-5). Precio: U.S. \$ 110.

La serie editorial dedicada a informar de los avances que se consiguen en el conocimiento de la corteza cerebral, proporciona en este volumen 11 una extensa exposición de cuanto hoy se sabe de la Corteza en Barril de los roedores, área cortical especializada presente en

muchas especies de mamíferos roedores y algunos marsupiales, con una somatotopía contralateral precisa que incluye agregados bien definidos de células granulares de la capa IV donde terminan fibras tálamo-corticales con información procedente de los receptores faciales, muy especialmente de las vibrissas.

Altamente reputados investigadores han preparado los 10 capítulos de esta puesta al día, en los que se estudian los aspectos comparativos de la estructura y desarrollo de estas interesantes formaciones neurales, la organización y desarrollo de la representación cortical somatosensorial en barril de la pata anterior de la rata, el papel de los circuitos relacionados con el trigémino en la organización de los barriles subcorticales, el tálamo somato-sensorial de la rata, la organización sináptica de la corteza en barril y los procesos de integración neuronal en esa corteza, peculiaridades morfológicas y funcionales de las neuronas neocorticales aisladas, la naturaleza y plasticidad del procesado sensorial en esa región cortical, los receptores de neurotransmisores durante el desarrollo de la corteza en barril y el papel de la acetilcolina en ella.

La información, muy actualizada, está muy documentada con amplia bibliografía, se ilustra con abundantes figuras, y será de gran interés para neurofisiólogos, neurocientíficos, morfólogos del sistema nervioso central y otros biólogos que dispondrán con este volumen de una fuente de conocimientos muy valiosa acerca de la organización, desarrollo y función de esta modelica área somestésica cortical.

Principles of Physiology (2ª ed.). R. M. BERNE y M. N. LEVY. Mosby. San Luis, 1996. 810 págs, 620 ilustraciones. Precio: £ 24.95.

Con esta publicación se ofrece la 2ª edición de una obra que alcanzó al aparecer por primera vez una muy amplia acogida entre los profesores y estudiantes de Fisiología de diversas carreras universitarias, en particular de Medicina. En los "Principios de Fisiología" de los autores presentan, en efecto, las cuestiones más significativas de la Fisiología de forma clara, concisa y actualizada, dejando de lado los

mencionados al mínimo detalle y aspectos menos importantes, con el fin de que el estudiante comprenda y pueda retener lo sustancial de las funciones del organismo, sin perderse en una excesiva información a veces poco sedimentada. En esta edición se han actualizado diversos capítulos y se han añadido temas nuevos. La primera parte se dedica a la Fisiología Celular para estudiar los procesos de membrana, transmisión sináptica, y de señalización celular. A continuación se trata del Sistema Nervioso, su organización, Sistemas sensorial y motor, Sistema autónomo y funciones superiores y sigue el Sistema muscular. La IV y V partes se dedican al Sistema cardiovascular y al respiratorio. Y las tres últimas, al gastrointestinal, renal y endocrino.

En toda la obra se atiende muy especialmente a los procesos de regulación de las funciones. Las ilustraciones son sencillas y claras y la bibliografía de cada capítulo está suficientemente al día.

Un libro para estudiantes que se está acreditando de forma creciente y que por sus características ha de tener gran aceptación.

Dictionary of Endocrinology and Related Biomedical Sciences. C. R. MARTIN. Oxford University Press. Oxford, 1995. 786 págs. Precio: £ 57.95.

En las últimas décadas han surgido en el amplio campo de la Endocrinología y materias afines un sin número de sustancias, que se designan con gran frecuencia con acrónimos cuya significación no siempre se domina, y cuya naturaleza química, biosíntesis y función pueden no ser conocidos con suficiente precisión. Son hormonas, vitaminas, factores de crecimiento, neurotransmisores, enzimas, etc. que los especialistas en el correspondiente área manejan con su jerga específica, pero que producen muchas veces confusión o perplejidad a los demás, y en particular a los clínicos.

Este volumen ofrece definiciones detalladas y precisas de los términos actualmente en uso en esos campos, con un lenguaje asequible al no especialista, así como las estructuras químicas cuando son conocidas y los acrónimos correspondientes. Como Diccionario de Endo-

crinología y Ciencias Biomédicas afines los términos en inglés y sus acrónimos aparecen con entradas por orden alfabético.

Se ha de agradecer al autor el enorme trabajo que representa la elaboración de un Diccionario como éste, al que corresponderá sin duda el agradecimiento de un gran número de lectores de muy variadas dedicaciones, que podrán encontrar en él cualquier aclaración que precisen al manejar la bibliografía de estos importantes campos del saber biológico y médico en explosivo desarrollo.

The Development of Brain and Behaviour in the Chicken. L. J. ROGERS. CAB International. Wallingford, 1995. 284 págs., 44 figs. 3 tablas. Precio: £ 45.00 (US \$ 77.50).

En este volumen se pone al día la información acumulada sobre el desarrollo del cerebro y del comportamiento en el pollo, como modelo que proyecta luz acerca de bastantes aspectos de similar desarrollo en mamíferos y el hombre. Por eso, aún cuando se atiende muy preferentemente a lo que ocurre en el pollo, está presente siempre una perspectiva comparada sobre otras aves y sobre mamíferos. En él se ponen de manifiesto las complejas interrelaciones de los factores genéticos, hormonales y de ambiente a lo largo del desarrollo. Selecciona bien los resultados de la investigación científica y aporta muchas referencias de las fuentes bibliográficas.

Comienza con el desarrollo cerebral y del comportamiento antes de la eclosión del huevo y con el papel que juegan las influencias ambientales. Se ocupa a continuación del aprendizaje en las fases iniciales posteriores a la eclosión, del desarrollo cerebral y de los cambios de comportamiento que se producen en este período. Sigue otro capítulo comparativo y se discute por último las posibilidades de domesticación en relación con el desarrollo cognitivo. Todo esto resulta sin duda de interés para cuantos se ocupan de la orientación científica de la explotación de granjas avícolas, que encontrarán información que les permitirá mejorar las condiciones de bienestar y de productividad. También lo será, por supuesto, para fisiólogos, neurólogos y etólogos que desean conocer los avances conseguidos en este campo.

Neural Control of Movement. W. R. FERRELL and U. PROSKE, eds. Plenum Press/Plenum Pub. Nueva York, 1995. 324 págs., 100 figs y 1 tabla (ISBN 0-306-45016-X). Precio: U.S. \$ 89.60.

En el presente volumen se ofrecen numerosas aportaciones de especialistas que informan de temas de actual interés, en el campo del control neural de la función motora en el hombre y diversos animales. Los capítulos aparecen agrupados en siete secciones: mecanismos aferentes, propiocepción, reflejos, locomoción, desarrollo, mecanismos cerebelosos, y estudios comparados.

Entre otras variadas cuestiones se proporciona información muy actualizada sobre la fisiología de los husos musculares y órganos tendinosos, el papel de los receptores articulares y de la sensibilidad cinestésica, reflejos presentes en medula espinal humana crónicamente aislada, condicionamiento clásico del parpadeo, control del reflejo de tracción, control locomotor de la lamprea, sistemas de marcha en mamíferos y artrópodos, diversos aspectos del desarrollo neural relacionado con la actividad motora en diferentes vertebrados, la función predictiva motora del cerebelo, el integrador neural sacádico, las propiedades de las neuronas de los núcleos cerebelosos profundos y otros diferentes estudios en artrópodos, peces, etc.

En conjunto se dispone con este libro de una variada panorámica de temas de investigación en desarrollo sobre el control neural de la función motora, que será sin duda de gran interés a fisiólogos, neurólogos y especialistas en Neurociencia, para seguir de cerca los avances científicos en esta área del conocimiento.

Food Polysaccharides and their applications. A. M. STEPHEN, ed. Marcel Dekker. Monticello, NY, 1995. 668 págs., 160 figs. y 65 tablas. Precio: US \$ 195.

Una obra destinada a facilitar a químicos, dietistas, nutriólogos y otros científicos que tienen relación con la alimentación, los conocimientos esenciales de lo que hoy se sabe sobre los polisacáridos de los alimentos y sus aplica-

ciones. Se ofrece la información necesaria acerca de los distintos tipos de polisacáridos que forman parte de los productos naturales que sirven de alimento, así como de los que se adicionan en la elaboración con fines muy diversos, desde la perspectiva de su naturaleza química y propiedades químicas y físicas, así como de su papel en el procesado del alimento, función digestiva o valor como nutriente. Se discuten las fuentes de esos materiales, cómo se identifican y analizan, su biosíntesis y las aplicaciones prácticas cubriendo la práctica totalidad de los polisacáridos de interés en la industria alimentaria: almidones y derivados, celulosas y derivados, galactomananas, ágares, gelificantes, alginatos, peptinas, gomas y mucílagos, quitinas, etc. Un capítulo se dedica a la fibra de la dieta.

Un volumen que será muy apreciado por estudiantes de diversas carreras que tienen relación con la alimentación, por bromatólogos, dietistas y técnicos de múltiples industrias de alimentos.

Structure and Dynamics of Membranes: A) From Cells to Vesicles. B) Generic and Specific Interactions. R. LIPOWSKY y E. SACKMAN, eds. (*Handbook of Biological Physics*, 1/A-B). North-Holland. Amsterdam, 1995. (Distribuido en Canadá y Norte América por Elsevier Science Inc. Nueva York). 1028 págs., 288 figs. y 27 tablas (ISBN 0-444-81975-4). Precio: US \$ 320.50.

Con estos dos volúmenes, 1A y 1B, sobre la Estructura y Dinámica de las Membranas biológicas se inicia una nueva serie de North-Holland destinada a poner al día grandes cuestiones de la Física Biológica, en el sentido de considerar los procesos biológicos, incluidos los de la Medicina, a la luz de las leyes físicas naturales, con sus conceptos y sus métodos, abarcando todos los niveles de organización, molecular, celular, supracelular y de organismo.

En el volumen 1 se atiende a variados aspectos de las biomembranas y bicapas lipídicas desde una perspectiva biofísica. La parte A, con el subtítulo "de células a vesículas" se inicia con un capítulo introductorio sobre las membranas de eucariotes, su estructura y fun-

ción, para seguir con otros acerca de la evolución de las membranas, el polimorfismo de los sistemas agua/lípidos, la física de las vesículas, la difusión lateral en membranas, las interacciones entre proteínas y lípidos, la morfología de las vesículas, el transporte de materiales a través de las barreras de permeabilidad mediante vesículas y las aplicaciones de los liposomas.

La parte B, volumen que se subtitula "Interacciones genéricas y específicas", incluye otros capítulos referentes a la biofísica de las membranas: interacciones genéricas de membranas flexibles, propiedades electrostáticas de las membranas, tipos de interacciones en el ensamblado molecular de las biomembranas, los fenómenos de adhesión biológica entre membranas y la adhesión entre células, relaciones con el citoesqueleto, electroporación y electrofusión de membranas y fusión de vesículas modulada por proteínas y polímeros.

En su conjunto, una obra con más de 1.000 páginas sobre la Biofísica de las Biomembranas, en la que el lector encontrará una excelente puesta al día de los diversos aspectos y problemas implicados en esa temática, desarrollados por prestigiosos expertos en esta materia de espectacular desarrollo.

Neural Regeneration. F. J. SEIL, ed. (*Progress in Brain Research*, 103). Elsevier Science. Amsterdam, 1994. 428 págs., 179 figs., 7 de ellas en color, y 11 tablas. (ISBN 0-444-81727-1). Precio: Dfl. 420 (US \$ 240)

Este volumen 103 de la serie editorial sobre los progresos en la investigación del cerebro está destinado a la Regeneración Neural y se basa en las aportaciones a un simposio sobre el mismo tema celebrado en California en diciembre de 1993 en el que gran número de especialistas dieron a conocer los avances conseguidos en esta área durante los últimos años.

Los trabajos aparecen distribuidos en 6 secciones que reflejan bien la variedad de cuestiones abordadas: Neurotrofinas y Receptores, crecimiento axonal y su encaminamiento, el papel del Calcio en la expresión génica relacionada con la diferenciación y regeneración neuronal, modelos de regeneración en la médula

espinal, interrelaciones entre el Sistema Nervioso y el Inmune en respuesta a las lesiones y, por último, el papel del óxido nítrico en el Sistema Nervioso Central. El comienzo de cada sección tiene carácter introductorio y ofrece una visión actualizada de los problemas que se plantean en la correspondiente temática. Los estudios de regeneración en la medula espinal cubren las diferentes clases de Vertebrados, con interés comparativo y reflejan su creciente dificultad.

Una obra de gran interés para cuantos quieran seguir los avances en el campo de la regeneración neural bajo diversas perspectivas en el nivel biológico-molecular, el genético, fisiológico, morfológico y neurológico.

Respiratory Sensation. L. ADAMS y A. GUZ, eds. (C. Lenfant: *Lung Biology in Health and Disease*, 90). M. Dekker. Monticello, N. Y., 1996. 416 págs. ilustradas (ISBN 0-8247-9517-2). Precio: US \$ 165.

El volumen forma parte de la serie editorial dedicada a la Biología Pulmonar en condiciones normales y patológicas, y se ocupa de la respiración en cuanto en lugar de ser automática y pasar inadvertida a uno mismo se hace consciente, se acompaña de "sensación respiratoria", siempre más o menos molesta o incluso dolorosa. Esto ocurre en particulares circunstancias del hombre sano y es mucho más frecuente en muy variadas enfermedades. En las últimas décadas se ha avanzado mucho en el conocimiento de la naturaleza de los procesos y regiones cerebrales que intervienen en esas sensaciones conscientes y su relación con la correspondiente situación clínica con interés diagnóstico, así como en la terapéutica aplicable para corregirlas. El presente volumen, elaborado con la colaboración de renombrados especialistas, ofrece una amplia información sobre todas esas cuestiones.

Después de una breve introducción histórica de la disnea, en los siguientes capítulos se trata de la neurofisiología de la sensación respiratoria, métodos psicofísicos de estudio, la percepción de la mecánica respiratoria, cualidades de la sensación, papel de las vías aferen-

tes desde pulmón y quimiorreceptores, la sensación de esfuerzo y disnea, las relaciones con la estimulación refleja respiratoria, el valor de la sensación respiratoria en el control de la función, la dificultad respiratoria en la enfermedad obstructiva crónica y en la cardiaca, la percepción del asma y los aspectos cognitivos de la dificultad respiratoria. Termina con otros capítulos sobre la terapéutica y el modo de tratar a los pacientes con esas dificultades.

Un libro de gran interés para los clínicos especialistas en variados campos, con muy valiosa información para fisiólogos y estudiantes de Medicina.

Perspectives in Ethology. N. S. THOMPSON, ed. (Behavioral design, 11). Plenum Press/Plenum Pub. New York, 1995. 349 pp., 40 figs. y 2 tablas (ISBN 0-306-44906-4). Precio: US \$ 85.

Este volumen nº 11 de la serie editorial dedicada a dar cuenta de nuevas perspectivas e ideas en el campo de la Etología, se dedica a variados temas en relación con el concepto de Natural Design o diseño, proyecto, de lo natural viviente, algo central a esta Ciencia que busca comprender cómo el comportamiento es adecuado a las circunstancias del organismo en la fase de desarrollo, en las condiciones ecológicas, ante los desafíos del ambiente. En diez capítulos, cada uno a cargo de diversos autores, se presentan consideraciones etológicas y filosóficas sobre la perspectiva teleológica en los estudios de comportamiento, el concepto de organismo: limitaciones, adaptación y oportunismo en el diseño de fenotipos de comportamiento; la persistencia de ambiguos diseños en la percepción; las restricciones en la evolución de estructuras del organismo y sus consecuencias en la adaptación de los procesos cognitivos; las interacciones madre-hijo; el comportamiento apetitivo en Etología, Psicología y Sistemas de comportamiento; la consideración de un caso en los ortópteros mántidos; un modelo matemático aplicado al comportamiento de la búsqueda de alimento; la evolución de las diferencias sexuales en la elección de apareamiento.

El modo de desarrollar los capítulos tiene algunos rasgos formales comunes -resumen,

introducción, contenido y conclusiones, con la bibliografía apropiada- y es de marcado carácter conceptual y reflexivo. Su lectura incita a planteamientos más profundos. La obra resultará de interés para cuantos se ocupan de Eto-
logía y de Filosofía biológica.

Reproduction in Poultry. R. J. ETCHES. CAB International. Wallingford, 1996. 328 págs., 176 figs. y 70 tablas. Precio: £ 25.00.

El autor presenta en este volumen los conocimientos básicos sobre la reproducción de aves de corral con particular aplicación a la producción de pollos y gallinas. Ha seleccionado y sistematizado muy bien lo más impor-

tante y necesario sobre la biología reproductora de estos animales, que queda expuesto con claridad, acompañado de ilustraciones y tablas.

Estudia primero el huevo de gallina en su estructura y composición, para seguir con la fertilización del óvulo y desarrollo embrionario, el crecimiento y maduración sexual con el correspondiente dimorfismo, las influencias del fotoperiodismo, la función ovárica y la formación del huevo, la función testicular e inseminación artificial. Los últimos capítulos se dedican a los métodos de controlar la actividad reproductora, la importancia de la nutrición y el seguimiento del éxito reproductor, ovulación y fertilidad.

Un libro sencillo, asequible, claro, que debería ser conocido por cuantos se dedican a la producción avícola.