CRÍTICA DE LIBROS

Comparative Perception. 1: Basic Mechanisms. (Wiley Series in Neurosciences, 2). Dirigido por M. A. BERKLEY y W. E. STEBBINS. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, 1990. 527 págs., 175 figs. y 11 tablas. Precio £ 70.00.

Este volumen está dedicado a los mecanismos básicos de la percepción sensorial, desde un punto de vista comparativo y tiene como complemento al segundo volumen que se ocupa de las señales complejas en la percepción. En su conjunto se atiende a la percepción de animales diversos, preferentemente mamíferos e incluye a niños que no han alcanzado capacidad verbal, y muestra la ingeniosa metodología necesaria para analizar la percepción en esas condiciones.

La obra está constituida por 16 capítulos en los que especialistas en los correspondientes campos informan sobre temas de interés seleccionados que se refieren tanto a aspectos de la discriminación perceptiva, de la localización auditiva y visual, y del desarrollo de la capacidad perceptiva.

Drug Treatment of Cancer Pain in a Drug-Oriented Society (Advances in Pain Research and Therapy, 11). Dirigido por C. S. HILL y W. S. FIELDS. Raven Press, Inc., Nueva York, 1989. 380 págs., 4 figs. y 19 tablas. Precio: US \$ 107.00.

Este volumen 11 de los Avances en la investigación y terapéutica del dolor, se dedica al tratamiento del dolor crónico propio de estados cancerosos, mediante el uso de fármacos, específicamente opiáceos.

Buen número de especialistas colaboran en esta obra, para discutir, hasta qué punto el tratamiento con opiáceos genera adicción, diversas ideas y concepciones que influyen en el uso de narcóticos en los cancerosos, diferentes aptitudes por parte de profesio-

sionales de la salud y los mismos pacientes, factores que dificultan el control óptimo del dolor mediante los analgésicos narcóticos, la incidencia de la normativa reguladora del uso de opiáceos y, por último, la contribución de la investigación en la mejora del control del dolor canceroso.

Annual Review of Neuroscience, 13. Dirigido por W. MAXWELL COWAN, E. M. SHOOTER, Ch. F. STEVENS y R. F. THOMPSON. Annual Reviews Inc. Palo Alto, Calif., 1990. 528 págs., figuras y tablas. Precio: US \$ 42.00.

El volumen 13 del *Annual Review of Neuroscience* correspondiente a 1990, incluye 25 capítulos, en los que especialistas bien conocidos revisan los más recientes avances de la investigación en buen número de temas: quimiorrecepción, mente y cerebro, la atención, la regeneración nerviosa, la ontogenia del sistema somatosensorial, bioquímica del envejecimiento cerebral, memoria, expresión de genes de neuropéptidos, desarrollo de la vía visual, neurotoxicidad del glutamato en la muerte neuronal hipóxica, plasticidad neuronal durante la metamorfosis de insectos, desarrollo del sistema nervioso central en sanguijuelas y moscas, proteínas fijadoras de carbohidratos en el sistema nervioso, organización neural de la percepción, biología del lenguaje, movimientos oculares, canales de calcio, prótesis cocleares, condicionamiento de aversión, neurotransmisores en sistemas circadianos de mamífero, mapas cognitivos en insectos, reemplazamiento de células dopaminérgicas y enfermedad de Parkinson, canales iónicos en células de glía, aprendizaje sináptico por modificación Hebbiana, etc.

Como en los volúmenes anteriores de esta serie, cada revisión va acompañada de muy abundante bibliografía.

Statistics in Scientific Investigation. Its Basis. Application and Interpretation. (Springer Texts in Statistics). G. MCPHERSON. Springer-Verlag. Berlín, 1989. 666 págs., 58 figs. Precio: DM 98.

El autor, profesor de matemáticas de la Universidad de Tasmania (Australia), ofrece con esta obra los conocimientos de la Estadística de mayor interés para su aplicación a la investigación científica.

Explica primero el papel de la estadística al servicio de la investigación como instrumento necesario para el diseño de los experimentos, el análisis de los resultados y su evaluación. Pasa enseguida, a mostrar cómo deben seleccionarse los distintos métodos estadísticos según lo requiere el tipo de experimentación. Por último, se dan orientaciones valiosas y claras, para la correcta interpretación de los resultados del análisis estadístico, con inclusión de bastantes ejemplos que ayudan a comprenderlo. Se tiene en cuenta la abundante oferta de programas informáticos para el análisis estadístico, por lo que uno de los objetivos de la obra consiste en ayudar a formar criterio en la selección de los más adecuados a cada caso.

The Physiology of Excitable Cells (3ª. ed.). D. J. AIDLEY. Cambridge University Press. Cambridge, 1989. 508 págs., 479 figs. y 23 tablas. Precio: £ 19.50.

La tercera edición de la renombrada obra del autor sobre la Fisiología de las células excitables, venía ya exigida tanto por la buena aceptación de las anteriores que habían obligado a numerosas reimpresiones, como por la necesidad de incorporar los avances alcanzados durante la última década. Se aprecia que se han reestructurado y ampliado muchos capítulos, introduciendo los resultados más recientes con las técnicas de estudio de corrientes iónicas por canales de membrana aislados así como los obtenidos sobre las proteínas de membrana.

Después de un capítulo introductorio y otro sobre los principios de los métodos electrofisiológicos, se estudia la membrana de la célula en reposo, las propiedades eléctricas del axón, la teoría iónica de la corriente de acción, canales con compuerta dependientes de voltaje, la transmisión neuromuscular, el receptor colinérgico nicotínico, sinapsis entre neuronas, diferentes neurotransmisores y su acción sobre sus receptores, varios capítulos sobre la contracción muscular, los órganos eléctricos de los peces, y la recepción sensorial.

Aspects of Human Nutrition (World Review of Nutrition and Dietetics, 57). Dirigido por G. H. BOURNE. S. Karger. Basilea, 1988. 334 págs., 26 figs. y 36 tablas. Precio: DM 356.

Se incluyen bajo este título, siete revisiones de interés sobre aspectos diversos de la Nutrición Humana. La primera aborda el tema del conocimiento de la nutrición humana con especial atención a las implicaciones en países del tercer mundo. Otros capítulos tratan de los hábitos dietéticos y de ingesta en adolescentes y adultos jóvenes, el gasto energético de los niños en edad preescolar en una área subtropical, y de los requerimientos vitamínicos durante el embarazo humano normal. También se plantea si son sólidas las bases actuales para el conocimiento de la nutrición humana. Con carácter más específico se informa del papel de los ácidos grasos poliinsaturados del grupo del ácido linoleico, y la regulación de las disacaridasas del intestino delgado por la composición de la dieta.

Parkinson and Aging (Aging, 36). D. B. CALNE, G. COMI, D. CRIPPA, R. HOROWSKI y M. TRABUCCH. Raven Press, Inc. Nueva York, 1989. 299 págs., 59 figs. y 37 tablas. Precio: \$ 95.00.

Se discute en esta publicación la hipótesis de que la enfermedad de Parkinson puede ser el resultado de una lesión temprana subclínica de la vía nigroestriada, que se superpone al proceso normal de degeneración de neuronas de la sustancia negra en función de la edad.

Después de un capítulo introductorio de carácter histórico sobre el uso de la L-Dopa, y otro sobre la distribución de los diversos neurotransmisores en las neuronas de los ganglios basales, se comparan los cambios morfológicos observados en el envejecimiento normal con los que se aprecian en el parkinsonismo, así como se estudian diversas manifestaciones neuroquímicas en una y otra situación y algunos otros aspectos interesantes sobre factores de riesgo para la enfermedad de Parkinson, efectos terapéuticos sobre su sintomatología y otras informaciones. En su conjunto se ofrecen datos muy relevantes tanto sobre el proceso de envejecimiento normal del cerebro, como la etiología de la enfermedad de Parkinson, que abren horizontes prometedores para el mejor conocimiento de la enfermedad y de su posible tratamiento.

Structure and Dynamics in Biological Systems (Chemica Scripta, 29A, 1989). Dirigido por B. O.

JÖNSSON. Cambridge University Press, Cambridge, 1989. 221 págs., 173 figs. y 46 tablas. Precio: £ 30.00.

Se incluye en esta publicación la aportación científica al Simposium Nobel 71 sobre estructura y dinámica de los sistemas biológicos, celebrado en 1988. Buen número de expertos en el campo de la Biología Molecular ofrecen sus resultados, en un intento de facilitar la comprensión de cómo pueden comportarse en la célula las principales macromoléculas biológicas: proteínas, DNA y RNA, con atención a las interacciones electrostáticas directas y en las influencias que el agua y los iones pueden ofrecer. La información, procedente del uso de métodos y materiales biológicos muy variados, resultará sin duda de interés a quienes se interesan en la Biología Molecular con la perspectiva propia de biofísicos, bioquímicos y cristalógrafos.

Structure and Function of the Kidney (Comparative Physiology, 1) Dirigido por R. K. H. KINNE. S. Karger AG. Basilea, 1989. 200 págs., 51 figs. y 19 tablas. Precio: DM 198.

Se inicia con este volumen una colección de publicaciones dirigidas a «definir y clarificar los aspectos moleculares de la función celular desde la perspectiva de la Fisiología Comparada».

La monografía número uno, trata de la estructura y función del riñón y cubre la información disponible de carácter morfológico y fisiológico acerca del riñón de los distintos vertebrados. Comienza con la morfología de los riñones glomerulares y aglomerulares, estudia luego el riñón arquinefros del ciclóstomo, *Myxine glutinosa*, a continuación trata de la fisiología comparada del túbulo proximal de los peces y, por último, del riñón de los reptiles. Continuamente se establece relación entre las características fisiológicas y las peculiaridades del medio ambiente correspondiente. Se muestra la existencia de una serie de modelos básicos funcionales y organizativos comunes al riñón de los diferentes animales, a pesar de las notables diferencias de estructura.

The Foundations of Laboratory Safety. A Guide for Biomedical Laboratory. S. R. RAYBURN. Springer-Verlag. Berlín, 1989. 418 págs. y 122 figs. Precio: DM 118.

El autor, del Departamento de Bioquímica de la Universidad del Estado de Michigan, presenta en

este libro un conjunto de directrices acerca de las normas de seguridad que deben ser de aplicación en los laboratorios de trabajo e investigación en Biomedicina y tiene su origen en su experiencia acumulada durante bastantes años.

En la primera parte se informa, en cinco capítulos, sobre los principios básicos de la seguridad en un laboratorio, con atención a los relacionados con las técnicas de laboratorio usuales, uso de diversas prendas protectoras, características de las instalaciones, descontaminación y esterilización. En la segunda parte trata de los cuidados especiales en operaciones y prácticas particulares. La parte tercera se ocupa de los riesgos debidos a los agentes biológicos, químicos y al uso de radioisótopos, dedicando la cuarta parte al control de los riesgos más comunes de tipo físico y a los incendios. La última parte describe los componentes de un programa de seguridad efectiva de un laboratorio de Biomedicina. Una serie de apéndices completan la utilidad de esta obra de gran interés sobre cuestiones de poco objeto de publicación.

Side Effects of Drugs Annual 13/1989. M. N. G. DUKES y L. BEELEY. Elsevier Science Publ. Amsterdam, 1989. 532 págs. y 36 tablas. Precio: Dfl 275.

Un nuevo volumen dedicado a informar de los efectos secundarios adversos de los fármacos, en edición correspondiente a 1989. Un equipo de expertos ha revisado críticamente las referencias aparecidas en la bibliografía mundial con el fin de facilitar su conocimiento a todos los sectores interesados en esta importante temática. Este «Anual» puede ser utilizado por sí mismo o como un suplemento a la obra enciclopédica de Meyler sobre los efectos adversos de los fármacos. Cubre la información científica disponible hasta febrero de 1989 y está sistematizado de acuerdo con el principal campo de aplicación de los diferentes fármacos. Incluye un índice por nombres de productos y otro por los tipos de efectos adversos. Para cada grupo de fármacos se incluyen también breves revisiones especiales con algunos datos de especial interés.

Respiratory Physiology. An Analytical Approach. (Lung Biology in Health Disease, 40). Dirigido por H. K. CHANG y M. PAIVA. Marcel Dekker, Inc. Nueva York, 1989. 869 págs., 287 figs. y 28 tablas. Precio: \$ 180.

Entre los valiosos volúmenes que integran esta serie editorial dedicada a poner al día los conocimientos sobre la Biología pulmonar en la salud y en la

enfermedad, este volumen 40 se destina a la fisiología respiratoria desde una perspectiva analítica, que representa un exponente de lo que Claude Lenfant, editor ejecutivo de la colección, designa como tercera fase de la fisiología respiratoria, actualmente en desarrollo, que tiende a la comprensión de los mecanismos y fundamentos de la función respiratoria.

Con la contribución de buen número de especialistas, se estudian diversos aspectos de la fisiología respiratoria como la morfometría del pulmón, dinámica de los flujos de aire y de la resistencia de las vías, distribución de la ventilación, mezclado de los gases, mecánica del parénquima pulmonar y de los intersticios, relaciones respiración-perfusión, intercambio de gases, propiedades del sistema vascular y de la circulación pulmonar y otros muchos aspectos relacionados con la fisiología respiratoria.

Hormonal Regulation of Growth (Serono Symposia Publications from Raven Press, 58). H. FRISCH y M. O. THORNER. Raven Press, Inc. Nueva York, 1989. 307 págs., 63 figs. y 34 tablas. Precio: \$ US 85.50

Dentro de las series de simposios internacionales Serono, esta monografía corresponde al celebrado en Viena en 1988, para tratar de la regulación hormonal del crecimiento. En numerosas contribuciones científicas, se revisan muy diversos temas que incorporan la más reciente investigación en el campo de la hormona del crecimiento.

En la primera sección se incluyen los trabajos que hacen referencia a la regulación de la secreción de la GH, con la información más reciente acerca de la secreción de la hormona liberadora de GH y diversos mecanismos que influyen en esos procesos. Otra sección está dedicada a investigaciones sobre los efectos directos e indirectos de la hormona de crecimiento, receptores de la hormona, etc. En la tercera aparecen trabajos muy variados sobre las influencias terapéuticas del uso de esa hormona.

Biological Radiation Effects. J. KIEFER. Springer-Verlag. Berlín, 1989. 456 págs., 273 figs. y 84 tablas. Precio: DM 98.

El autor ofrece con este libro una imagen actualizada del estado de los conocimientos sobre los efectos biológicos de las radiaciones, que son estudiados de forma bien sistematizada.

Se atiende a todos los aspectos de la temática, tipos de radiación, procesos de interacción con la materia,

dosimetría de las radiaciones, fotoquímica y radioquímica, efectos sobre el DNA, sobre sistemas subcelulares, pérdida de la capacidad de reproducción celular, fenómenos de radiosensibilidad y protección, cambios en cromosomas, mutaciones, procesos de reparación y recuperación, etc. Se consideran asimismo, algunas influencias externas, modelos teóricos de la acción de la radiación sobre las células y otros aspectos especiales. Se describen las lesiones por radiación aguda, efectos sobre la progenie, efectos somáticos tardíos y los debidos a la exposición interna a las radiaciones. Los últimos capítulos, tratan de la radioecología, normas de protección y radiobiología de la radioterapia.

How to Write and Publish a Scientific Paper (3.^a edic.). R. A. DAY. Cambridge University Press. Cambridge, 1989. 211 págs., 11 figs. y 10 tablas. Precio: £ 8.50.

En una época de gran crecimiento de la información científica disponible, son de agradecer obras como la presente dirigidas a facilitar la redacción y presentación de los resultados de la investigación para su publicación en revistas de Ciencia y Tecnología. El autor, profesor de inglés en la Universidad de Delaware, dirige cursos sobre la escritura científica y técnica y ha sido asesor de muchas publicaciones periódicas. Las dos ediciones anteriores de esta misma obra, alcanzaron gran acogida y en esta tercera, algo más extensa, mejora y actualiza bastantes aspectos para dar a conocer no sólo por escrito los resultados científicos y atiende a las facilidades que ofrecen los ordenadores y los procesadores de texto.

Molecular Control of Haemopoiesis. (Ciba Foundation Symposium, 148). D. METCALF. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, R. U., 1990. 232 págs. Precio: £ 35.95.

El Simposio de la Fundación Ciba que hace el número 148, se celebró en Londres en 1989 para tratar y discutir el control molecular de la hematopoyesis. Esta monografía reúne las aportaciones científicas a ese simposio y supone una puesta al día de los avances más recientes conseguidos en este campo. Entre otros temas se informa de la función y significado de diversas proteínas reguladoras que, al unirse a receptores específicos de células multipotentes, inducen su adecuada diferenciación, para formar las diversas clases de células sanguíneas.

Se dan a conocer las interacciones de los factores

de crecimiento hemopoyético con interleukinas y otras citokinas y el papel de estas relaciones mutuas en la formación de las células normales y en perturbaciones de células sanguíneas como la leucemia. Se informa asimismo, del uso de factores hemopoyéticos obtenidos por clonado molecular, como estimuladores de la producción de células sanguíneas cuando están disminuidas por diferentes causas. Cada trabajo va acompañado de la discusión y comentarios que se suscitó en el curso de su presentación.

Molecular and Cell Biology of Membrane Proteins. (Ellis Horwood Series in Molecular Biology). A. J. TURNER. Ellis Horwood. Chichester, 1990. 220 págs., 62 figs. y 17 tablas. Precio: \$ 76.95.

El considerable avance que se está produciendo en el conocimiento de las propiedades y funciones de las proteínas de membrana, justifica esta monografía dedicada a informar más específicamente del anclado glicolipídico de las proteínas de la superficie celular. Más de cincuenta proteínas de este tipo han sido ya identificadas en muy variados materiales biológicos con funciones tan diversas como la de envoltura, enzimas, factores de adhesión, moléculas con función en la señalización celular y proteínas complemento, con el rasgo común de incluir como componente lipídico del anclado al fosfatidil inositol.

Después de un capítulo en que se describe la disposición y organización de las proteínas de membrana, se revisan las enzimas degradantes de la región de anclado, la estructura glicolipídica, procesos para la biosíntesis de estas proteínas, la naturaleza del anclado de las hidrolasas de las microvellosidades, y de la acetilcolinesterasa de eritrocito, el papel de los glicosilfosfo inosítidos en la transducción de señales, y otros aspectos de interés.

Inositol Lipids and Transmembrane Signalling. (Proc. Royal Soc. Discussion Meeting, 1987: Phil. Trans. R. Soc. London, B320, 237-436, 1988). Organizado y dirigido por M. J. BERRIDGE y R. H. MICHELL. Cambridge University Press. Cambridge, 1988. 436 págs., 68 figs. y 22 tablas. Precio: £ 42.50.

El progresivo interés que ha alcanzado el sistema de señales transmembrana basado en los lípidos de inositol, justifica plenamente que la Royal Society de Londres convocara una reunión científica para discutir la información más recientemente disponible.

Esta monografía reúne la aportación científica a esta reunión sobre el sistema de señales basado en los lípidos de inositol, muy ampliamente extendida en el mundo biológico. Los primeros capítulos informan de los rasgos más importantes del proceso de transducción y en particular de la función de las proteínas G que median en el acoplamiento entre los receptores y el enzima que libera inositol trifosfato y diacilglicerol. En otros capítulos, se estudia la intervención de estos sistemas en la regulación de diversos procesos celulares tan variados como el mecanismo de acción hormonal, la función neural, la fototransducción, la contracción muscular, el crecimiento celular y el desarrollo.

Vertebrate Red Blood Cells. Adaptations of Function to Respiratory Requirements. (Zoophysiology, 28). M. NIKINMAA. Springer-Verlag. Berlín, 1990. 262 págs., 47 figs. Precio: DM 188.

En este volumen 28 de la colección dedicada a la Zoofisiología, se revisa la función respiratoria de los eritrocitos de vertebrados, con particular atención a los nucleados, a la vez que se atiende a otros diversos procesos relacionados con la eritropoyesis, estructura del eritrocito y su deformabilidad, síntesis de hemoglobina, transporte transmembrana, metabolismo y control del volumen celular y del pH. Aunque se trata también de los eritrocitos de mamíferos, la mayor parte de la información y del texto procede de los demás vertebrados que conservan el núcleo en sus eritrocitos.

Se presta especial atención al transporte de anhídrido carbónico y sobre todo de oxígeno y, a las relaciones adaptativas entre la afinidad de las hemoglobinas para el oxígeno y las circunstancias del ambiente en que vive la especie.

Comparative Perception. 2: Complex Signals. (Wiley Series in Neuroscience, 2). Dirigido por W. C. STEBBINS y M. A. BERKLEY. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, 1990. 483 págs., 49 figs. y 12 tablas. Precio: £ 66.15.

El volumen dos de esta obra es continuación del primero dedicado a los mecanismos básicos de la percepción comparada e incluye catorce capítulos en los que se informa de la percepción de señales complejas, principalmente en aves y mamíferos, aunque también se atiende a otros vertebrados.

Entre los temas revisados, siempre con una perspectiva comparativa, figuran el reconocimiento per-

ceptivo de características complejas de las señales estímulo, como la percepción auditiva de las aves canoras, en la electrorrecepción, y en el flujo de agua por la línea lateral, percepciones visuales complejas de diversos tipos así como en las percepciones más relacionadas para la comunicación, especialmente en primates.

Transmembrane Signalling. Intracellular Messengers and Implications for Drug Development. (Biological Council Symp. on Drug Action). Dirigido por S. R. NAHORSKI. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, R. U., 1990. 248 págs., 92 figs. y 8 tablas. Precio: £ 39.50.

Un campo de especial desarrollo en Biología es sin duda el de los procesos de señalización transmembrana y de los mensajeros intracelulares, temática que fue objeto de atención en un simposio celebrado en 1989 en Londres, con la perspectiva de su interés para el mejor conocimiento de la acción farmacológica y el desarrollo de nuevos fármacos.

En 14 capítulos se incluyen en esta obra las aportaciones a esa reunión científica que versan sobre los adrenorreceptores alfa y beta, receptores muscarínicos, subtipos de proteínas G y papel de estas proteínas en relación con canales iónicos, la señalización transmembrana mediada por proteínas G_i , y otras acciones de las proteínas G. Se trata asimismo de las bombas de calcio en la membrana en relación con la acción hormonal, la regulación intracelular del calcio, los polifosfatos de inositol como segundos mensajeros, y otros temas de interés.

Toxicological Evaluation of Certain Food Additives and Contaminants. (WHO Food Additives Series, 24). FAO/WHO. Cambridge University Press. Cambridge, 1989. 362 págs. Precio: £ 19.50.

En 1989 tuvo lugar en Ginebra una reunión conjunta FAO/WHO, para estudiar nuevos datos acerca de la evaluación toxicológica de diversos aditivos y contaminantes de los alimentos y para establecer las correspondientes especificaciones publicadas por la FAO. En este volumen se incluyen las monografías toxicológicas que sirvieron para preparar las referidas especificaciones y permite conocer mejor su fundamentación.

Como aditivos se revisan el antioxidante, hidroxianisol butilado; el aditivo de harinas, bromato potásico; el colorante, eritrosina; el edulcorante, triclorogalactosacarosa; el espesante, goma karaya; y

como contaminantes, el aluminio, arsénico, cadmio, bis(2-etilhexil)ftalato, el yodo, metilmercurio y el estaño.

The Visual Thalamocortical System and Its Modulation by the Brain Stem Core. (Progress in Sensory Physiology, 10: D. OTTOSON, ed.). M. STERIADE, D. PARÉ, B. HY y M. DESCHENES. Springer-Verlag. Berlín, 1990. 124 págs., 27 figs. y tablas. Precio: DM 124.

Esta monografía, que corresponde al volumen 10 de la serie sobre los «Progresos en la Fisiología Sensorial», está dedicada al sistema talamocortical visual y su modulación por el tronco del encéfalo y representa una excelente revisión de los conocimientos alcanzados durante los últimos años en esa área. Se estudian los circuitos neuronales implicados en los sistemas talamocorticales visuales, los sistemas reguladores que influyen desde el tronco del encéfalo, cerebro anterior basal e hipotálamo, los diversos neurotransmisores que operan en las anteriores estructuras neurales y por último, los cambios en la actividad neuronal de esos sistemas visuales en relación con distintos estados de comportamiento entre vigilia y sueño.

La información está basada en estudios recientes obtenidos con microscopia de luz y electrónica, datos electrofisiológicos de registros extra e intracelulares, efectos de los diversos neurotransmisores, etc.

Membrane Technology. (Serono Symp. Publ. Raven Press, 64). R. VERNA. Raven Press, Inc. Nueva York, 1990. 165 págs., figs. y tablas. Precio: US \$ 79.50.

Este volumen 64 de los simposios Serono, está dedicado a la Tecnología relacionada con las membranas celulares y tiene su origen en la reunión internacional celebrada en Roma en 1989 sobre esa temática.

Los avances conseguidos en el campo de la biotecnología de las membranas plasmáticas, está permitiendo su aplicación no sólo al mejor conocimiento de las propiedades y funciones de esas membranas sino también, el que vayan siendo aplicadas con fines diagnósticos y terapéuticos, aspecto este último al que el simposio prestó muy particular atención. Entre los temas revisados, se encuentra la ingeniería molecular de las proteínas de membrana que actúan como canales, la regulación de la transmisión sináptica por la C-kinasa, canales iónicos en células can-

cerosas, fusión de membranas y aplicaciones de la tecnología de membranas al diagnóstico en el laboratorio.

Wolf-Heidegger's Atlas of Human Anatomy (4ª edic. revisada). H. FRICK, B. KUMMER y R. PUTZ. S. Karger. Basilea, 1990. 600 págs., 956 figs. Precio: DM 150.

Corresponde a la cuarta edición completamente revisada de la prestigiosa obra que comenzó a publicarse en 1954 con el título de «Atlas de Anatomía Sistemática Humana». Se dirige al estudiante de Medicina y al médico interesado en recordar y precisar sus conocimientos anatómicos, a los que proporciona una imagen muy ilustrativa del cuerpo humano. En esta cuarta edición se han actualizado y mejorado buen número de ilustraciones, en especial con la adición de un amplio capítulo de carácter general sobre la anatomía sistémica, en la distribución topográfica de la información y en algunos otros aspectos.

Las ilustraciones son de muy buena calidad, con abundancia en el uso del color para facilitar la claridad de las imágenes. Se utiliza la terminología de la sexta edición de la «Nomina Anatomica» y los pies de las láminas están en latín, inglés y alemán. El índice de materias es muy amplio y remite a los números de las figuras. En resumen, se ofrece un excelente Atlas de Anatomía Humana, que habrá de ser como las anteriores ediciones muy bien recibido por el público interesado.

Models of Brain Function. Dirigido por R. M. J. COTTERILL. Cambridge University Press. Cambridge, 1989. 574 págs., 197 figs. y 13 tablas. Precio: £ 40.00.

Este volumen tiene su origen en una reunión científica celebrada en 1989 en Copenhagen, para tratar de diferentes modelos interpretativos de la función cerebral. Muchos investigadores en este campo presentan los interesantes resultados obtenidos en modelos basados en conjuntos artificiales de neuronas idealizadas y por otros, que tienen en más consideración los actuales conocimientos sobre los circuitos cerebrales y ofrecen interesantes analogías que nos aproximan a la comprensión del papel de la anatomía y fisiología cerebrales a las operaciones de la mente. El libro puede resultar sin duda de interés para quienes se dedican a la Neurociencia y Neurobiología cerebral, psicólogos y estudiosos de la inteligencia artificial.

Mediterranean Aquaculture. (Ellis Horwood Series in Aquaculture and Fisheries Support). Dirigido por R. FLOS, Ll. TORT y P. TORRES. Ellis Horwood. Chichester, 1990. 213 págs., 42 figs. y 41 tablas. Precio: \$ 67.95.

Con este título se incluye el conjunto de las aportaciones científicas correspondientes al Simposium celebrado en Barcelona en 1989, para tratar de la temática relacionada con la Acuicultura Mediterránea. En las distintas contribuciones se revisa el desarrollo alcanzado en la industria dedicada a los distintos cultivos en el Mediterráneo y se abren perspectivas sobre su posible extensión y mejora. Se reconocen los muchos problemas que deben ser resueltos para conseguir una producción con éxito comercial, así como el estado todavía incipiente de las instalaciones ya existentes en el área.

Se atiende a los cultivos de bivalvos, decápodos y diversas especies de peces y se plantean cuestiones acerca de la comercialización de los productos de la acuicultura, la adaptación a dietas artificiales, inducción del desove, optimización del cultivo de larvas, la atención que ha de prestarse a los aspectos genéticos y otras cuestiones de interés.

Vision and the Brain. (Association for Research in Nervous and Mental Disease, 67). Dirigido por B. COHEN e I. BODIS-WOLLNER. Raven Press, Inc. Nueva York, 1990. 364 págs., 149 figs. y 3 tablas. Precio: US \$ 150.00.

Se ofrece en esta obra un conjunto de estudios realizados por expertos en diversas disciplinas, en los que se revisan y sintetizan los resultados recientes de la investigación clínica y experimental sobre la organización y funciones del sistema visual.

Las primeras contribuciones se refieren a la organización morfológica, bioquímica, funcional y farmacológica de la retina, para avanzar luego a los sistemas del núcleo geniculado dorsal lateral y a la corteza visual. Se examinan asimismo, diversos aspectos del complejo procesamiento de la sensibilidad visual, desarrollo de la función visual en niños, segregación de forma, color, movimiento y profundidad, mecanismos cerebrales para el reconocimiento de caras y de la expresión de gestos faciales, las relaciones entre visión del movimiento y control oculomotor, y otras cuestiones similares. Se informa de las aplicaciones de nuevas metodologías de visualización del cerebro en el estudio del sistema visual, y se atiende asimismo a sus perturbaciones en la enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple y en la enfermedad de Alzheimer.

Vertebrate Gas Exchange from Environment to Cell (Comparative and Environmental Physiology, 6). Dirigido por R. G. BOUTILIER. Springer-Verlag. Berlín, 1990. 411 págs., 126 figs. y 9 tablas. Precio: DM 198.

El volumen 6 de la serie editorial sobre los «Avances en Fisiología Comparada y Ambiental» está dedicado monográficamente al intercambio de gases en los vertebrados, entre el ambiente y las células. Diversos especialistas revisan los distintos aspectos de esta temática, las tensiones de los gases en el medio exterior, modelos de intercambio de gases en los distintos tipos respiratorios, morfometría comparada de órganos respiratorios y del sistema capilar, fisiología de la hemoglobina y su sentido adaptativo, cinética del intercambio de oxígeno y anhídrido carbónico, regulación ácido-base, control del intercambio gaseoso en la respiración acuática en animales con respiración acuática y aérea y en la de los animales con respiración aérea.

Growth Factors -From Genes to Clinical Application. (Karolinska Inst. Nobel Confer. Ser.). V. R. SARA, K. HALL y H. LÖW. Raven Press, Inc. Nueva York, 1990. 265 págs., 66 figs. y 13 tablas. Precio: US \$ 132.00.

Esta monografía tiene por base la reunión científica celebrada en Estocolmo en 1989, para revisar los recientes avances conseguidos en el novedoso campo de los factores de crecimiento, tanto en lo que se refiere a sus propiedades y expresión génica, como a sus posibles aplicaciones clínicas. Los diez últimos años han conocido grandes progresos en la identificación de estos factores, de sus receptores y de la estructura molecular de unos y otros, que han abierto el camino para el estudio de sus mecanismos de acción y de sus posibles aplicaciones.

Los trabajos que se incluyen revisan la caracterización de los genes para estos factores, la naturaleza de los receptores y procesos de transducción, las acciones biológicas de diversos factores de crecimiento y su significación fisiológica y aplicaciones clínicas.

Sex and Death in Protozoa. The History of an Obsession. G. BELL. Cambridge University Press. Cambridge, 1989. 198 págs., 59 figs. y 42 tablas. Precio: £ 25.00.

Esta monografía sobre el sexo y la muerte en los protozoos, aborda una temática que ha sido objeto

de atención durante largo tiempo en relación con la llamada por algunos, inmortalidad de los protozoos y con la posibilidad de evadir el envejecimiento. El autor reconsidera la experimentación antigua acumulada durante la primera mitad de nuestro siglo sobre estas cuestiones y trata, en diversos capítulos, de la reproducción de los protozoos, cultivos en aislamiento, posible función de rejuvenecimiento mediante la reproducción sexual, la senescencia germinal en organismos pluricelulares, las relaciones entre soma y germen, la mortalidad e inmortalidad en la línea germinativa y otros aspectos similares, considerando que la multiplicación en clones de protozoos sufre senescencia por acumulación de mutaciones de cuyo proceso pueden protegerse mediante la reproducción sexual.

Embriología de los animales domésticos. D. M. NODDEN y A. DE LAHUNTA. Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, 1990. 399 págs., 260 figs. y 31 tablas.

Los estudiantes de veterinaria dispondrán con este manual de la versión castellana de la obra original inglesa, sobre la Embriología de los animales domésticos, orientado a los estudiantes y profesionales veterinarios, con una redacción concisa y más bien general.

Comienza poniendo de relieve el interés de la Embriología para comprender la Anatomía y las anomalías congénitas y se sigue con la exposición de cómo se organizan los embriones de los vertebrados, de los estadios iniciales del desarrollo y de las membranas extraembrionarias. Se describen algunos conceptos y mecanismos del desarrollo, así como distintas causas de las anomalías congénitas. La mayor parte de los capítulos informan del desarrollo de los diversos sistemas: nervioso, sensorial, conjuntivo, muscular, de las extremidades, del sistema cardiovascular, de la faringe y de sus bolsas, del aparato respiratorio, del digestivo, del urinario y adrenales, y de los órganos reproductores, con especial atención a las anomalías que pueden presentarse. El último capítulo trata de la citogenética y determinación sexual.

Calcium and the Heart. Dirigido por G. LANGER. Raven Press. Nueva York, 1990. 387 págs., 76 figs. y 10 tablas. Precio: US \$ 96.00.

Se presenta en esta monografía una interesante panorámica acerca de los diversos aspectos del papel del ion calcio en la función cardíaca, a cuyo fin se ha

contado con la colaboración de cierto número de especialistas.

Se inicia con la ultraestructura del sarcolema, para seguir con las corrientes de calcio a través de la membrana, el intercambiador sodio-calcio, la bomba de calcio en el sarcolema, el papel del calcio en los miofilamentos y en la función y disfunción de las mitocondrias, la acumulación y liberación de calcio en el retículo sarcoplásmico, la energía de los movimientos de calcio, la acción de diversos agentes farmacológicos en relación con el calcio miocárdico, el calcio en la lesión isquémica miocárdica y por último, el intercambio de calcio y su papel en el control de la contracción.

Morphogenesis. The cellular and molecular processes of developmental anatomy. J. BARD. Cambridge

University Press. Cambridge, 1990. 303 págs., 77 figs. y 5 tablas. Precio: £ 35.00.

En este volumen dedicado a la Morfogénesis, se ofrece un análisis actual, de amplia perspectiva, de los procesos morfogénéticos de embriones de vertebrados e invertebrados, campo en el que las nuevas técnicas de investigación están dando lugar a notables avances. La revisión incluye más de 500 referencias bibliográficas y después de unos capítulos introductorios de carácter histórico, metodológico y de consideración de casos bien conocidos, pasa a estudiar las bases moleculares de la morfogénesis, las propiedades morfogénéticas del parénquima, la rica variedad morfogénética que se da en el tejido epitelial y termina con las bases dinámicas de la morfogénesis y diversas consideraciones generales sobre este importante proceso.