

CRITICA DE LIBROS

Handbook of Sensory Physiology. Vol. 1: *Principles of Receptor Physiology*. — Publicado bajo la dirección de W. R. LOEWENSTEIN. — Editorial Springer, Berlín, 1971. 600 págs., 262 figs. Precio: DM 168.

Es el primer volumen del *Handbook of Sensory Physiology* que ha comenzado a publicar la editorial Springer para ofrecer una puesta al día de la Fisiología sensorial. En él se ha reunido amplia y excelente información acerca de los actuales conocimientos sobre la biología de los receptores, campo en el que se han hecho en los últimos años muy importantes progresos gracias a aportaciones procedentes de diferentes especialidades entre las que figuran sobre todo la Morfología ultraestructural, la Fisiología, la Biofísica, la Bioquímica y la Psicología. El volumen no contiene una exposición continuada de todos los aspectos referentes a la fisiología del receptor, sino que se constituye por un conjunto de artículos de distintos colaboradores que tratan de materias conexas, en los cuales está siempre presente el objetivo central de llegar a comprender el modo por el que el estímulo ambiente puede provocar las respuestas del organismo. De su dirección se ha encargado W. R. LOEWENSTEIN (Nueva York), figura mundial en el estudio de los mecanorreceptores. Los artículos individuales son estudios profundos, y de alta calidad, desde perspectivas científicas muy distintas, sea la Termodinámica o la Psicología. Cada uno estimula y orienta hacia futuras investigaciones y proporciona una excelente base de discusión para actividades de seminario con alumnos avanzados, además de incluir abundante bibliografía.

No hay duda de que este volumen, publicado enteramente en inglés, resulta de muy vivo interés para cuantos deseen ponerse al corriente del desarrollo alcanzado en este importante

tema de la Fisiología del receptor, y en general en todo lo referente a la Fisiología sensorial. Con el resto de los volúmenes que han de aparecer, el *Handbook of Sensory Physiology* está destinado a convertirse en una obra clásica de referencia en los Departamentos de Fisiología.

Prof. F. PONZ

Brain Stimulation and Learning, Switch-off Behavior. — Prof. H. NAKAO. — Editorial Fischer, Jena, 1971. 151 págs., 55 figs. Precio: 35 M.

El Prof. NAKAO recoge en esta monografía una serie de estudios sobre el papel del hipotálamo en el mecanismo emocional. Comenzó tales estudios en 1955 y los ha proseguido hasta la actualidad en colaboración con otros miembros de su Departamento.

Estos estudios han ido encaminados a demostrar que el hipotálamo no es simplemente un centro de integración de las manifestaciones periféricas de la emoción, tal como creía Wassermann, sino también un centro capaz de integrar una respuesta de intención finalista.

Los resultados obtenidos le llevan a adherirse a esta hipótesis.

El método de trabajo del que se ha servido más frecuentemente es el que llama *Switch-off behavior* (SOB), que podemos traducir por «maniobra de la desconexión». Estimulando mediante electrodos profundos el área periventricular del hipotálamo, o la sustancia gris periacueductal, provoca una situación de malestar en el animal que le lleva a la huida. Para librarse de este estímulo, enseñan al animal a interrumpir el circuito que lo provoca, empujando una palanca. Una vez adiestrado el gato, se le puede condicionar al sonido de un zumbador, que se hace funcionar, una serie de ve-

ces, un momento antes de aplicar el estímulo incondicionado. Una vez conseguido ésto, en un grupo de gatos ha estudiado los cambios de la actividad bioeléctrica en determinados centros cerebrales durante la SOB; en otro grupo ha investigado los cambios que experimenta la SOB al administrar diferentes fármacos o tóxicos, o bien la facilitación o supresión de la SOB tras lesión de diferentes áreas corticales o núcleos talámicos, etc. De esta forma ha investigado los centros que actúan sinérgica o antagónicamente con el hipotálamo en el mecanismo de la emoción.

La monografía del Prof. NAKAO representa una excelente aportación al estudio del papel del hipotálamo en el mecanismo emocional y de los diferentes factores que pueden interferir, de una forma u otra, esta actividad hipotalámica.

Prof. L. M.^a GONZALO

Mathematical Topics in Population Genetics. — KEN-ICHI KOJIMA. — Springer, Berlín, 1970. 400 págs., 55 figs. Precio: DM 68.

La colección Biomathematics, cuyo primer volumen es éste, tiene por objeto la publicación de obras relacionadas con la aplicación de las Matemáticas a las Ciencias biológicas, pero no en el sentido convencional, estadística, proceso de datos, etc., sino en cuanto se refieran a la construcción y comprobación de modelos matemáticos que simulen fenómenos biológicos complejos, así como a su empleo en diseños experimentales.

La mayoría de los capítulos de este primer volumen exponen teorías matemáticas de la Genética de poblaciones, elaboradas a lo largo del desarrollo de esta disciplina durante el pasado medio siglo, pero otros contienen investigación original de sus autores.

Todos los autores han participado directamente en la investigación en distintos campos de la Genética de poblaciones, y su formación básica es biológica más que matemática. Son los siguientes: S. WRIGHT, Random Drift and the Shifting Balance Theory of Evolution; J. R. G. TURNER, Changes in Mean Fitness under Natural Selection; R. H. RICHARDSON, Models and Analyses of Dispersal Patterns; C. C. COCHERHAM, Avoidance and Rate of Inbreeding; J. F. CROW, Genetic Loads and the Cost of Natural Selection; M. KIMURA, Stochastic Processes in Populations Genetics, with

Special Reference to Distribution of Gene Frequencies and Probability of Gene Fixation; W. G. HILL, Theory of Limits to Selection with Line Crossing; A. ROBERTSON, A Theory of Limits in Artificial Selection with Many Linked Loci; J. A. SVED and O. MAYO, The evolution of Dominance; H. E. SCHAFFER, Survival of Mutant Genes as a Branching Process; C. C. LI, The Incomplete Binomial Distribution; K. KOJIMA and R. C. LEWONTIN, Evolutionary Significance of Linkage and Epistasis; R. LEVINS, Fitness and Optimization.

Dr. A. GULLÓN

Pharmacology of Fluorides (Handbuch der experimentellen Pharmakologie. 2). — Bajo la dirección de F. A. SMITH. — Springer, Berlín, 1970. 451 págs., 59 figs. Precio: DM 146.

Cuatro años después de la aparición de la primera parte nos llega el segundo volumen sobre la farmacología de los fluoruros. Está plenamente justificado el esfuerzo de los editores del Handbuch por resumir la información sobre este tema, si se tiene presente el fantástico aumento en la producción de fluoruros en los últimos años, y, sobre todo, en la frecuencia con que se introducen moléculas de flúor en los más variados compuestos que posteriormente han de estar en contacto con el organismo.

De la toxicidad potencial y real del flúor nadie puede dudar. Basta para ello leer los capítulos 2, 3 y 4 de este libro, donde se describen las acciones del flúor a nivel de enzimas, a nivel de células y a nivel de sistemas, respectivamente. Lo que no significa que el flúor, adecuadamente dosificado, pueda ser de indudable valor en el tratamiento epidemiológico de la caries, como expresamente ha declarado la Organización Mundial de la Salud.

Extraordinario interés tienen los siguientes capítulos. Tras la exposición de la acción de los fluoroaminoácidos sobre microorganismos — en especial sobre bacterias —, se detallan los variados fluoroesteroides. La descripción de sus características químicas va siempre acompañada de comentarios sobre los cambios en la actividad biológica, terminando con un breve pero claro resumen de la influencia de la fluoración sobre la relación estructura-actividad.

En el último capítulo, de casi ciento cincuen-

ta páginas, se exponen las propiedades biológicas de toda una serie de compuestos orgánicos que contienen flúor. Es en este capítulo donde se adquiere conciencia de la frecuencia con que se introduce el flúor en las moléculas orgánicas: sustancias anticancerosas, fármacos tranquilizantes, diuréticos, antitiroideos, antihipertensores e hipertensores, bloqueantes, adrenérgicos, inhibidores de la MAO, hipocolesterolemiantes, hipoglucemiantes, penicilinas. El aspecto químico y la relación estructura-actividad están muy bien tratados. Los mecanismos de acción, en cambio, están expuestos de modo superficial, como era de esperar en una obra en que lo importante es saber la contribución farmacológica del flúor a la actividad biológica de la molécula original, más que conocer exactamente el modo como actúa dicha molécula; para esto están otros volúmenes de esta enciclopedia.

Para completar mejor el aspecto químico, el volumen empieza con una exposición de los métodos de análisis del flúor.

Dr J. FLÓREZ

Cuadernos de Fisiología normal y patológica (n.º 3). — QUEVAUVILLIERS. Edit. Toray-Masson. Barcelona, 1970. — 147 págs. Precio: 440 ptas.

Esta obra, cuyo título original es «Cahiers de Biologie, 3», corresponde al tercero de una serie de volúmenes, a través de los cuales se presentan las bases fisiopatológicas en que se asientan los conocimientos médicos actuales.

En este volumen (n.º 3) se exponen aquellos aspectos relacionados con la función respiratoria, hematología, fisiología celular, genética y una parte del metabolismo. Estos capítulos se caracterizan por su sencillez, claridad y precisión científica, presentando además múltiples esquemas donde quedan plasmados magistralmente los conceptos fundamentales del texto.

Creo que se puede afirmar, sin peligro a caer en la utopía, que los autores franceses han conseguido compaginar magníficamente lo científico con lo didáctico. Y al final de casi todos los capítulos están resumidas las principales exploraciones funcionales referentes al tema tratado.

Se recomienda a los estudiantes de medicina así como a los médicos que deseen repasar las bases fisiopatológicas de su trabajo clínico ha-

bitual; y será muy útil para todos aquellos que tengan una labor docente relacionada con estos temas.

El libro, presentado con mucho esmero por la editorial Toray-Masson, es de lectura sencilla y amena, y refleja el ingenio didáctico de los autores franceses.

Dr. S. RULL

Endocrinologie des Vertébrés.—J. STOLKOWSKI. Editorial Vuibert. París, 1969, 184 páginas, 51 figs. Precio: F. 18.

El autor, Profesor de la Facultad de Ciencias de París, presenta en esta obra el contenido de sus explicaciones de clase sobre la materia, pensando principalmente en facilitar el estudio a sus alumnos. Después de algunas ideas generales, se expone la fisiología del tiroides, paratiroides, páncreas endocrino, suprarrenales, las glándulas genitales con la fisiología de la reproducción, el complejo hipotálamo-hipófisis, epífisis, tejido endocrino gastrointestinal y timo. Para cada órgano de secreción interna se da una idea muy somera de su anatomía, para extenderse luego en la bioquímica y fisiología de las correspondientes hormonas y la regulación de su secreción. También se mencionan algunos aspectos clínicos. La última parte se dedica a la regulación endocrina del medio interno (glucemia, equilibrio hidromineral, metabolismo de calcio y crecimiento) y a las propiedades generales de las hormonas.

La materia se trata en forma concisa y más bien elemental, reducida a las cuestiones que se han estimado esenciales, con marcada finalidad pedagógica. Casi toda la información procede de mamíferos, con escasas referencias a otros vertebrados.

La obra es sin duda útil para los alumnos de diversos cursos de Fisiología animal.

Prof. F. PONZ

The Neurosciences, second study program. — Bajo la dirección de F. O. SCHMITT. — Publicado por The Rockefeller University Press. N.Y., 1971. 1100 págs., 607 ilustraciones. Precio: \$ 60.

Para impulsar, aunar esfuerzos y dar mayor efectividad a la investigación sobre el sistema nervioso central, se creó en 1962 el Neurosciences Research Program (NRP), patrocinado

por el Massachusetts Institute of Technology (MIT). Un curso intensivo de estudio, organizado en 1966 por el NRP, fue el origen del primer tomo de esta serie, publicado en 1967 y del que ya ha aparecido la 4.^a edición.

El segundo curso intensivo de estudio, celebrado en julio-agosto de 1969, ha constituido el núcleo del presente volumen.

Las secciones que presenta son las siguientes:

1. Evolución cerebral y conducta.
2. Desarrollo del sistema nervioso.
3. Determinantes de la plasticidad nerviosa y de la conducta.
4. Funciones psicológicas complejas.
5. Subsistemas neurales y operaciones psicológicas.
6. Comunicación y codificación en el sistema nervioso.
7. Aspectos de la neurobiología molecular.
8. Reconocimiento y control a nivel molecular.

Cada una de estas secciones comprende varios trabajos, cuyos autores son científicos que se han distinguido en la investigación de esos campos neurológicos.

Dado el número considerable de trabajos (87 en total), renunciamos a hacer un análisis de cada uno de ellos. El título de las secciones es suficientemente significativo para darse cuenta que en esta serie de publicaciones de Neurosciences se pretende reunir, en un volumen, estudios neurológicos sobre temas importantes por su interés y actualidad, tratados por especialistas cualificados.

Cada trabajo va acompañado de abundantes ilustraciones y seguido de la correspondiente bibliografía.

El índice de autores y el de materias son extensos y muy cuidados.

Se trata, pues, de una publicación de gran valor para todos aquellos que siguen paso a paso los progresos de la investigación sobre el SNC.

Prof. L. M.^a GONZALO

Biología general. — P. GRASSÉ. — Toray-Masson, Barcelona. 1020 págs., 598 figs. Precio: 1600 ptas.

Este libro, traducción de la obra *Précis de Biologie Générale*, reúne los conocimientos relacionados con algunos de los puntos fundamentales en Biología.

El problema con que se encuentran las obras

de Biología general es el de delimitar precisamente los temas a tratar, de tal forma que se adquiera la suficiente base para el posterior estudio de las distintas disciplinas biológicas.

La presente obra consta de cinco partes. La primera, escrita por A. HOLLANDE, estudia la célula, su estructura y fisiología. Consta de 15 capítulos dedicados a los distintos orgánulos celulares, mitosis, meiosis y biosíntesis de proteínas.

En la segunda parte, P. LAVIOLETTE trata los procesos de reproducción y sexualidad, estudiando las distintas formas en que los seres vivos, tanto vegetales como animales, realizan estos procesos, dedicando el último capítulo de esta parte a la determinación del sexo y a alteraciones de la reproducción sexual.

La tercera parte, escrita por V. NIGON, estudia los puntos fundamentales relacionados con la herencia biológica. Consta de ocho capítulos, dándose una visión acertada de la forma, factores y circunstancias del mecanismo de la herencia; un capítulo se dedica a la herencia no mendeliana.

En la parte siguiente, E. WOLFF aborda el estudio de los factores que influyen en la diferenciación a lo largo del desarrollo embrionario. En otros capítulos se van describiendo algunos procedimientos generales del desarrollo y factores de la diferenciación, regeneración, crecimiento, etc.

La última parte, escrita por P. GRASSÉ, trata el tema de la evolución, adaptación al medio, especiación y teorías explicativas de estos procesos, dedicándose el último capítulo a algunos problemas evolucionistas no resueltos todavía.

El libro está escrito de una manera clara, con abundantes figuras que hacen fácil su comprensión, siendo una obra útil para todos aquellos que de un modo u otro están interesados por los temas de Biología general que aquí se tratan.

Dr. J. BOLUFER

Physiology of Color and Pattern Vision. — K. MOTOKAWA. — Igaku Sohoin Ltd., Tokyo, y Springer Verlag, Berlín. 283 págs., 137 figuras. Precio: DM 72.

En esta obra se exponen los principales estudios sobre la visión realizados por el Profesor MOTOKAWA en su laboratorio de la Universidad Tohoku de Sendai durante los últimos veinticinco años.

Cuando, en 1940, el autor comenzó a estudiar la electroencefalografía humana se interesó muy particularmente sobre los efectos de diversos estímulos sensoriales y muy particularmente de los estímulos visuales sobre el EEG. La observación casual de que la actividad eléctrica de un punto de la retina se extiende a las zonas circundantes y determina interferencias en el EEG, dirigió su atención a un estudio más atento de la electrofisiología retiniana, lo que le condujo, en colaboración con el doctor MITA, al descubrimiento de un nuevo componente del ARG que denominaron onda X. Posteriormente hizo la observación de que la longitud de onda de la luz que se empleaba era un factor determinante en el dintel del estímulo eléctrico, lo que le condujo, en colaboración con el Prof. IWAMA, de la Universidad de Osaka, a elaborar en 1949 un nuevo método para estudiar sistemáticamente la retina, utilizando una técnica personal de estimulación eléctrica de la misma.

Este método le pareció al autor el más adecuado para el estudio de la visión de los colores y otros muchos fenómenos psicofísicos, tales como ilusiones ópticas, visión estereoscópica, postimágenes, etc., ninguno de los cuales podrían ser estudiados por técnicas electrofisiológicas. En este libro, y tras unos capítulos en los que estudia la actividad eléctrica de la retina, insistiendo como es natural sobre sus aportaciones personales, los potenciales de acción del nervio óptico; la estimulación antidrómica del mismo, la actividad eléctrica del cuerpo geniculado externo; los potenciales evocados del EEG estudia en capítulos sucesivos la excitabilidad eléctrica del ojo como indicador de la visión y los fenómenos de la inducción retiniana, tales como contrastes de brillantez y de color.

Capítulo particularmente interesante es el que trata sobre la visión de colores, en el que el autor se muestra partidario de la teoría de Hering, que cree confirmada por los descubrimientos de Granit, no obstante la opinión contraria dominante hoy en muchos medios. Es una lástima que el autor desconozca, al parecer, las experiencias interesantísimas de Lang, y no tome, por consiguiente, posición frente a ellas.

En los capítulos siguientes intenta explicar las ilusiones ópticas, la sensación de movimiento, e incluso la visión estereoscópica basándose en dos fenómenos de inducción retiniana y

en la explicación que da de estos últimos. No es muy probable que las opiniones del autor, al menos sobre la visión estereoscópica binocular, logren imponerse no obstante su laudable tendencia a llenar el hueco que separa la fisiología y la psicofísica de la visión, aunque ciertamente que esta obra puede estimular las investigaciones sobre tema tan interesante como es la fisiología de la visión.

Prof. D. DÍAZ

Précis de Physiologie (Vol. 4). — H. HERMANN y J. F. CIER. — Editorial Masson et Cie., Paris, 1970. 489 págs., 159 figs. Precio: 30 F.

Con la aparición del cuarto volumen de la obra de los Profesores HERMANN y CIER, de la Facultad de Medicina y Farmacia de Lyon, se completa este Tratado de Fisiología que, destinado por los autores fundamentalmente a los estudiantes de Medicina, ha tenido amplia aceptación para otras enseñanzas en que se dicta la asignatura de Fisiología.

En este volumen se estudia, a lo largo de ocho capítulos, las glándulas de secreción interna, destinando el capítulo octavo al estudio amplio y actualizado del problema de la interacción hipotalámico-hipofisaria. A continuación, se estudia la regulación térmica (capítulo IX) para finalizar con el estudio de las adaptaciones respiratorias y circulatorias en la actividad muscular. A lo largo de los diversos capítulos, los autores exponen de un modo claro y conciso los conocimientos actuales sobre la materia, evitando la cita de datos e hipótesis que no estén firmemente establecidos y que podrían conducir a confusión al estudiante que se inicia en esta materia. El texto es sumamente didáctico y actualizado; se completa con un gran número de esquemas, gráficas y figuras muy bien seleccionados que hacen aún más comprensible el texto. Sin embargo, encontramos a faltar en él bibliografía a la que acudir en ampliación de datos y conocimientos.

Como los anteriores, está escrito para los estudiantes de Medicina, pero es de utilidad e interés para cualquier otro que estudie Fisiología; puede servir igualmente de ayuda para los Profesores que encontrarán en él una buena pauta para la preparación de sus clases.

Prof. M. LLUCH

Structures et fonctions du système nerveux.

1: *Biologie et Physiologie des éléments nerveux*; 2: *Relations synaptiques et non synaptiques entre les éléments nerveux*. — P. LAGET. — Editorial Masson et Cie, París, 1970. 1: 174 págs., 72 figs y 5 tablas. Precio: 29 F; 2: 168 págs., 72 figs. Precio: F. 28.

Estos volúmenes se anuncian, en la introducción de cada uno de ellos, como primero y segundo de una serie de la colección sobre sistema nervioso.

El primero se ocupa de la estructura citológica de los elementos nerviosos, de las propiedades de las membranas y de la conducción del impulso.

En el segundo se trata principalmente la sinapsis y la unión neuromuscular, dando gran importancia a las propiedades de las membranas que participan en la correspondiente transmisión del impulso nervioso.

El valor de la obra radica en una sistematización acertada de cada uno de los temas. Es la explicación clara y sencilla de cada uno de los apartados lo que hace asequible a los alumnos de ciencias relacionados con la Biología animal una materia tan compleja como es la Fisiología del sistema nervioso.

Además de la sistematización pedagógica, la revisión bibliográfica ha llegado a alcanzar algunas publicaciones de 1968 en el primer tomo y de 1969 en el segundo, lo que le da también el carácter de puesta al día de unos temas en tan continua evolución científica como son los de neurofisiología.

Prof. R. JORDANA

Metabolism of Vitamins and Trace Elements.

(Comprehensive Biochemistry, Vol. 21.) — Publicado bajo la dirección de M. FLORKIN y E. H. STOTZ. — Editorial Elsevier, Amsterdam, 1971. 297 págs. Precio: Dfl. 65.

Este nuevo volumen de la excelente obra «Comprehensive Biochemistry», que se publica bajo la dirección de M. FLORKIN y E. H. STOTZ, hace el número 21 y se destina al metabolismo de vitaminas y de elementos trazas.

La química de las vitaminas hidrosolubles había sido ya tratada en el volumen 11, por lo que en el que ahora ha aparecido se expone su metabolismo. G. M. BROWN describe la biosíntesis de la tiamina, ácido pantoténico y coenzima A;

de la biosíntesis de la riboflavina se ocupa G. W. E. PLANT; del metabolismo de la vitamina B₆, E. E. SNELL y B. E. HASKELL; el de la biotina y análogos, está descrito por D. B. MCCORMICK y L. D. WRIGHT; T. SHIOTA se ha encargado de la biosíntesis del ácido fólico y derivados de la pteridina por sustitución en 6; por último, L. MERVYN se ha ocupado del metabolismo de las cobalaminas. Dentro de una cierta unidad en el conjunto de esta temática, cada una de dichas secciones es tratada por los diversos autores con enfoque y ordenación propios, limitándose en algunos casos a una exposición concisa de la biosíntesis mientras que en otros se estudia interconversiones, absorción, transporte, degradación, función, etcétera.

La parte dedicada a elementos trazas ha sido desarrollada por B. L. O'DELL y B. J. CAMPBELL, quienes describen según un mismo esquema — Metabolismo (absorción, transporte, excreción, turnover, función fisiológica, otros aspectos), química y función bioquímica —, el metabolismo del hierro, cobre, zinc, cobalto, manganeso, cromo, molibdeno, selenio, yodo y flúor.

El volumen cumple bien con el propósito de la obra conjunta de ofrecer una revisión actualizada de las correspondientes materias, de modo sistemático, aportando numerosas referencias bibliográficas.

Prof. F. PONZ

Die Gestagene (Handbuch der experimentellen Pharmakologie. Vol. XXII, n.º 2). — Springer, Berlín, 1969. 1334 págs., 228 figs. Precio: DM 320.

El primer volumen del tomo XXII de esta obra fue publicado en 1968. Este segundo volumen contiene los siguientes capítulos: Acciones de los gestágenos sobre morfología y función del tracto genital. Papel fisiológico de la progesterona. Participación de la progesterona en el control de la función ovárica. Empleo de gestágenos en Veterinaria y Zootecnia.

Este volumen, preparado con la acreditada seguridad científica de toda la obra ha sido redactado por los siguientes autores: Profesor Dr. H.-W. BOSCHANN, Prof. Dr. R. BUCHHOLZ, Dr. W. ELGER, Dr. J. D. HAHN, Dr. W. JÖCHLE, Prof. Dr. CH. LAURITZEN, Dr. W.-D. LEHMANN, Dr. H.-J. MERKER, Dr. F. NEUMANN, Dr. R. R. SALLOCH y Dr. H. STEINBECK.

La bibliografía comprende más de siete mil citas bibliográficas, lo que da una idea de lo completa que es la revisión, que puede decirse exhaustiva, que facilita al especialista, farmacólogo o clínico la consulta de toda la bibliografía anterior.

Incluye doscientas veintiocho figuras, esquemas claros y expresivos y microfotografías de alta calidad.

Además del índice de autores contiene un índice alfabético de materias de ciento ochenta y cinco páginas a dos columnas que permite encontrar con seguridad todo lo tratado en el libro.

Dr. G. LÓPEZ GARCÍA

Molecular Properties of Drug Receptors (A Ciba Foundation Symposium). — Presentado por R. Porter y M. O'Connor. Editorial J. & A. Churchill, Londres, 1970. 298 págs. ilustr.

El concepto de receptores como elementos celulares específicos de interacción con sustancias químicas ha ido ganando aceptación entre fisiólogos, farmacólogos y bioquímicos. Desde el punto de vista conceptual, ha proporcionado en muchos casos explicación coherente a determinados fenómenos. Desde el punto de vista práctico, ha servido para desarrollar agentes terapéuticos de indudable valor. No es de extrañar que el paso siguiente haya sido la búsqueda e identificación del receptor, y que esta tarea corresponda en gran parte al campo de la biología molecular. Este ha sido el objeto del simposio organizado por la prestigiosa Fundación Ciba. El orden de exposición fue bien lógico: se estudiaron primero las propiedades farmacológicas de los receptores, para exponer después la estructura de los centros activos de los enzimas, los posibles cambios conformacionales operados en el proteína-receptor, para terminar con el posible aislamiento y caracterización del receptor. Desde el punto de vista farmacológico, el receptor colinérgico localizado en muy diversas estructuras ha ocupado mucha mayor atención, de ahí que su estudio alcance un mayor grado de elaboración en el presente simposio. La discusión sobre su relación con la colinesterasa, y la hipótesis sobre la acción del curare y de la acetilcolina son muy interesantes. Tampoco falta la relación entre AMP cíclico y receptores adrenérgicos.

La mayor extensión del libro se dedica, sin embargo, a elaborar a nivel molecular la po-

sible naturaleza del receptor. Tomando determinadas macromoléculas como modelo, se discuten los centros activos de los enzimas y los cambios conformacionales. Es ésta la parte más interesante del libro, y lo que supone un avance más importante en la teoría de receptores. Su comprensión requiere un avanzado conocimiento de bioquímica y química-física.

Dr. J. FLÓREZ

Physiologie von Erregung und Kontraktion (*Ergebnisse der experimentellen Medizin*: Vol. 3). — Veb Verlag Volk und Gesundheit, Berlín, 1970. 403 págs., 190 figs. Precio: 45.80 M.

Este tercer volumen de los «*Ergebnisse der experimentellen Medizin*», publicado bajo los auspicios de la Deutschen Gesellschaft für experimentelle Medizin, de la Alemania Oriental, reúne trabajos originales sobre dos grandes temas: la Fisiología de la estimulación y contracción y la Fisiología del sistema nervioso central.

Además de informar sobre un buen número de resultados obtenidos en los referidos campos, el volumen es un exponente del desarrollo de la investigación electrofisiológica en la Alemania Oriental. De un total de 54 comunicaciones científicas, 23 se dedican a la fisiología de la estimulación y contracción y las 31 restantes a la del sistema nervioso central. Junto con estudios estrictamente fisiológicos, otros incluyen aspectos bioquímicos y farmacológicos. Las características editoriales han sido referidas al comentar el volumen 1 de la serie (ver R. esp. Fisiol., Vol. 27, n.º 2, pág. 169, 1971).

R. E. F.

Bradykinin and Related Kinins. (Advances in Experimental Medicine and Biology, vol 8.) Publicado bajo la dirección de F. Sicuteri, M. ROCHA E SILVA y N. BACK. — Plenum Press, Nueva York, 1970. 651 págs., ilustr. Precio: \$ 27.50.

El presente volumen recoge las comunicaciones presentadas en un simposio que sobre las acciones cardiovasculares, bioquímicas y nerviosas de la bradikina y demás kininas, tuvo lugar en Italia en 1969. No se trata, pues, de

una revisión sistemática, sino de una yuxtaposición de abundantes trabajos de valor irregular.

La carencia de discusión al final de cada trabajo y la falta de una auténtica dirección editorial en la presentación y agrupación de las diversas aportaciones limitan el valor del libro a sólo aquellos especialistas más directamente interesados en la farmacología y patología de las kininas.

Dr. J. FLÓREZ

An Atlas of Mammalian Chromosomes (Vol. 4).

T. C. HSU y K. BENIRSCHKE. — Editorial Springer, Berlín, 1970, 200 págs., 50 láms. Precio: DM 54.

Con las características de volúmenes anteriores (ver R. esp. Fisiol., 24, 62, 1968) ha aparecido el cuarto volumen incluyendo cariotipos de 2 especies de *Marsupialea*, 3 de *Insectívora*, 4 de *Chiroptera*, 1 de *Edentata*, 1 de *Lagomorpha*, 16 de *Rodentia*, 10 de *Carnívora*, 5 de *Artiodactyla* y 8 de *Primates*. En una introducción de tres páginas, cuya lectura será útil a los usuarios del Atlas, los autores agradecen la acogida dispensada a los tres primeros volúmenes y resumen y comentan las sugerencias y críticas que han recibido.

Dr. A. DEL AMO

Experimental Biology Manual. — G. D. BROWN & J. GEEDY. — Editorial Heinemann Educational Books Ltd., Londres, 1970. 308 págs. Numerosas tablas y figuras. Precio: 30 s.

En este manual se describe una serie bastante completa de experimentos muy útiles para la mejor comprensión de diversas materias biológicas.

En el primer capítulo trata del manejo y partes del microscopio y alguna técnica de micrometría.

Los experimentos se encuentran agrupados por materias: Microbiología (21), Genética (17), Bioquímica (23), Fisiología vegetal y animal (43), Conducta animal (20) y Hormonas vegetales (4), terminando con una serie de apéndices y tablas muy útiles para preparar reactivos, consultar datos, expresar resultados, etc. También se encuentra una serie de libros de consulta, en la que se señala aquellos que contienen detalles prácticos.

Cada uno de los experimentos tiene una pequeña introducción donde se explica el objeto del mismo. Sigue la descripción del procedimiento o técnica experimental que se va a seguir y el material necesario para realizar dicha práctica. Al final se indica la forma de expresar los resultados y en algunos casos hay una serie de cuestiones cuyo fin es saber si el experimento ha sido bien comprendido por los alumnos.

Entre estas prácticas hay algunas que describen técnicas muy útiles para iniciarse en la investigación, como la cromatografía en papel y capa fina, electroforesis, etc.

Por lo tanto, puede ser un libro muy útil para el planteamiento práctico de estas materias, tanto para profesores como para alumnos.

Dr. J. BOLUFER

Concepts in Biochemical Pharmacology. (Handbuch der experimentellen Pharmakologie, vol. XXVIII/1). — Bajo la dirección de B. B. BRODIE y J. R. GILLETTE. — Editorial Springer, Berlín, 1971. 471 págs., 143 figs. Precio: DM 174.

Cada vez son más frecuentes — y más logrados — los textos dedicados a exponer de un modo coherente las leyes generales que rigen la acción de los fármacos. Este hecho obedece a que, de unos años a esta parte, el farmacólogo ha estudiado los fármacos con mentalidad y técnicas fisicoquímicas y bioquímicas. Ello ha permitido reunir un cuerpo de doctrina lo suficientemente extenso como para poder hablar de leyes y de fenómenos generales sobre bases bien fundadas.

No es de extrañar, por tanto, que los editores del Handbuch hayan visto llegado el momento de incorporar a su monumental enciclopedia dos volúmenes agrupados bajo el nombre de Farmacología bioquímica y editados por los Dres. BRODIE y GILLETTE.

En el primer volumen, objeto de este comentario, los diversos autores — todos ellos conocidos especialistas — abordan tres aspectos fundamentales: las vías de administración y sus peculiaridades de transporte; el transporte de los fármacos en la sangre y su distribución por los tejidos, y la eliminación de los fármacos. Para el segundo tomo queda reservado el metabolismo de fármacos.

Las características de varias vías de admi-

nistración están bien tratadas: la vía gastrointestinal, la pulmonar tanto para gases como para sustancias en forma de aerosol, la subcutánea y la intramuscular, la bucal y la transdérmica. Se echa en falta la farmacocinética correspondiente a otras vías de importancia como son la vía intravenosa y la vía intratecal.

En relación con el transporte de fármacos en la sangre, se expone de un modo muy completo la naturaleza fisicoquímica de la unión de fármacos a proteínas y sus implicaciones sobre la distribución y características farmacodinámicas y farmacocinéticas de las sustancias. Pero así como hay un capítulo sobre fenómenos competitivos entre sustancias naturales y fármacos frente a la unión con proteínas, hubiese sido de enorme utilidad reunir sistemáticamente el actual conocimiento sobre competencia de fármacos entre sí. La distribución de fármacos a diversos tejidos y espacios — líquido cefalorraquídeo, hueso, tejido adiposo y feto — se completa con un capítulo sobre la técnica autorradiográfica en farmacología experimental, y otro sobre acumulación de fármacos en terminaciones simpáticas. La sección tercera está dedicada a la eliminación de los fármacos por riñón, bilis y leche. Termina el

libro con un útil capítulo sobre diálisis peritoneal y extracorpórea de fármacos.

El libro tiene grandes aciertos pero resulta algo desigual. Agradece ver tratar exhaustivamente ciertos temas difíciles de encontrar en otros sitios, tales como la absorción transcutánea y bucal, la distribución de fármacos en el tejido adiposo, la acción de la diálisis sobre el movimiento de fármacos; pero sorprende que capítulos tan importantes como el paso de fármacos a y desde el líquido cefalorraquídeo, sean despachados en forma excesivamente resumida. Nos parece muy bien que se dedique un capítulo a la acumulación de fármacos en las terminaciones simpáticas, por ser tema de gran actualidad — y muy querido para uno de los editores — pero no es comprensible que, una vez estudiados los fenómenos de absorción, distribución y eliminación, no se haga una revisión de conjunto sobre la farmacocinética de las sustancias introducidas en el organismo.

En resumen, se trata de un libro indispensable para el farmacólogo, que no sustituye a otros textos ya publicados, sino que, más bien, los completa.

Dr. J. FLÓREZ

