

CRITICA DE LIBROS

Circulation in Fishes (Cambridge Monographs in Experimental Biology. Vol. 18). — G. H. SATCHELL. — Cambridge University Press. Londres, 1971, 131 págs., 12 figs. Precio: \$ US 7.00.

En esta monografía el autor, Profesor de Biología en la Universidad de Sidney, expone la *Fisiología de la circulación en los peces*, en un intento de integrar los datos de un gran número de trabajos originales de investigación dispersos por muy diferentes revistas científicas en una imagen coherente, sintética y expresiva. El empeño tropieza con grandes dificultades debido tanto a los muchos millares de especies que incluye la clase «peces», como al carácter fragmentario y muy desigual de la información disponible.

No obstante, el meritorio esfuerzo realizado por el autor supone un notable avance y se consigue hacer asequible al lector este capítulo de la Fisiología de los Peces.

La obra incluye muchos aspectos estructurales y funcionales: el corazón, arterias, venas y capilares, la sangre, el transporte de gases respiratorios, la inervación del corazón y de los vasos, el control de la actividad cardíaca, la respuesta a la hipoxia y la adaptación del sistema cardiovascular al ejercicio.

Resulta muy útil para el conocimiento del funcionalismo de los peces, así como en relación con la fisiología circulatoria de otros vertebrados. Muy abundantes referencias bibliográficas facilitan al investigador interesado el acceso a la amplia información disponible.

Prof. F. PONZ

Biology of Amphibian Tumors (Recent Results in Cancer Research. Special supplement). — M. MIZELL. — Editorial Springer, Berlin, 1969. 484 págs., 186 figs. Precio: DM 86.

En este libro se recogen los trabajos presentados en el *Symposium* sobre la biología de

los tumores de los anfibios que tuvo lugar en New Orleans. Además de oncólogos, se han reunido en él expertos de otras materias, tales como genetistas de poblaciones, inmunólogos, embriólogos, virólogos, epidemiólogos, biólogos moleculares, bioquímicos y patólogos, que han aportado una visión de conjunto a este intento de recopilar el actual conocimiento de los tumores de los anfibios y darle proyección para una mejor comprensión de la biología tumoral de otras clases de vertebrados, especialmente de aves y mamíferos. Indudablemente, los tumores de los anfibios pueden servir como modelos simplificados y por ello muy eficientes, en el estudio de la patología tumoral humana, aunque en este sentido el presente volumen no aporta mucho más que la indicación del valor prospectivo del estudio de dichos tumores.

Además del aspecto puramente oncológico se ha prestado interés a otros campos básicos. Concretamente, el libro comprende las siguientes áreas: introducción sobre el adenocarcinoma renal (tumor de Lucké); biología de los anfibios; las células de los anfibios *in vitro*; inmunidad y tolerancias en anfibios; tumores y patología afín en anfibios; distribución y transmisión del adenocarcinoma renal de Lucké; los virus de los anfibios; el herpes virus del adenocarcinoma renal de Lucké; enfermedades linfoides en anfibios; cepas de anfibios biológicamente definidas; neoplasias en vertebrados superiores; relación con los tumores de los anfibios; resumen y perspectivas.

El tumor que más atención recibió ha sido el adenocarcinoma renal de la *Rana pipiens* por ser el mejor conocido y por constituir un buen modelo para el estudio de los sistemas virus-tumor. Se estudian también otros tumores, como linfomas, plasmocitomas, melanomas, neuroepiteliomas, etc. La documentación iconográfica es muy amplia, contando con más de 300 figuras, en su mayor parte micrografías de microscopio de luz y electrónico.

Este libro interesa no sólo a oncólogos de

anfibios, sino también a embriólogos y oncólogos en general, especialmente a los interesados en el estudio de los sistemas virus-tumor.

Prof. J. VÁZQUEZ

Vergleichende Pharmakologie von Überträger-substanzen in tiersystematischer Darstellung (Handbuch der experimentellen Pharmakologie. Vol. 26). — H. FISCHER. — Springer-Verlag, Berlín, 1971. 1074 págs., 261 figs. Precio: DM 10.

El volumen XXVI del prestigioso «Handbuch der experimentellen Pharmakologie» se dedica a la *Farmacología comparada de los transmisores químicos en la serie animal*, expuesta de modo que para cada sustancia transmisora se hace una extensa revisión de su presencia y significado en cada uno de los distintos grupos sistemáticos.

Las sustancias objeto de atención, transmisores en el sistema nervioso central y vegetativo y en el muscular, son esencialmente la acetilcolina, catecolaminas, con inclusión de la dopamina 5-hidroxitriptamina y triptamina, la sustancia inhibidora I de Florey, el ácido γ -aminobutírico, el ácido glutámico, la glicina y otros aminoácidos activos y la histamina. El enfoque es farmacológico, pero inseparablemente fisiológico, constituyendo una aportación valiosísima al conocimiento de esta parte de la Fisiología comparada, que incluye interesantes aspectos filogenéticos, y abarca en su consideración a todos los animales desde los protozoos al hombre.

La mayor extensión se dedica a la acetilcolina y sustancias afines, respecto de las que hay información más abundante en la bibliografía, lo que permite una revisión muy detenida por toda la sistemática zoológica. Lo mismo se hace, aunque con una razonablemente inferior extensión, con los demás grupos de sustancias transmisoras. Con cierta frecuencia, después de describir la situación en una serie de grupos zoológicos, se incluyen resúmenes que ofrecen visiones de conjunto muy útiles. Al final de la obra se exponen una serie de consideraciones acerca de los problemas de la Farmacología comparada, taxonómica y filogenética, las relaciones entre ontogenia y filogenia desde el punto de vista de la Farmacología, relaciones entre Morfología, Fisiología y

Farmacología comparadas, la adaptación y la evolución con perspectiva farmacológica, etc.

Al extraordinario valor que tiene este volumen al ofrecer una revisión excelente, en la que se ponen de manifiesto notables analogías y diferencias en las sustancias transmisoras en la serie animal, con muy interesantes consideraciones y sugerencias, debe añadirse el enorme esfuerzo que representa poner a disposición del lector un ingente número de referencias de los artículos originales especialmente dispersas por las revistas científicas.

Prof. F. PONZ

Virología práctica. — C. H. CUNNINGHAM. — Editorial Acribia. Zaragoza, 1971. 260 págs., 20 figs., 51 tablas. Precio: 330 ptas.

La nueva edición de la obra del Profesor CUNNINGHAM nos llega en un momento en que el número de laboratorios españoles que trabajan en Virología está en franco aumento y las necesidades de sistematizar la enseñanza práctica son más perentorias.

El autor presenta de forma concisa y clara los fundamentos teóricos de cada uno de los ejercicios de laboratorio que a continuación se describen. Estos ejercicios vienen sistematizados por los epígrafes «materiales» y «técnica», donde no queda olvidado ningún requisito. Al final de cada capítulo hay un «cuestionario» de interés para el profesor que dirige las prácticas, en cuanto que las cuestiones planteadas han sido escogidas con oportunidad y pondrán en evidencia el grado de aprovechamiento del alumno.

La obra está dividida en 11 capítulos. Comenzando por el material y manejo de las muestras, continúa con el cultivo de virus y rickettsias en animales, embrión de pollo, cultivos celulares y en bacterias. Dedicamos numerosos ejercicios a reacciones serológicas que, junto al anterior, constituyen la parte central del libro.

No descuida los aspectos histopatológicos, las influencias ambientales y los métodos físicos —ultracentrifugación, electroforesis y microscopía electrónica—, con lo que el alumno obtiene una información y una capacitación técnica nada despreciable.

En el último capítulo se consideran los métodos cuantitativos de titulación y de seroneu-

tralización con abundancia de fórmulas y tablas, sin olvidar algunos aspectos de matemáticas y estadística indispensables para el cálculo de aquellos métodos.

Dr. A. RODRÍGUEZ-BURGOS

Médecine et Biochimie (Problèmes d'actualité) (2.^a serie). — A. GARDOS. — Masson et Cie. París, 1971. 419 págs., ilustrado. Precio: F 110.

Es digna de todo elogio la publicación de esta segunda serie de problemas de actualidad en Medicina y Bioquímica. Su autor ha hecho una cuidadosa selección de los temas, a la vez que logra darles un tratamiento profundo, claro y pedagógico. Este volumen incluye los siguientes capítulos: Bioquímica de las inmunoglobulinas; Bioquímica de la insulina; Glucagón; La bomba de sodio; Las prostaglandinas; Bioquímica del tejido adiposo; Bioquímica de las histonas y su papel en las funciones cromosómicas, y Estructura y función de la hemoglobina. La bibliografía de cada capítulo es, por otra parte, abundante y bien seleccionada.

Este libro ha de ser de indudable utilidad para todos aquellos que deseen ponerse al día en los temas que incluye sin necesidad de recurrir a un gran número de publicaciones. Es de justicia agradecer al autor el esfuerzo realizado y pienso que los bioquímicos podemos felicitarnos por poder tener entre las manos libros como este que ahora acaba de ofrecernos la editorial Masson.

Prof. E. SANTIAGO

Neurophysiologie programmiert. — J. DUDEL, B. FREDERICH, W. JÄNIG, R. F. SCHMIDT y M. ZIMMERMANN. — Springer, Berlín, 1971. 438 págs. más un cuaderno de figuras, de 87 págs. Precio: DM 38.

La creciente desproporción entre el número de alumnos y de profesores ha sido uno de los estímulos que ha provocado una renovación de los métodos docentes. En la actualidad, todos los métodos se esfuerzan por conseguir una participación activa del alumno en la enseñanza, al mismo tiempo que ésta se realiza de manera eficiente con un mínimo de personal.

Este es el objetivo de la enseñanza programada, de la que es un ejemplo el libro que presentamos.

Está destinado a aquellos que han de estudiar la Neurofisiología como asignatura secundaria (psicólogos, biólogos, zoólogos, etc.), aunque también es útil a los estudiantes de Medicina.

El método de programación que sigue el equipo de fisiólogos de Heidelberg, autor del libro, es el lineal. Cada lección comienza con una breve introducción en la que se explica su objeto. Después, en un recuadro con fondo más oscuro, se exponen las metas de la lección. A continuación, en 30 ó 40 puntos, se van cubriendo esas metas, de manera ordenada y progresiva.

En cada punto hay una palabra en blanco que el alumno debe rellenar, palabra, en principio, ya conocida, por lo que se ha visto en los puntos anteriores.

La división en lecciones está hecha de tal forma que cada lección se puede estudiar en una hora.

En un cuaderno aparte vienen las figuras a las que hace referencia el texto.

La intención de los autores de hacer un libro que pueda sustituir las clases y que suministre al estudiante los conocimientos básicos de la disciplina, con los que pueda participar activamente en los coloquios y seminarios, está conseguida.

Los capítulos en que se divide el libro son: A) Estructura del sistema nervioso; B) Excitación del nervio y del músculo; C) Transmisión sináptica; D) Fisiología de los pequeños conjuntos neuronales (reflejos); E) Contracción muscular y su regulación; F) Sistema motor; G) Sistema sensitivo; H) Sistema nervioso vegetativo.

Los autores anuncian que, más adelante, aparecerá el capítulo dedicado a los órganos de los sentidos.

Prof. L. GONZALO

The Physiology of Excitable Cells. — D. J. AISLEY. — Cambridge University Press. Londres, 1971. 468 págs., ilustr. Precio: \$ US 15.00.

En esta obra, el autor, Profesor de Ciencias Biológicas de la Universidad de East Anglia, hace una exposición actualizada de los conocimientos sobre la fisiología del nervio, músculo

y células sensoriales, al nivel de estudiantes de cursos avanzados.

Se comienza con una información general de los métodos electrofisiológicos para seguir con las propiedades de la fibra nerviosa que sirven también para penetrar en los conceptos fundamentales de la excitabilidad de las células animales. Se estudia la transmisión neuromuscular y en otras sinapsis, incluyendo los aspectos farmacológicos. Luego se trata de la actividad integrada de las neuronas y de las propiedades eléctricas de las células gliales. Sigue con la fisiología de la contracción muscular, fisiología comparada del músculo y órganos eléctricos de los peces. Los últimos capítulos se dedican a la organización de los receptores sensoriales de modo general y a algunos órganos de los sentidos en particular, seleccionados en razón de progresos significativos alcanzados en su conocimiento en los últimos veinte años.

La lectura de la obra es de interés para estudiantes en fisiología, biofísica y zoología, así como para muchos graduados que deseen obtener una visión actual de los conocimientos sobre la materia.

Prof. F. PONZ

Physiologie du rein et du milieu intérieur. — F. PITTS. — Editorial Masson & Cie. París, 1970. 264 págs., 111 figs., 24 tablas. Precio: F 69.

Es bien conocido el papel primordial que juegan los riñones en la regulación de los productos de desecho del metabolismo, de la presión osmótica, así como en el volumen y composición iónica de nuestro medio interno. Como dijo CLAUDE BERNARD hace más de cien años, el medio en que vivimos no es la atmósfera que nos envuelve, sino la sangre y los líquidos tisulares que bañan nuestros músculos, nuestras glándulas y nuestro corazón.

Este libro, traducido por M. RIEU del original inglés en su segunda edición aparecida en 1968, consta de quince capítulos en los que se desarrollan los diferentes aspectos del funcionalismo renal y regulación del medio interno. El primero está dedicado a la anatomía del riñón. En el segundo se describe la composición de los líquidos del cuerpo. Desde el tercero al octavo se analizan los diferentes aspectos de la fisiología renal, dedicando especial atención en el séptimo a los mecanismos

de la reabsorción y excreción de los iones y agua, tema sobre el que se ha investigado fundamentalmente en los últimos cinco años. El noveno está dedicado a la circulación renal, y los tres siguientes a los «mecanismos tampones», osmolaridad y equilibrio ácido-base. En los capítulos 13 y 14 analizan las funciones renales en el curso de las diversas afecciones que puede sufrir el riñón, dedicando el último capítulo al estudio de los uréteres y la vejiga.

El libro es de lectura amena, con figuras y tablas muy ilustrativas, puesto al día y con una exposición clara, a la vez que profunda, de los temas. Dedicado especialmente para estudiantes de Medicina, es muy útil también para los profesores que, ante una lección, quieran ordenar sus ideas y ayudarse del libro para exponerlas.

Y no sería justo terminar sin agradecer el empeño puesto por la editorial Masson en la presentación del libro.

Dr. S. RULL

Biochemistry of Antibodies. — R. S. NEZLIN. Editorial Plenum Pu. Corp. New York, 1970. 381, págs. Precio: \$ US 25.00.

La gran cantidad de datos experimentales acumulados en los últimos años sobre los anticuerpos ha permitido al autor de esta obra elaborar un cuerpo de doctrina coherente en que, de un modo lógico, se han trabado los conocimientos actuales sobre el tema. Al leer esta obra uno se siente conducido con maestría por el autor, a través de un amplísimo número de referencias bibliográficas. El contenido del libro se halla distribuido en una serie de capítulos en que los epígrafes hablan por sí solos: métodos cuantitativos para la determinación de anticuerpos; aislamiento y purificación de anticuerpos; propiedades de los anticuerpos; estructura; biosíntesis de los anticuerpos; aspectos genéticos de la síntesis de los anticuerpos, y teoría de la síntesis de anticuerpos. Sin duda alguna la aparición de esta monografía constituye un paso importante hacia la unificación conceptual de los distintos fenómenos inmunológicos que se ha ido produciendo como consecuencia de los amplios progresos en la inmunología molecular. El Profesor FRED KARUSH ha asesorado y puesto al día la traducción inglesa a partir del original ruso.

La utilidad de esta obra, dirigida a investigadores en el campo de la Biología y de la Me-

dicina, parece indiscutible no sólo por lo logrado de la síntesis y elaboración del tema, sino también por lo sugestivo, ya que deja apuntadas numerosas aplicaciones potenciales de la inmunología.

Prof. E. SANTIAGO

Illustrated Physiology (2.^a edic). — MCNAUGHT y CALLANDER. — Editorial E. & S. Livingstone. Edinburgo, 1970. 288 págs. Precio: 40 s.

Actualmente, en que la pedagogía tiende hacia métodos audiovisuales, técnicas de enseñanza activa, etc., que faciliten a los alumnos, y al estudio en general, la comprensión de los temas, las «ciencias de la vida» no quedan al margen de dicha corriente. Prueba de ello es el libro que comentamos. *Illustrated Physiology* es un resumen de los principios básicos de fisiología (humana) presentado en forma de diagramas claros, muy ilustrativos, y fáciles de retener.

La obra consta de 9 capítulos: tejidos, nutrición y metabolismo, sistemas digestivo, de transporte, respiratorio, excretor, endocrino, reproductivo y nervioso. Esto da ya idea de que abarca toda la Fisiología si bien de manera muy esquemática y resumida.

Aunque no está hecha con la finalidad de ser un libro de texto, es recomendable para todos los interesados en la Fisiología, en especial para los alumnos de esta materia que deseen hacer un estudio de repaso, así como para los profesores, a los que facilitará grandemente su labor didáctica. Puede ser asimismo muy útil para estudiantes de escuelas de asistentes técnicos sanitarios.

Dr. S. RULL

Textbook of Medical Physiology (4.^a edic.). — A. C. GUYTON. — W. B. Saunders Co. Philadelphia, 1971. 1032 págs. Precio: 7 £ 90 s.

La cuarta edición de la bien conocida obra de GUYTON supone poner a disposición de los estudiantes y profesores de Fisiología un libro de texto actualizado al ritmo de los avances de la investigación.

Se conserva el orden de exposición de las materias y su orientación a la Medicina al incluir las líneas generales de la Fisiopatolo-

gía. Como ya ocurría en la tercera edición, se aprecia un especial esfuerzo por presentar los mecanismos básicos de las funciones, a medida que van siendo mejor conocidos, dentro de una concepción más fundamental y científica de la Fisiología, así como también se da mayor relevancia a los sistemas de regulación funcional.

El texto ha sido reescrito en aquellos puntos en que era aconsejable. Algunas figuras se han eliminado o mejorado y otras han sido añadidas. La bibliografía también se ha renovado. El texto se imprime en dos tamaños, utilizando el menor para información auxiliar de tipo anatómico, químico, etc., para las cuestiones de especial interés en la aplicación clínica y para aquellos aspectos que pueden interesar a los estudiantes aventajados que deseen profundizar en determinados puntos.

No hay duda de que con esta nueva edición se dispone de uno de los mejores libros de texto de Fisiología para estudiantes de Medicina, de alto nivel científico y con excelente y moderna orientación. La obra ha de ser también muy útil para cuantos deseen ponerse al día de los avances en los conceptos fisiológicos cualquiera que sea su especialidad biológica.

Prof. F. PONZ

Introduction to the Fine Structure of Plant Cells. — M. C. LEDBETTER y K. R. PORTER. Editorial Springer, Berlín, 1970. 188 págs., 58 figuras. Precio: DM 54.

El gran avance de la técnica de microscopía electrónica ha permitido una amplia exploración de la célula vegetal, lo que posibilita la elaboración de textos que pongan esta información al alcance de quienes se ocupan de la Botánica. Este atlas presenta una visión de un buen número de tipos celulares de las plantas superiores. Contiene 58 ilustraciones, de ellas 51 láminas a toda página. Cada ilustración va seguida de un texto interpretativo, de una página de extensión aproximadamente, que introduce al lector en los aspectos más relevantes de la ultraestructura. Una información más amplia puede conseguirse siguiendo las referencias bibliográficas seleccionadas, que a modo de apéndice se disponen a continuación de cada descripción. Las micrografías electrónicas son de excelente calidad, y han sido reproducidas con todo detalle.

Los aspectos tratados son: estructura general de la célula vegetal, estructura fina de la célula en interfase y de los orgánulos celulares, células en división, pared celular y plasmodesmos, tejidos vasculares, esclerenquima y colénquima, células epidérmicas y cloroplastos, células con inclusiones especiales y tejidos germinativos.

Este atlas está pensado para servir a los botánicos como introducción a la ultraestructura de la célula vegetal. Puede ser también muy útil a los estudiantes especialmente interesados en cualquier campo de la biología vegetal.

Prof. J. VÁZQUEZ

Metabolic Regulation and Enzyme Action (FEBS. Vol. 19). — A. SOLS and S. GRI-SOLIA. — Academic Press. New York. 381 páginas. Precio: 105 s.

Con ocasión del VI Congreso de la FEBS, celebrado en abril de 1969 en Madrid, tuvo lugar un symposium sobre «Regulación enzimática», otro sobre «Mecanismo de acción de enzimas» y un coloquio acerca de «Patología de enzimas». El presente volumen incluye las aportaciones correspondientes, con un total de 35 artículos, que corresponden a temas tan interesantes como: el control de la expresión del gen; la regulación de la gluconeogénesis; la interconversión enzimática de enzimas reguladores con especial atención al metabolismo del glucógeno; estudios acerca de los centros activos de diversas enzimas y mecanismos de la modulación de la actividad enzimática de enzimas reguladores con particular referencia al metabolismo del glucógeno; los estudios acerca de los centros activos de diversas enzimas y mecanismos de la modulación de la actividad enzimática; y diversos ejemplos de alteraciones enzimáticas en patología.

Aunque los trabajos se refieren a problemas concretos, constituyen un conjunto muy significativo de las ideas modernas en el campo de la regulación enzimática y de la acción de los enzimas, que resulta de gran interés no sólo para el mejor conocimiento de cada una de las cuestiones tratadas, sino también para una mejor comprensión de esos mismos temas con un carácter mucho más general. La presentación es pulcra y elegante, y se incluye un índice general de materias y otro de autores citados que

facilitan la utilización de la información disponible.

Es este un libro muy recomendable para todos aquellos cuyo trabajo esté relacionado con los temas tratados. Puede decirse con toda justicia que es un volumen obligado en una biblioteca de cualquier departamento que se precie de estar al día en cuestiones hoy tan vivas como la regulación y el mecanismo de acción de los enzimas.

Prof. E. SANTIAGO

Taschenbuch der Physiologie. Vol. I (2.^a edic). H. LULLIES y D. TRINCKER. — Editorial Gustav Fischer. Stuttgart, 1971. 451 págs., 147 figs. Precio: DM 14.

La rápida aceptación de esta obra entre los estudiantes de lengua alemana ha dado lugar a que se haya tenido que hacer una segunda edición del primer volumen aun antes de que se publicara la primera del tercer volumen. En esta segunda edición sólo se han introducido mínimas modificaciones en el texto anterior y, como el publicado en 1968, se ocupa de las funciones de la vida vegetativa y en concreto de la sangre, circulación, respiración, metabolismo material y energético, alimentación, termorregulación, digestión y absorción, excreción y secreciones internas.

La utilidad de esta Fisiología en formato de libro de bolsillo está ya bien acreditada por el éxito de la primera edición.

Prof. F. PONZ

An Experience with Organisms. — D. L. MURRAY. — Addison-Wesley Pub. Co. Londres, 1971. 208 págs. ilustr. Precio: 35 s.

Como dice el autor en el prólogo de este libro, el laboratorio es el verdadero corazón de la Biología. Es por esto muy importante disponer de un texto adecuado para el desarrollo práctico de una asignatura eminentemente experimental como es la Biología.

El contenido del libro se halla dividido en diez apartados, cada uno de los cuales consta de varias prácticas. Estos apartados son: Estructura-función de organismos vertebrados y de organismos con flores; Metabolismo: nutrición y transporte; Coordinación: comparación

de distintos sistemas nerviosos; Conducta; Sentidos, instinto y aprendizaje; Reproducción; Herencia: genética mendeliana; Desarrollo: crecimiento y diferenciación en plantas y Crecimiento, morfogénesis y diferenciación en animales.

Cada práctica empieza con una introducción teórica del tema y a continuación se explican los sucesivos pasos del experimento, para terminar con una serie de preguntas con el fin de expresar los resultados y ver si ha sido entendido por el alumno.

Los esquemas y figuras son adecuados para la mejor comprensión del experimento, aunque se echan en falta en algunos de ellos.

Al final del libro se incluye una serie de apéndices sobre el manejo del microscopio y la preparación del material a observar, técnicas de disección, embriología, etc.

En resumen, la obra es interesante para un buen curso práctico de Biología general, y algunos de sus apartados pueden perfectamente ser utilizados para cursos prácticos de otras disciplinas, como Genética, Fisiología, etc.

Dr. J. BOLUFER

Enzyme Synthesis and Degradation in Mammalian Systems. — Publicado bajo la dirección de M. RECHCIGL, JR. — S. Karger, Basel, 1971. 477 págs., 73 figs. 23 tablas. Precio: DM 90.

Uno de los campos más prolíferos e interesantes de la Bioquímica de los últimos años lo constituye sin duda el estudio de la regulación metabólica a nivel celular. Recientes estudios han venido a poner de manifiesto que el gobierno, dirección y regulación del metabolismo es consecuencia de una intrincada red de interconexiones entre distintas reacciones, regulación de la actividad enzimática, niveles de sustratos y enzimas. Papel importante en el control metabólico juegan el ritmo de síntesis y degradación de los enzimas que a su vez dependen de finos mecanismos reguladores. La obra que comentamos responde bien a su título sugestivo y ofrece una muy extensa revisión de los conocimientos actuales de los distintos factores que controlan la actividad enzimática así como de los diferentes mecanismos reguladores de la síntesis y degradación de los enzimas.

Un conjunto de destacados investigadores en estos campos tratan a lo largo de los distintos capítulos temas como la genética de la realización enzimática, control de la actividad enzimática por factores hormonales y la nutrición, regulación de la actividad enzimática a través de modificaciones específicas de la estructura, inducción y represión enzimática, regulación a nivel de la traducción de los niveles enzimáticos, recambio de enzimas y papeles de la síntesis y degradación de los enzimas en la regulación de los niveles enzimáticos, cambios rítmicos en la actividad enzimática y su control, factores que afectan la actividad, distribución, síntesis y degradación de isoenzimas, y síntesis y degradación de enzimas en relación con las distintas estructuras celulares.

Estamos convencidos de que esta obra ha de ser de gran utilidad no sólo a los especialistas, que tienen la suerte de ver reunidos en un volumen un resumen de la bibliografía actual, sino también a un amplio grupo de biólogos y médicos que deseen introducirse en este campo que hoy constituye una de las avanzadas de la moderna biología molecular.

Prof. E. SANTIAGO

Tratado de Fisiología. T. I.: Fasc. 1.º y 2.º; T. II: Fasc. 1.º. — H. HERMANN y J. F. CIER. Toray-Masson, S. A. Barcelona, 1967-1970. T. I: Fasc. 1.º, 464 págs., 134 figs. Precio: 625 pesetas; Fasc. 2.º, 315 págs., 122 figs. Precio: 350 ptas. T. II: Fasc. 1.º, 515 págs., 137 figs. Precio: 640 pesetas.

Puede afirmarse, sin temor a caer en el tópico, que el estudio de la Fisiología es imprescindible para la ulterior comprensión de la Patología, y constituye el soporte de una buena formación médica.

La obra que comentamos reúne las características idóneas de un buen libro de texto para los estudiantes de Fisiología. En él se desarrollan los capítulos de forma clara, concisa y amena, habiendo sabido profundizar en cada tema según el interés e importancia del mismo, sin olvidar al nivel de conocimientos que debe ser transmitido a los alumnos. Junto a ello, la buena presentación y los esquemas y figuras claras que recoge, hace que el libro sea cómodo de estudiar. Y aunque ha sido escrito pensando fundamentalmente en los estudiantes,

no cabe duda de que supone una extraordinaria ayuda para los profesores de Fisiología en el momento de ordenar sus ideas con fines didácticos.

En los volúmenes que comentamos, la versión española no está completa; los dos primeros corresponden a los fascículos primero y segundo del tomo primero y recogen los siguientes capítulos: Bioenergética y raciones alimentarias; Sangre, linfa y compartimentos líquidos del organismo; Circulación de la sangre; Respiración; Digestión; Excreción urinaria; Músculo, y Nervio. El tomo II, fascículo 1.º, está dedicado a la Fisiología del sistema nervioso central.

Es de agradecer a los profesores H. HERMANN y J. F. CIER el interés por hacer un tratado completo de Fisiología y deseamos que en breve quede concluida la versión en lengua castellana con el último volumen dedicado a la Fisiología endocrina, la regulación térmica y las adaptaciones al ejercicio muscular. La presentación de esta versión por la editorial Toray-Masson es pulcra y esmerada, con gran parecido a la original francesa.

Dr. S. RULL.

Problemas cuantitativos de Bioquímica (4.ª edición). — E. A. DAWES. — Editorial Acribia, Zaragoza, 1970. 380 págs. Precio: 380 ptas.

No es necesario destacar la enorme importancia del enfoque cuantitativo de la Bioquímica. El uso cada día más creciente que los bioquímicos hacen en su trabajo de enfoques fisicoquímicos y matemáticos hace, pues, sumamente aconsejable que los estudiantes adquieran la necesaria soltura en estos campos. La obra del profesor E. A. DAWES, «Problemas cuantitativos de Bioquímica», constituyó un éxito completo ya que respondía claramente a esta necesidad. Las cuatro ediciones de este libro y su traducción a diversos idiomas son prueba palpable de ese éxito alcanzado.

Contiene una amplia selección de problemas distribuidos en capítulos en los que se incluyen además los fundamentos teóricos para su reso-

lución. Trata, entre otros, los siguientes temas: cinética enzimática, análisis fotométrico, potenciales de óxido-reducción, manometría, isótopos en bioquímica y crecimiento bacteriano.

La editorial Acribia ha tenido un gran acierto al poner esta nueva y cuidada versión de la cuarta edición inglesa al alcance de los estudiantes de habla castellana.

Prof. E. SANTIAGO

Human Design. Molecular, Cellular and Systematic Physiology. — W. S. BECK. — Editorial Harcourt Brace Jovanovich. New York, 1971. 816 págs., ilustr. Precio: \$ US 12.

En el libro que nos ocupa pueden distinguirse dos partes que se complementan. En la primera, se estudia a lo largo de cuatro capítulos la Fisiología molecular y celular, dándose en ellos al lector las bases necesarias para una mejor comprensión del funcionamiento del cuerpo humano. Es de destacar en esta primera parte los apartados dedicados a los principios de la herencia y al metabolismo celular.

En la segunda parte se estudian los distintos sistemas del organismo, sangre, sistema circulatorio, urinario, respiratorio, nervioso, digestivo, endocrino, reproductor y esquelético-muscular. Hay un capítulo dedicado a la nutrición y metabolismo, y en otro se dan unas ideas básicas de anatomía, siempre necesarias para la mejor comprensión de la Fisiología. Los dos últimos capítulos se dedican al estudio de los sistemas de protección tanto externos, piel y demás tegumentos, como internos, procesos de inmunidad.

Después de cada capítulo se incluye bibliografía muy útil para ampliar alguno de los temas propuestos.

El libro tiene las suficientes gráficas y figuras para hacer su lectura amena y de fácil comprensión. Creemos que puede ser útil para alumnos de Fisiología y para cualquier otro estudioso que tenga interés en el funcionamiento y control del cuerpo humano.

Dr. J. BOLUFER