

CRITICA DE LIBROS

Handbuch der allgemeinen Pathologie. VIII Tomo, 2.ª Parte. Neurovegetative Regulationen. — Dirigido por F. BÜCHNER. Editorial Springer. Berlín, 1966. 475 págs. 159 figuras. Precio: D. M. 240.—

En este volumen, 2.ª Parte del tomo VIII destinado a las Regulaciones en general, se hace una amplia exposición del estado de los conocimientos sobre la Regulación neurovegetativa. Otro volumen, correspondiente a la 1.ª parte del mismo tomo, se destinará a la Regulación hormonal.

F. BÜCHNER ha sido encargado de ensamblar las colaboraciones de los seis profesores autores de los respectivos artículos de este volumen. R. JUNG (Freiburg i. B.) introduce la obra poniendo de relieve la importancia de la regulación neurovegetativa al integrar las funciones somático-animales dependientes del ambiente y del desarrollo de ejercicio activo, las propiamente vegetativas y las endocrinas, relacionadas entre sí por múltiples factores. Enfoca la regulación vegetativa como un sistema conjunto, en el que pueden distinguirse los sistemas ergotrofo trofotrofo de W. R. Hess como componentes funcionales, expone ejemplos y plantea cuestiones generales de aún no fácil respuesta. Una exposición mucho más detenida y detallada de la regulación vegetativa en el miocardio y en músculo liso, a la luz de métodos electrofisiológicos es presentada por su colaborador Dr. H. ANTONI. La regulación ed las grandes funciones de la vida vegetativa — respiración, circulación, etcétera — es revisada por el Prof. BÜRGI desde el punto de vista fisiológico y por el Prof. HOFF en su aspecto morfológico general. La patología de la regulación neurovegetativa es tratada por el Prof. HERZOG y por el Prof. FEYRTER. En su conjunto la obra ofrece una visión de la Regulación Neurove-

getativa muy completa y actual, de gran interés fisiológico y clínico.

Prof. J. LARRALDE

The Neurochemistry of Arthropods. Cambridge Monographs in Experimental Biology, 14. — J. E. TREHERNE. — Cambridge University Press. Londres, 1966. 156 págs. Precio: 30 s.

Dentro de la colección de Monografías de Biología Experimental que publica la Cambridge University Press, la presente se dedica a la Neuroquímica de Artrópodos.

En ella se exponen brevemente las características fundamentales de la organización del sistema nervioso de los artrópodos para pasar enseguida a estudiar la composición química, movimientos iónicos y en general los fenómenos físicos y fisicoquímicos que acompañan a la función nerviosa. Se revisan a continuación las relaciones de los glúcidos, aminoácidos, proteínas y lípidos con el sistema nervioso. Por último se estudia el papel de la acetilcolina en las transmisiones axónica, sináptica y neuromuscular, así como de otros posibles transmisores químicos.

Las investigaciones neurofisiológicas que se han realizado en diferentes artrópodos han proporcionado mucha luz para el conocimiento de la función nerviosa en general. Incluso desde este punto de vista general es conveniente profundizar en el estudio de la fisiología del Sistema Nervioso en grupos animales como el que es objeto de esta obra, porque con frecuencia se encuentran en ellos condiciones menos complejas que las ofrecidas por los mamíferos, que permiten un análisis más sencillo de los correspondientes problemas.

Prof. F. PONZ

Hormones and the Kidney. Memoirs of the Society for Endocrinology N.º 13. — Dirigido por P. C. WILLIAMS. Editorial Academic Press, Londres-New York, 1963. 387 págs. Precio : \$ 13.50.

Fruto de un coloquio de la Sociedad de Endocrinología de Gran Bretaña, que tuvo lugar en Cambridge en 1962, con el objeto de reunir a fisiólogos y endocrinólogos interesados en la acción de hormonas a nivel de riñón y en las hormonas de origen renal. Incluye 33 aportaciones de investigadores de diversos países que abordan muy distintos problemas. Unos tratan de cuestiones relacionadas con el movimiento de agua y del Na^+ y su regulación por hormonas de la corteza suprarrenal y de la hipófisis, como las causas del ritmo nictemeral en la excreción renal, el control de la eliminación de Na^+ no dependiente de las suprarrenales, el papel de las hormonas neurohipofisarias en la excreción de agua y sodio, el control del transporte activo de sodio, mecanismos intrarrenales de influencia hormonal, etc. Otro grupo de trabajos se ocupa de las relaciones de las hormonas paratiroideas con la función renal en particular sobre la excreción de fosfato y calcio. Se estudia asimismo la producción renal de eritropoyetina o de factores relacionados, su origen y posible papel del riñón en la regulación de la eritropoyesis. Por último, un conjunto de artículos está destinado a las funciones del sistema renina-angiotensina en los que se examina el lugar de formación y de depósito de la renina, el significado fisiológico del sistema en la regulación de la presión sanguínea, métodos de valoración, efectos de la angiotensina sobre la circulación y sobre el riñón, así como la influencia que puede tener en el control de la secreción de la corteza suprarrenal.

Aunque el enfoque del coloquio no permite una buena sistematización de la temática, el conjunto de las cuestiones que trata ofrece perspectivas muy interesantes en las que se entrecruzan relaciones entre campos muy diversos de la Fisiología.

Cada artículo va acompañado de bibliografía y de los comentarios que suscitó en otros especialistas.

Prof. F. PONZ

Cell Water. — Ed. por D. A. T. DICK. Molecular Biology and Medicine Series. BUTTERWORTHS, Londres. 1966. Págs. 155, fig. 21, tablas 7. Precio : £ 1.12 Cd.

Formando parte de la colección de monografías que sobre el tema Biología Molecular y Medicina edita la casa Butterworths (Londres), bajo la dirección del Dr. E. E. BITTAR de la Universidad de Oxford, ha aparecido ya presente sobre el tema del agua celular, debida al Prof. D. A. T. Dick de la Universidad de Oxford.

El estudio del significado biológico y bioquímico del agua en la célula viviente ha experimentado en el curso de los últimos años un gran avance, debido en parte a las modernas técnicas de investigación, y con ello se ha avanzado en el conocimiento del papel fisiológico de los movimientos del agua dentro de la célula y de los factores implicados en estos movimientos.

En esta pequeña, pero densa monografía del Prof. Dick, se da una visión de conjunto actualizada de los diversos factores que condicionan el estado de hidratación de las células vivas. Consta de ocho capítulos en los que se estudian, el movimiento del agua en las células (I); estructura y propiedades del agua: papel del agua en la célula (II); relación entre agua y solutos: teoría de la presión osmótica (III); el control del contenido de agua en la célula animal (IV); relaciones del agua de los orgánulos celulares (V); permeabilidad de la célula animal al agua (VI); movimientos de agua en la célula vegetal (VII); y acoplamiento entre el flujo de agua y de solutos (VIII). Cada uno de los capítulos incluye una seleccionada y breve bibliografía a donde puede recurrir el lector que quiera ampliar alguna de las muchas ideas y conocimientos que se dan en el texto. Se incluyen algunos esquemas y figuras.

La monografía destinada principalmente al universitario dado su alto nivel científico, procura presentar al lector el estado actual del problema, así como las implicaciones biológicas y bioquímicas del mismo. No dudamos que su lectura será de gran utilidad para el biólogo y el bioquímico que en un momento dado quieran adquirir un conocimiento actualizado del significado biológico del agua celular.

Prof. M. LLUCH

La Cellule, structure et fonctions, 2.^a edición.
P. E. PILET. Masson et Cie. París, 1966.
399 págs. 100 figs. 23 tablas. Precio: 38 F.

Esta obra de Pilet es un manual escrito con gran claridad y sencillez, bien documentado, que expone constantemente la situación actual de cada problema, sin dejar por ello de dejar constancia, aunque sea muy someramente, de las situaciones divergentes.

En ella, Pilet da una visión unitaria de la biología celular, haciendo una constante conjugación de Morfología y función. Las ilustraciones están sacadas fundamentalmente de las células vegetales, por ser más interesantes que las animales bajo el punto de vista ultraestructural.

La iconografía es muy pobre en electronografías, que son suplidas con prodigados esquemas de indudable valor didáctico, que favorecen la comprensión por parte del estudiante.

Prof. J. VÁZQUEZ

Blood Groups of Animals. Proceedings of the 9th European Animal blood group conference. — Dirigido por J. MATOUSEK. Editorial W. Junk. La Haya, 1965. 498 págs. 184 tablas y 69 figs. Precio: U.S. \$ 6.95.

Organizada por el Laboratorio de Fisiología y Genética Animal de la Academia de Ciencias de Checoslovaquia, se celebró en Praga durante el mes de agosto de 1964, la IX Conferencia Europea para el estudio de los grupos sanguíneos en el reino animal, la cual coincidió con la primera reunión de la Sociedad Europea para el estudio de los grupos sanguíneos en los animales (E.S.A.B.R.)

Los 65 trabajos presentados a la misma y pertenecientes a investigadores de 22 países han sido recogidos en este volumen editado por W. Junk (Holanda). Los trabajos han sido agrupados en nueve secciones, de las cuales las cuatro primeras recopilan los trabajos destinados principalmente al estudio de los grupos sanguíneos en diferentes animales, tales como ganado vacuno, cerdos, pollos, patos, conejos, ratas, visones y caballos. En la quinta y sexta, se agrupan los trabajos que abordan el estudio del polimorfismo proteico del suero sanguíneo y de secreciones de glándulas sexuales de distintos animales.

En la sección séptima se recogen los trabajos que tratan de la tolerancia inmunológica y de la trasplatación de antígenos. La exposición de la labor investigadora y de las líneas de trabajo de diversos laboratorios de investigación animal relacionados con el tema base de la Conferencia se recopilan en la octava sección. En la última sección, se recogen una serie de trabajos varios relacionados con el problema de la heterogeneidad proteica sanguínea. La exposición de cada trabajo fue seguida de su correspondiente discusión que se reúne al final de cada una de las secciones en que se agruparon los trabajos.

Recoge igualmente la obra, los discursos de apertura y clausura de la Conferencia, así como un resumen de los temas tratados en la reunión general de la E.S.A.B.R., que permite al lector darse cuenta de los fines y marcha general de esta naciente Sociedad científica.

Como puede comprenderse, la obra es sumamente heterogénea por la diversidad de temas tratados, pero constituye una ayuda importante en el esclarecimiento y estudio de la heterogeneidad de los grupos sanguíneos y del polimorfismo proteico en el campo de la fisiología comparada de animales superiores, el mismo tiempo que abre nuevos horizontes para proseguir en nuevas investigaciones en este campo de la Fisiología Animal, con implicaciones bioquímicas, genéticas y zootécnicas de notable interés.

Prof. M. LUCH

Anesthesiology and Resuscitation. Vol. 12. Sauerstoffversorgung und Säure-Basenhaushalt in tiefer Hypothermie. — P. LUNDSGAARD-HANSEN. — Editorial Springer, Berlin, 1960. 91 págs. 15 figs. Precio: D. M. 18.

En esta monografía distribuida en siete capítulos, se analizan las relaciones entre el consumo de oxígeno y equilibrio ácido-base en cirugía cardíaca con circulación extracorpórea en normotermia y en hipotermia superficial y profunda.

Se señala cómo para detectar el componente de acidosis metabólica no es suficiente la determinación del base exceso, sino que es más fiel guía para el diagnóstico de una situación de hipoxia la valoración de los áci-

dos láctico y pirúvico, así como del exceso de láctico.

Hace también referencia el autor a los problemas que la hipocapnia entraña en la liberación de oxígeno en los tejidos.

En los dos últimos capítulos estudia las repercusiones metabólicas de la hipotermia profunda sobre el cerebro y corazón, valorando en el primero la lenta difusión de los aniones al espacio cerebral y en el segundo la relación entre el tiempo de parada cardíaca y el consumo de oxígeno.

En resumen se trata de una magnífica revisión de los problemas metabólicos que la cirugía extracorpórea entraña, con aportaciones personales muy valiosas. Se acompaña de una extensa bibliografía.

Prof. J. L. ARROYO

Bioquímica Experimental. — J. M. CLARK. — Traducción al español por J. Burgos. Ed. Acribia, Zaragoza, 1966. Págs. 286. Figs. 40.

El libro que Editorial Acribia ha traducido del inglés es una excelente Guía de Prácticas de Bioquímica que incluye desde los fundamentos teóricos esenciales hasta la preparación de reactivos y la realización e interpretación de los experimentos.

Consta en conjunto de 34 experimentos que abarcan aspectos de la Bioquímica estática — glúcidos, lípidos, prótidos, ácidos nucleicos —, Enzimología y Metabolismo.

Prácticamente — en el ámbito español actual — pueden seleccionarse los experimentos más simples para cursos generales de introducción a la Bioquímica — por ejemplo, los superpoblados Selectivos de Medicina — y realizar a fondo la totalidad del libro los alumnos ya iniciados de cursos superiores de Farmacia, Veterinaria, C. Biológicas y C. Químicas e incluso aquellos graduados que vayan a desarrollar ulterior investigación bioquímica. Los experimentos están muy bien seleccionados y son altamente formativos.

Para la realización completa de los experimentos que se programan se requiere la utilización de ultracentrífugas, espectrofotómetros, baños Warburg, radioisótopos..., es decir de un laboratorio muy bien equipado.

Cada experimento o grupo de experimentos se acompaña de una introducción teórica su-

ficiente para la correcta comprensión del tema. Luego de la lista de material y reactivos específicos a utilizar en el experimento, se describe el experimento propiamente dicho; y se indica la presentación e interpretación de resultados. Al final se plantean cuestiones y problemas sobre el tema y se aporta la bibliografía fundamental.

Aparte de esos 34 experimentos se dan en el libro algunas tablas, fórmulas, esquemas, etc., además de breves y sencillas instrucciones sobre el fundamento de las técnicas y aparatos de laboratorio que se han de utilizar: fotometría, cromatografía, radioisótopos...

El total de la obra — encuadrada en rústica — comprende 825 páginas, 40 figuras aclaratorias, bastantes esquemas y numerosas fórmulas estructurales; la redacción es clara y sencilla y los consejos y experiencias que comunica a los estudiantes interesados en la Bioquímica resultan interesantes y oportunos.

Dr. J. M. MACARULLA

Molekulare Biologie des malignen Wachstums. Dirigido por H. HOLZER y A. W. HOLLDORF. Editorial Springer. Berlín, 1966. 295 págs. 137 figs. Precio: DM 54.

El Coloquio de la Sociedad Alemana de Química Fisiológica correspondiente a 1966 congregó, además de a los bioquímicos, a virólogos, inunoquímicos y morfólogos, para tratar del tema de la biología molecular del crecimiento maligno, tal como es el título de esta obra en que se publican las aportaciones que se hicieron. Es razonable, por tanto, que en ella no se encuentre una exposición sistemática y completa de los múltiples aspectos del problema, sino valiosa información sobre diversos puntos objeto de la particular atención científica de los autores.

El Prof. Otto Warburg presenta un interesante trabajo sobre las causas del cáncer, en cuanto transformación de un tejido normal aerobio obligado en otro anaerobio facultativo, que suscitó viva discusión. Otros temas se refieren al papel que pueden jugar en los procesos cancerosos las histonas, el metabolismo de los ácidos nucleicos, la regulación enzimática, mecanismo de acción de algunas sustancias cancerígenas, de agentes alquilantes, citostáticos y algunas otras cuestiones

sobre la bioquímica del cáncer. Por último, un grupo de artículos se dedican a diferentes aspectos de los virus oncógenos.

El Prof. F. Bergel resume en un último capítulo las tareas del coloquio y ofrece con ello los interrogantes más importantes que se abren a la consideración de los investigadores.

La publicación, como todas las de la serie de coloquios de la Gesellschaft für Physiologische Chemie, resulta muy útil para dar a conocer las líneas de investigación en el campo objeto de la reunión, esta vez sobre el importante tema del origen del cáncer desde los puntos de vista de la Biología Molecular.

Prof. F. PONZ

Handbuch der experimentellen Pharmakologie. Tomo XVI, volumen 15: *Kohlenhydratstoffwechsel, Fieber*. — O. EICHLER. Springer Verlag, Berlin 1966. 472 págs. 94 figs. Precio: DM 136.

Un nuevo volumen del tomo XVI de la conocida obra «Handbuch der experimentellen Pharmakologie», editada por el Prof. O. Eichler, de Heidelberg. El tomo XVI consta de 16 volúmenes y está dedicado, como es sabido por los ya publicados, a tratar los métodos de producción experimental de diversos estados patológicos. El volumen comprende dos materias totalmente independientes: «Estudio del metabolismo de los carbohidratos», a cargo del Prof. Foá, del Sinai Hospital de Detroit, y el de «Fiebre e hipertemia endógena por medios farmacológicos, inmunológicos y físicos», expuesto magistralmente por el profesor Eichenberger, figuras ambas tan conocidas en las respectivas materias que hace superfluo todo comentario. El nuevo volumen de la colección conserva toda la altura científica a que nos tienen acostumbrados los pertenecientes a esta obra, clásica en Farmacología, y la cuidadosa presentación e impresión que caracteriza los libros editados por Springer Verlag.

El primer tema está dividido en dos partes fundamentales: métodos biológicos y químicos e histoquímicos, que se utilizan en el estudio del metabolismo hidrocarbonado. El autor excluye los métodos enzimáticos ya que el tratado de los diferentes enzimas que inter-

vienen en este metabolismo supondría, por sí solo, un extenso volumen, y va exponiendo, a) las alteraciones experimentales del metabolismo hidrocarbonado; b) los métodos empleados en el estudio de la actividad pancreática; c) en el de la actividad insulínica y del metabolismo de la glucosa (tejidos y órganos aislados) y por último en la valoración de la diabetes mellitus y otras alteraciones del metabolismo de hidrocarbonados.

En la segunda parte, escrita en colaboración con el Dr. Grillo, del Departamento de Anatomía del University College de Ibadan, Nigeria, los autores revisan sucesivamente los métodos histoquímicos, histológicos y citológicos, para terminar con el capítulo dedicado a estudios cuantitativos en tejido pancreático. Ambas partes están tratadas con tal extensión — abarca desde los métodos más primitivos hasta los más recientes — que casi constituyen un estudio histórico. Sin embargo, el profesor Foá realiza magistralmente la difícil tarea que supone la selección adecuada de éstos, al dar a cada uno la extensión debida.

Resalta el valor Addendum, 31-1-65, en el que incluyen de manera resumida, pero exhaustiva, los progresos realizados en los 18 meses transcurridos desde que se terminó la revisión hasta la publicación. Realza la categoría del trabajo una extensísima bibliografía, 2.228 citas de la literatura mundial, de las que 641 pertenecen al Addendum.

El Prof. Eichenberger, después de una breve introducción general y exposición de los conceptos de fiebre-hipertemia, divide el tema en tres grandes apartados, dedicados, los dos primeros, a la fiebre y a la hipertemia producidas por sustancias endógenas y exógenas, y la tercera a las elevaciones de temperatura corporal producidas por acción central directa: estímulos mecánicos, eléctricos, químicos y térmicos.

94 figuras, la mayoría esquemas muy demostrativos de las técnicas y curvas tomadas de las citas bibliográficas, constituyen un magnífico complemento del texto. Los autores han conseguido transmitir en el menor espacio todos los conocimientos actuales sin que resulte una obra excesivamente densa, y sin restarle altura científica, sino clara, completa y — dentro de la amplitud de las materias — breve.

Dra. A. MOURIZ

Anaesthesiology and Resuscitation. Vol. 15. *Anaesthesie und Notfallmedizin*. — K. HUTSCHENREUTER. Springer Verlag. Berlín, 1966. 286 págs. 94 figs. Precio: DM 48.

Ha sido un acierto de las Sociedades de anestesiología austríaca, alemana y suiza dedicar un número de su obra a las comunicaciones presentadas en la reunión conjunta de dichas sociedades celebrada en Zurich el 18 de septiembre de 1965.

En él se analizan por un lado los problemas presentados por la insuficiencia cardiorespiratoria central y periférica durante la anestesia y reanimación, y por otro los medios terapéuticos en situaciones de emergencia diversas. Asimismo en dos comunicaciones se hace referencia y se comparan los efectos obtenidos con la neuroleptoanalgesia.

En varios capítulos clínicos y experimentales se hace mención especial a los problemas fisiopatológicos de la insuficiencia cardíaca peritérica, analizando de un modo sistemático las alteraciones hemodinámicas y metabólicas, así como las acciones farmacológicas de diversos anestésicos, y fármacos vasoconstrictores.

En los capítulos dedicados a las situaciones de emergencia se hace especial hincapié en las técnicas de asistencia respiratoria, analizando las modificaciones fisiopatológicas que ellas entrañan (alteraciones hemodinámicas y del equilibrio ácido-base, etc.).

En resumen, los temas y terapéutica abordados en este volumen son una valiosa aportación para el desarrollo de la especialidad de Anestesia y Reanimación, campo en el que ante el impacto de nuevos fármacos se presentan muchos problemas fisiopatológicos a resolver.

Prof. J. L. ARROYO

Development of Metabolism as Related to Nutrition. Symposium in Prague, 1966. Vol. 9. *Biologia Neonatorum*. Dirigido por P. HAHN y O. KOLDOVSKY. Publicado por la editorial S. Karger. Basilea, 1966. 310 págs., 126 figs., 23 tablas. Precio: DM 64.

El Instituto de Fisiología de la Academia Checoslovaca de Ciencias ha organizado varios Symposia sobre Fisiología del desarrollo. El tercero de ellos reunió en 1966 a un buen grupo de especialistas, tanto fisiólogos como bioquímicos, interesados en el desarrollo

de las funciones metabólicas en relación con el efecto de los alimentos, cuyas aportaciones integran el volumen que comentamos.

Un primer grupo de artículos se refiere al desarrollo de sistemas de transporte de azúcares, absorción de macromoléculas, de vitamina B₁₂, de aminoácidos y diversas actividades enzimáticas y metabólicas en el intestino delgado. Otros trabajos se refieren al desarrollo de diversas actividades relacionadas con el metabolismo lipídico, nitrogenado y glucídico, que incluyen algunas referencias a los factores endocrinos.

Los problemas relativos a la aparición de las diferentes funciones a lo largo del desarrollo y en las primeras etapas después del nacimiento son de indudable interés. Su conocimiento dista mucho de alcanzar el nivel deseable, al menos el correspondiente al conseguido en otros campos de la Biología. Por esto, la organización de este tipo de Symposia es, sin duda, un estímulo importante y la lectura de los trabajos despierta la atención hacia este campo de la progresiva aparición de actividades, tanto a nivel bioquímico como fisiológico, donde quizá pueden encontrar su explicación numerosas cuestiones. Es evidente que el retraso, aceleración o fallo en la aparición de alguna de estas actividades, puede dar razón de diferencias de comportamiento fisiológico o de determinadas anomalías de interés en Patología.

Prof. J. LARRALDE

Recent Results in Cancer Research. Vol. V. *The Thymus*. — D. METCALF. Springer Verlag, Berlín, 1966. 144 páginas. 44 figuras. Precio: DM 24.

He aquí una nueva monografía, que viene a añadirse a otras recientemente aparecidas (*The Thymus: Experimental and clinical studies*, edit. por Portes y Walstenholme, CIBA Symposium, Churchill, Londres, 1965; *The Thymus* edit. por Defendi y Metcalf, Filadelfia, The Wistar Institute Press 1964; *The Thymus in Immunobiology*, edit. por Good y Gabrielsen, Nueva York, Harper and Row, 1964) sobre este apasionante tema. Pocas provincias de la Biología han experimentado en un plazo tan corto de tiempo una expansión comparable a la que en los últimos 6 años ha tenido lugar con referencia a nuestros cono-

cimientos sobre el timo. Estos crecen a tal velocidad, que los científicos interesados recibirán con agrado la aparición de esta obra. Tanto más cuanto que es la primera escrita por un solo autor que está acreditado como una de las figuras que ha contribuido de modo especialmente eficaz a los descubrimientos que han colocado al timo en el candelero en áreas de tanto interés como la Inmunología y la Cancerología.

Esta monografía reúne, con la viveza que presta a la narración quien ha participado activamente en el desarrollo de una interesante aventura, los datos de la bibliografía relativos a la morfología, el papel del timo en la linfopoyesis, las funciones inmunológica, trófica y la relación del timo en la génesis de la leucemia linfóide y en la carcinogénesis. Uno de los aciertos del autor, es en mi opinión, el haber sabido añadir a la enumeración de los hechos conocidos, a veces difíciles de integrar en un conjunto coherente, ciertas especulaciones que ayudan a una mejor comprensión de los problemas. En este sentido, es particularmente ilustrativo el capítulo 10, el cual bajo el título de Discusión general, encierra un excelente y breve resumen de lo conocido y plantea numerosos interrogantes que son otras tantas invitaciones a seguir explorando esta nueva tierra de promisión para los investigadores.

Dr. G. HERRANZ

Mechanisms of Animal Behavior.—P. R. MARLER y W. J. HAMILTON III. Editorial John Wiley & Sons, Inc., Nueva York, 1966. 771 págs. Precio 113 s.

La obra ha tenido por base un conjunto de conferencias y seminarios sobre comportamiento animal en el Departamento de Zoología de la Universidad de California (Berkeley). Los autores tratan de expresar los procesos que determinan el cuándo y el cómo de un cierto comportamiento animal. Su principal atención está dirigida a conocer el grado de importancia relativa de los factores externos e internos y sus interrelaciones respecto del desarrollo de la conducta animal.

Después de dar algunos principios generales, se exponen diversos aspectos del comportamiento animal: ritmo nictemeral, reproducción, alimentación, agresión, locomoción,

adaptación y especificidad a estímulos, quimiorrección y filtración de estímulos, respuestas a la luz y a estímulos mecánicos, comunicación, orientación del cuerpo, etc. Se estudia también el desarrollo de la conducta animal en relación con el desarrollo embrionario y postembrionario.

Quedan de intento fuera de la obra cuestiones referentes a la conducta social y a las relaciones entre comportamiento y ecología.

El libro está tratado con altura científica, tiene en cuenta a toda clase de animales, ilustra con gran número de figuras y gráficos e incluye una bibliografía muy abundante. Su lectura da una visión general de la fisiología sensorial en todo el mundo animal, así como de las más importantes reacciones de comportamiento en sus aspectos fisiológicos, morfológicos y de dependencia de la estimulación exterior.

Es de gran interés biológico y en particular para quienes cultivan la Zoología, Fisiología Animal, Psicología y aun Antropología.

Prof. F. PONZ

Actualités de Physiologie Pathologique (1.^a serie) *La Biologie de l'Inflammation.* — Dirigido por J. L. PARROT. Editorial Masson et Cie., París, 1966, 194 págs., 47 figuras, 16 tablas. Precio: 45 F.

Estudiar con visión biológica el proceso inflamatorio, tanto en su amplitud como en su detalle es empresa compleja. La inflamación es una reacción tisular cuya cinética se realiza en el «área del mesénquima» con dinamismo transitorio y variable en sus fases evolutivas. Se inicia en los capilares sanguíneos por causas muy diversas: traumáticas, físicas, microbianas, químicas, inmunitarias, etc. Tras la dilatación capilar se originan trastornos de la permeabilidad endotelial y diapedesis de los elementos circulantes de estirpe principalmente leucocitaria. A esta fase aguda le siguen las subagudas o crónicas con tres órdenes distintas de perturbaciones mesenquimales: Celulares, por la proliferación de las células conjuntivales y elaboración de mucopolisacáridos o sustancias colagénicas (granuloma), enriquecimiento de fibras de reticulina y colagénica y finalmente esta alteración tisular puede reabsorberse en cualquier mo-

mento de su evolución y lograr el *restitutio ad integrum* o proseguir para abocar en la esclerosis.

En el presente estudio biológico de la inflamación se han agrupado aportaciones de personalidades científicas de primer orden y en las que cada autor ha presentado una faceta de tan extenso tema. De este modo la monografía que comentamos no pretende ser una revisión exhaustiva de la inflamación, sino principalmente resaltar los hallazgos más discutibles de su fisiopatología por los investigadores más caracterizados en esta materia. El temario es por tanto muy heterogéneo y por la misma razón cada capítulo, redactado por distintos autores, constituye una unidad de pensamiento diferente. Sin embargo, como señala en la introducción el Prof. Parrot, Ordinario de Fisiología de la Facultad de Medicina de París, en esta monografía ha presidido una concepción de actualidad sobre la inflamación. De los clásicos síntomas clínicos: calor, dolor, tumor, rubor, estamos lejos. Es el pensamiento bioquímico el que debe presidir la fenomenología inflamatoria para penetrar en cada caso en la terapéutica más específica.

Podríamos decir que la monografía, dividida en once capítulos, se inicia por los aspectos más bioquímicos de la inflamación: I. Histamina e inflamación, por J. L. Parrot, F. Ruff y A. Saindelle; II. Algunos aspectos de la farmacología de los medicamentos inflamatorios, por J.-R. Boissier, y III. Algunos antagonistas de la bradiquinina, por M. Rocha e Silva. Siguen después con algunas variantes los capítulos dedicados a la patología experimental de la inflamación: IV y V. Distribución de la albúmina marcada por el I^{131} en el edema de la pata posterior de la rata, por A. Redei-Kelemen y E. Kelemen. VI. La serotonina, por J. Jacob. VII. Artritis y poliartrosis experimentales, por F. Delbarre, H. Brouilhet, A. Kahan y B. Amor. VIII. ¿Qué es la poliartrosis reumatoide?, por P. Galmiche; y IX. Inflamaciones y enfermedades pluri-causales, por H. Selye. Finalmente se dedican los últimos capítulos a problemas de síntesis: X. Dolor e inflamación, por G. Ungar, y XI. Bioquímica de la inflamación, por A. Delannay y S. Bazin. Sin poder penetrar en los pormenores de lo que es la trama de este libro de 194 páginas que forma parte de la colección sobre actualidades fisiopatológicas editada por Masson y C.^a, sí podemos

decir que el lector encontrará con su lectura una visión muy objetiva de un tema tan discutido y comentado cual es el de la inflamación en su proyección bioquímica: La histamina y las monoaminooxidasas en la vasodilatación. La histamina, la serotonina, la leucotoxina y la bradiquinina en los factores de la permeabilidad. Las sustancias de origen tisular y bacteriano para la diapedesis. Los agentes potencializadores para la formación de los macrófagos por las glucoproteínas insolubles. Finalmente, entre otros, la pirenina, el factor promotor de la leucocitosis, etc. Asimismo, el efecto de las hormonas y vitaminas. Todo ello con sentido pluricausal de la enfermedad incluso ante fenómenos inflamatorios aparentemente específicos. La época bacteriológica de agente específico y reacción específica se ha superado. Por ejemplo, el bacilo de Koch es muy importante en la realización de la tuberculosis, pero no es el todo. La variabilidad reaccional es igualmente importante.

Digamos finalmente que sobre el dolor en la inflamación se hacen comentarios muy interesantes. La sencilla hipótesis del edema no es satisfactoria, aunque en una inflamación supurada el abrir el absceso atenúe el dolor. Hay inflamaciones sin turgor y pueden ser muy dolorosas. Las llamadas sustancias alógenas (sustancias de Keele) en la génesis del dolor, recuerda la vieja teoría de las llamadas por los germanos Schmerzstoff.

La fisiopatología como estudio de la fisiología en la enfermedad es compleja, máxime en un tema tan apasionante y desconocido como es la inflamación. Sin embargo, terminaremos con una sentencia china comentada por Hans Selye (pág. 146): «un viaje de mil leguas comienza por un paso», lo importante es que se dé en buena dirección. Este libro, si bien nos hace ver lo que nos falta que recorrer en el conocimiento de la biología de la inflamación, constituye una buena brújula.

Prof. E. ORTIZ DE LANDÁZURI

Pharmakologie der Psychopharmaka. F. TH. VON BRÜCKE y O. HORNYKIEWICZ. Springer-Verlag. Berlín, 1966. — 136 págs. Precio: D M : 28.

En los últimos años, y quizá cada vez con mayor insistencia, los fármacos que afectan

de modo directo la vida psíquica han alcanzado el primer plano de la actualidad en la bibliografía de los medicamentos.

Junto a las implicaciones antropológicas que plantea la intervención de la química en la mente humana, y las esperanzas que se han visto satisfechas en la clínica psiquiátrica, el estudio de los fármacos ha contribuido en gran medida al nuevo planteamiento de la química cerebral y a la utilización de la conducta animal en su totalidad como instrumento de investigación farmacológica.

Bajo este aspecto de la investigación estrictamente farmacológica es cómo ha sido concebido el libro de von Brücke y Hornykiewicz. Los fármacos presentados son: a) el grupo de las fenotiacinas, b) la Reserpina, c) Inhibidores de la MAO, d) Timolépticos (Imipramina y tryptilinas).

La forma de presentación es rigurosamente sistemática, y cuando sucede, como es el caso en la presentación de las fenotiacinas o de la reserpina, que además de lo sistemático de la exposición cuentan los autores con una información exhaustiva, entonces el trabajo se nos aparece como perfecto dentro de su género. Por el contrario, el último capítulo, dedicado a los timolépticos, no nos parece proporcionado al interés clínico de estos preparados, ya que solamente presenta unos pocos datos, distribuidos en tres páginas y media, frente a las 24 que ocupan los IMAO, o las 35 que ocupa la Reserpina.

Los apartados de mayor interés, sobre todo por las referencias bibliográficas y el planteamiento actual del problema, son los referidos a los efectos que estas drogas tienen sobre el SNC, especialmente lo relativo al gran tema del metabolismo de las catecolaminas, los efectos en la regulación electrofisiológica cerebral y finalmente los ensayos realizados en la conducta total de los animales. Estos problemas son tratados parcialmente en cada capítulo, al exponer los fármacos correspondientes, pero no son presentados en su conjunto. Por otra parte la forma concisa, pero continuamente saltante del discurso de los autores hace que el libro sirva más para ser consultado que para ser leído.

Desde el punto de vista clínico, llama la atención el hecho de que estos fármacos son entendidos siempre a modo «parcial». Es decir, a las fenotiacinas las llegamos a conocer

en sus efectos sobre el SNC o el periférico, sabemos de su relación con las hormonas e incluso con mayor claridad se comentan los efectos secundarios. No se trata en el libro de los efectos primarios bien sean sobre la enfermedad mental, o sobre las situaciones psíquicas en su conjunto.

Se trata por lo tanto de un libro muy preferentemente farmacológico, aunque indirectamente puede ser muy útil para recoger datos importantes de bioquímica y electrofisiología cerebral.

La presentación del libro es elegante y digna. El índice, en las primeras páginas, está muy desmenuzado y por lo tanto es muy orientador. Las citas bibliográficas son muy abundantes.

Prof. J. SORIA

Der Stoffwechsel im Zentralnervensystem. — N. SEILER. Editorial Georg Thieme. Stuttgart 1966. 139 págs., 24 figs., 11 tablas. Precio: DM 24,—.

El autor, que forma parte del grupo de trabajo en Neuroquímica del Instituto Max-Planck para investigación del cerebro, en Frankfurt, ha seleccionado la información disponible hasta el momento referente a los diversos aspectos del metabolismo del cerebro.

Considera primero las necesidades de O₂ y sustancias nutritivas del cerebro, en particular de la glucosa, junto con las características, localización y perturbaciones funcionales de la barrera sanguíneo-cerebral. Estudia luego el metabolismo de la glucosa como principal fuente de energía para las neuronas, que siguen las vías de utilización comunes a otros tejidos, aunque con determinadas preferencias, y sus alteraciones en algunas enfermedades. A continuación se revisa el metabolismo de los aminoácidos y aminoras, que tanta importancia tienen en la biosíntesis de proteína, en relación con precursores de aminoras biológicas y también en su misión respecto al equilibrio iónico celular. Incluye asimismo algunos capítulos dedicados al metabolismo de ácidos nucleicos y proteínas y sus interrelaciones, los lípidos cerebrales y el papel de las vitaminas, hormonas, electrolitos y oligoelementos en el metabolismo del cerebro.

A lo largo de la exposición, hay frecuentes referencias a diversas alteraciones patológicas. Las cuestiones comunes a otros tejidos se ofrecen de modo sumario y la bibliografía recoge cerca de 800 trabajos que versan en su gran mayoría sobre la bioquímica del sistema nervioso y cerebro, lo que constituye una excelente fuente de información para el especialista.

Prof. E. SANTIAGO

Handbuch der medizinischen Radiologie. Encyclopaedia of Medical Radiobiology. Vol. II. Strahlenbiologie. Radiation Biology. Partes I y 2. — Dirigido por A. ZUPPINGER. Editorial Springer, Berlín, 1966.

Parte 1: 726 págs., 183 figs. Precio: DM, 240. Parte 2: 668 págs., 257 figs. Precio: DM, 230.

Dentro de la gran Enciclopedia de Radiología Médica que edita magistralmente Springer-Verlag, el volumen II, dividido en dos tomos correspondientes a las partes I y II, se dedica a la Biología de la Radiación, tema que se desarrolla en unas 1.400 páginas.

Este volumen doble constituye de suyo un excelente tratado de Radiobiología. Esta ciencia se ha desarrollado muy notablemente en las últimas décadas y ha pasado a despertar el interés de todo el mundo médico y biológico. La radioterapia plantea cuestiones que requieren profundizar en el conocimiento de las acciones biológicas de las radiaciones con criterio científico-experimental. El uso creciente de las fuentes radioactivas y de la energía nuclear, impone también un análisis de los riesgos por accidente que permite garantizar suficientes condiciones de seguridad que eviten o reduzcan los peligros de la lesión radioactiva. De otra parte, se pueden abordar numerosos problemas biológicos mediante el estudio de los efectos provocados por las radiaciones.

Las numerosas investigaciones realizadas en el campo de la Radiobiología, van proporcionando una base más científica, menos empírica, a la Radioterapia, un criterio más cuidadoso, prudente y eficaz al radiodiagnóstico y datos de gran importancia acerca de la sensibilidad diferencial de las distintas organizaciones, funciones y estructuras biológicas ante las radiaciones ionizantes y sobre los

efectos más generales que son su consecuencia. Por este motivo, es particularmente valioso el trabajo de ofrecer de modo sistemático y selectivo, una visión actual de los conocimientos en este campo. Semejante puesta al día ha sido realizada por los distintos colaboradores de la obra que presentamos con excelente criterio, bajo la dirección del Profesor A. ZUPPINGER, de Berna.

Los principales aspectos que se estudian son los efectos directos e indirectos de las radiaciones ionizantes; efectos sobre el agua, soluciones acuosas, sustancias orgánicas sencillas, macromoléculas y enzimas; relaciones entre cualidad de radiación y efecto; el factor tiempo; efectos sobre el metabolismo de tejidos y tumores; efectos genéticos; acción de las radiaciones sobre microorganismos y los animales superiores incluido el hombre; efectos sobre las células sanguíneas y los procesos inmunobiológicos; la exposición del hombre a las fuentes naturales y artificiales de las radiaciones ionizantes. Se estudia también la Biología de los radionúclidos y por último se exponen las principales técnicas en uso en el campo de la Radiobiología. El texto de los diferentes capítulos aparece en inglés o alemán y la bibliografía recopilada es muy abundante. El índice alfabético de materias aparece tanto en inglés como en alemán, lo que facilita notablemente su manejo a quienes no dominan ambos idiomas.

La obra que comentamos representa un esfuerzo muy meritorio y constituye una aportación bibliográfica de primer orden para cuantos se interesan por la Radiobiología, en la que se encuentran los datos y problemas de mayor relieve en cuanto se refiere a los efectos biológicos de las radiaciones, estudiado tanto en sus aspectos físicos y radioquímicos, como en el de la génesis y naturaleza de las lesiones bioquímicas, morfológicas y funcionales que se producen.

Prof. F. PONZ

Pharmakogenetik und Präventivmedizin. G. W. LÖHR y H. D. WALLER. — Editorial Thieme Verlag, Stuttgart, 1966. — Págs. 61. Figs. 20. Tablas 10. Precio: 13,80.

La Farmacogenética, una de las ramas más modernas de la Farmacología, trata de la va-

riabilidad, condicionada genéticamente, en los modos individuales de reaccionar a determinados fármacos y es, a pesar de su extraordinario interés médico, una de las menos conocidas por el especialista y el médico general. Sin embargo, su importancia en la práctica médica diaria se hace cada vez más patente. El número creciente de accidentes provocados en el enfermo como consecuencia de la terapéutica medicamentosa — los llamados efectos secundarios y colaterales de los fármacos — supone un grave inconveniente, que limita extraordinariamente el brillante avance realizado por la química farmacológica en los últimos decenios. El estudio de estos accidentes terapéuticos que incluso ha obligado a crear un capítulo especial de la Patología, el de las enfermedades iatrogénicas, constituye, desde hace algunos años, el objetivo principal de investigaciones bioquímicas, farmacogenéticas y clínicas en las que se han obtenido sorprendentes resultados de gran importancia para la Medicina Preventiva. La mayoría de éstos, considerados hasta hace pocos años de naturaleza tóxica o alérgica, son consecuencia de variantes genéticas de los sistemas enzimáticos del organismo. A partir de los trabajos iniciales de Vogel (1959), hay que admitir que las variaciones en la capacidad y modos de reaccionar a los fármacos de los diferentes individuos no son una excepción, sino más bien una regla y dependen, en gran parte, del llamado polimorfismo del complejo enzimático del organismo, determinado genéticamente.

Los autores, ocupados durante años con problemas farmacogenéticos en Medicina Interna exponen, basados en una amplia experiencia propia contrastada con la de otros investigadores, las principales y más frecuentes enzimopatías que son causa de cuadros patológicos, más o menos graves, desencadenados durante un determinado tratamiento farmacológico. Después de exponer de una forma rápida y elemental el desarrollo y peligros de la moderna quimioterapia, así como la noción de polimorfismo farmacológico, entran de lleno en la descripción de cada una de estas alteraciones enzimáticas que determinan accidentes terapéuticos. En cada una de ellas los autores describen de manera sistemática, primero aquellos fármacos que desencadenan los accidentes en estos enfermos, la clínica de los accidentes, bioquímica del

enzima o sistema enzimático alterado, el mecanismo bioquímico-farmacológico de la alteración, aspecto genético, frecuencia y distribución geográfica del defecto enzimático, para acabar con la conducta terapéutica en cada caso.

Una vez tratado el déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, déficit de glutathion reductasa, alteraciones en la síntesis del glutathion, polimorfismo de hidrazida del ácido isonicotínico y de la pseudocolinesterasa, el déficit de catalasa y, de forma muy esquemática, la porfiria hepática aguda, raquitismo resistente a la vitamina D, polimorfismo de las fenotiazinas, de la fenil tiocarbamida, etc., los autores dedican interesantes capítulos a destacar la significación de la farmacogenética en Medicina Preventiva, resaltando la importancia de una amplia y detenida experimentación farmacológica animal y clínica en diferentes latitudes, con especial referencia al polimorfismo genético, antes de permitir su introducción definitiva en Terapéutica y, por último, a los deberes de la Medicina Preventiva en cuanto a la profilaxis de enfermedades iatrogénicas. Llama la atención sobre el peligro de emplear indiscriminadamente preparados farmacéuticos de asociaciones medicamentosas standard.

El libro obtuvo en 1965 el Premio Hufeland, de la misma Fundación, y constituye, sin duda, uno de los estudios más completos y documentados publicados hasta ahora en Farmacogenética, con 159 citas bibliográficas recientes. Una de las principales cualidades de este libro es su enfoque eminentemente clínico que hace de él una obra que debe leer todo médico.

Dra. A. MOURIZ

Natürliche Proteinase-Inhibitoren. — R. VOGEL, I. TRAUTSCHOLD y E. WERLE. — Editorial Georg Thieme. Stuttgart, 1966. 106 págs., 4 figs., 20 tablas. Precio: DM 29,70.

Las ideas sobre el significado biológico de las proteinasas han cambiado notablemente en los últimos años. Se ha desechado por una parte su posible intervención en la síntesis de proteínas, pero de otra, además de su función digestiva, de movilización de las proteínas de tejidos e hidrólisis de las proteínas

liberadas como consecuencia de la destrucción o lesión celular, se están descubriendo diversas acciones proteolíticas de gran interés relacionadas con la liberación de polipéptidos biológicamente activos, coagulación sanguínea, inmunología, etcétera.

En este sentido, resulta de interés la revisión que hacen los autores de los inhibidores naturales de las proteinasas. En ella se estudian los inhibidores procedentes de diversas plantas, de microorganismos, de animales y del hombre, incluyendo algunos no referidos en otras revisiones por ser de reciente conocimiento. Un último capítulo se dedica a considerar la aplicabilidad terapéutica de los inhibidores naturales de las proteinasas.

Para cada inhibidor se da una breve información acerca de su purificación y aislamiento, propiedades, naturaleza, características de la inhibición, etc., con suficientes referencias a la bibliografía para obtener la correspondiente documentación original.

Prof. J. M. MACARULLA

Physiology of Echinodermata. — Dirigido por R. A. BOOLOOTIAN. Editorial Interscience Publishers (a division of John Wiley & Sons), 1966. — Págs. 822. Precio: 360 s.

En los últimos años han aparecido una serie de obras dedicadas a la Fisiología de diferentes grupos sistemáticos. La que comentamos corresponde a la Fisiología de los equinodermos y representa el esfuerzo de un numeroso grupo de especialistas que se ha encargado de encauzar y coordinar el Prof. R. A. BOOLOOTIAN, del Departamento de Zoología de la Universidad de California. Esta puesta al día de los conocimientos sobre la fisiología de los equinodermos se hace en un libro de más de 800 páginas de amplio formato con numerosas tablas y figuras que constituye sin duda, la más completa información de conjunto realizada hasta el momento sobre el tema.

Los distintos colaboradores abordan con amplia perspectiva los más diversos aspectos de la Fisiología. Se da una visión de conjunto sobre la biología del tipo y se estudia la ecología y el comportamiento correspondiente a sus diferentes órdenes. Luego se revisan las cuestiones más estrictamente fisiológicas en

relación con las distintas funciones animales. Se incluyen otros capítulos menos clásicos, como la bioquímica de la pigmentación, regulación iónica, crecimiento, autotomía y regeneración, naturaleza del endoesqueleto, producción de luz, etc. También se estudia la actividad farmacológica de las sustancias extraídas de los equinodermos. En cuanto a la reproducción, se exponen los ciclos biológicos, las influencias del ambiente sobre ellos, el determinismo del sexo, la fisiología de los gametos, de la fertilización y del desarrollo embrionario.

Todas las cuestiones son tratadas con elevado criterio científico, con profundidad, con riguroso apoyo experimental e incorporando los resultados de las más modernas técnicas de investigación fisiológica y bioquímica.

La obra es una aportación fundamental al campo de la Fisiología del grupo, con un gran interés zoológico y biológico general.

Prof. F. PONZ

The Physiology of Trematodes. — Por J. D. SMYTH. Editado por Oliver & Boyd, Edimburgo, 1966. Págs. 256; figs., 61; tablas, 32, y 4 fotografías.

Dentro de la colección de monografías sobre temas biológicos a nivel del estudiante universitario y del ya licenciado, dirigida por J. E. TREHERNE, el presente volumen se dedica a la Fisiología de los Trematodos. El autor, Prof. de Zoología en Camberra (Australia), ofrece una visión ordenada y sistemática de la Fisiología de este grupo animal, elaborando, creemos que por primera vez y con criterio pedagógico, la abundante información que se ha venido acumulando sobre el tema, que presenta implicaciones de importancia médica y económica.

El libro se refiere casi exclusivamente a los Trematodos digenéticos, orden de Platelminios endoparásitos con ciclos biológicos complejos y por lo general con sólo dos ventosas de fijación. Su carácter parasitario obliga a relacionar su fisiología con los de otros grupos animales que son sus huéspedes transitorios o definitivos, en particular moluscos, artrópodos y vertebrados así como a emplear en su estudio muy diversas técnicas. Todo ello contribuye a que la Fisiología de los Tre-

matodos constituya un campo que, además de su interés propio, posee un especial valor formativo.

La obra se inicia con algunas consideraciones generales sobre la biología del grupo y con un capítulo sobre la morfología y organización del trematodo adulto. A continuación se revisa la nutrición, respiración y metabolismo. Otros capítulos se destinan a la reproducción y desarrollo embrionario, los estadios en el interior de los moluscos, la biología de las cercarias y el desarrollo en el huésped definitivo. Se exponen también las técnicas de cultivo de los trematodos digenéticos, que ha proporcionado tantos datos acerca de su bioquímica y fisiología. Una particular atención se presta al conocimiento de las relaciones entre huésped y parásito, en sus aspectos de reacciones tisulares e inmunológicas. Por último, se destina un capítulo a informar de los problemas fisiológicos relativos a los otros dos órdenes de Trematodos no digenéticos, los monogenea y aspidogastrea.

La exposición es sencilla, con numerosas ilustraciones, bien sistematizada e incorpora los avances conseguidos en los últimos años con las más recientes técnicas de investigación.

Prof. M. LLUCH

Radiobiologie appliquée. 2 volúmenes. — Collection Science et Techniques D'Aujourd'hui. Publicado bajo la dirección de J. LOISELEUR. Editado por Gauthier-Villars, París, 1966. Volumen I: páginas, 490, y 178 figs. Precio: 84 F. Volumen II: páginas, 516, y 105 figuras. Precio: 88 F.

La colección «Ciencia y Técnicas de Hoy», que dirige P. LEPINE, incluye esta obra realizada por un conjunto de especialistas que ha promovido y coordinado J. LOISELEUR, Jefe de Servicio del Instituto Pasteur de Pa-

rís, con más de 40 años de trabajo en el Instituto del Radio.

Aun cuando el título hace pensar en un carácter exclusivamente aplicado, en realidad trata ampliamente también cuestiones fundamentales de la Radiobiología. En la primera parte se hace una exposición de los fundamentos físicos, interacciones entre radiación y materia, fuentes de radiación, resonancia paramagnética, evolución de las técnicas en radioterapia. En la segunda, se estudian los mecanismos de acción de las radiaciones, efectos indirectos sobre sistemas biológicos, acción sobre los ácidos nucleicos, bioquímica de la irradiación total, radioinmunología. Un capítulo se destina a la destrucción de microorganismos por las radiaciones ionizantes y sus aplicaciones a la esterilización y pasteurización. En la tercera parte se revisan los efectos histopatológicos de las radiaciones: técnicas de fraccionamiento, efecto sobre embriones y fetos, acción cancerígena, radioleucosis y microcirugía celular mediante el Laser y las radiaciones ultravioleta. Una cuarta parte se destina a los procesos de restauración y a las medidas de protección y seguridad ante los riesgos de lesión radioactiva. La quinta y última parte está dedicada a la experimentación con isótopos y elementos marcados, y trata de los efectos biológicos de la transmutación de los radioisótopos incorporados, lesiones nucleares provocadas por el uso de precursores radioactivos de los ácidos nucleicos, las técnicas de exploración funcional del tiroides y generalidades acerca del empleo terapéutico de radioisótopos. El último capítulo de esta parte explica algunas cuestiones generales en las técnicas de experimentación con isótopos.

La obra está publicada en dos volúmenes con un total de un millar de páginas, que supone una encomiable labor al servicio de cuantos están interesados en Radiobiología, Ciencia que tiene una importancia creciente por las numerosas y muy variadas implicaciones que presenta.

Prof. M. LLUCH

