

## CRITICA DE LIBROS

*Anaesthesiology and Resuscitation*. Vol. 11:  
*Der Elektrolytstoffwechsel von Hirngewebe  
und seine Beeinflussung durch Narkotica*. —  
W. KLAUS. — Editorial Springer. Berlín,  
1967. 97 págs. 26 figs. Precio: DM 19,80.

Los autores estudian los cambios electrolíticos que se llevan a cabo en cortes de cerebro, colocados en solución de Tyrode y suplemento de glucosa. Después de un estudio analítico de la distribución iónica en los espacios intra y extracelular, en fase de reposo, estudian las variaciones de concentración de los electrolitos en ambos espacios, al estimular eléctricamente y después de aplicar una gran serie de barbitúricos y otros agentes anestésicos. Dentro de las dificultades técnicas que lleva consigo el método, han podido estudiar los desplazamientos del K, Na, que acompañan a la estimulación. Durante la despolarización de la membrana celular ocurre una salida de K intracelular, penetrando el Na en la célula; el Ca parece influir en la permeabilidad de la membrana. La despolarización se lleva a cabo en el sentido de las mayores a las menores concentraciones iónicas, no requiriendo consumo de energía. La repolarización es por el contrario un proceso activo, por el cual el K reingresa en la célula.

El mecanismo íntimo de acción de los narcóticos sobre las células sería una disminución de la permeabilidad de excitación de la membrana para el K y Na, y eventualmente también para otros iones. La disminución de la capacidad de movilización de una determinada fracción de Ca, podría ser el proceso funcional decisivo de la acción de los anestésicos sobre la membrana celular.

Sigue sin aclarar el punto primario de ataque de los anestésicos, es decir, su mecanismo molecular de acción. Posiblemente este lugar sea la fase lipídica de la membrana celular,

y menos, la fase acuosa y el componente proteico. El mecanismo podría consistir en una alteración del orden de los ácidos grasos, eventualmente un desplazamiento de las cadenas no polares.

Dr. J. A. PELLICER

*Today's Health Guide*. — Publicado por A.M.A.  
(Asociación Médica Americana). — Editado  
por W. W. BAUER, M. D.

Este «manual de información y orientación sanitarias para la familia americana» es fruto del esfuerzo combinado de muchos médicos y otros científicos que han unido sus conocimientos y experiencias de modo desinteresado, y cuyos nombres se citan a continuación del prólogo del libro.

Los temas, que se exponen con claridad y un gran sentido práctico, son muy diversos: nociones de *Higiene* —de la vivienda, de la alimentación, prenatal, mental, preventiva, etcétera—; unos capítulos sobre *Anatomía*, con profusión de grabados y transparencias en colores de diferentes planos del cuerpo humano; *Puericultura* —desarrollo físico y psíquico del niño y cuidados que requiere en cada período—; *Psicología*, especialmente infantil, con un estudio detallado de las reacciones y juegos, de los hábitos buenos y malos que pueden darse en los niños; síntomas de anormalidad, adolescencia y educación sexual, etc.; *Medicina social* en todos sus aspectos: Consultas médicas periódicas, Seguros sociales, Centros Sanitarios, Profilaxis de las enfermedades transmisibles, Toxicomanías y otras enfermedades sociales. *Medicina casera* en lo que se refiere al conocimiento de los síntomas generales de enfermedad, administración de medicamentos, necesidad de un médico de cabecera, peligros

que encierra el actuar por cuenta propia sin conocimiento de causa y sobre todo la práctica de costumbres supersticiosas que suelen recetar los «curanderos». Hay también una parte dedicada a *Urgencias*, con orientaciones para casos de quemaduras, insolaciones, heridas, fracturas y toda clase de accidentes.

Es prácticamente imposible resumir en unas líneas el extenso y profundo contenido del libro.

Difícilmente se podría conseguir algo más completo para la orientación sanitaria del hogar, y, a excepción de algunos puntos en que se refleja el ambiente típicamente americano, este manual puede resultar muy útil no sólo a la familia americana, sino a la familia de cualquier otro país.

Dra. M. MASANA

*Biochimie Médicale*. Fasc. II.: *Enzymes et métabolismes* (8.<sup>a</sup> edición). — Publicado bajo la dirección de P. BOULANGER, J. POLONOVSKI, F. TAYEAU, P. MANDEL y G. BISERTE. — Editorial Masson et Cie. París, 1967. 341 páginas. 23 figuras. Precio: 36 F.

Este segundo fascículo de la octava edición de la *Biochimie Médicale*, de POLONOVSKI, que continúa un prestigioso grupo de profesores franceses, está dedicado al estudio de los enzimas y del metabolismo de los diversos grupos de sustancias.

El primer capítulo se destina a la naturaleza, propiedades generales, significado y clasificación de los enzimas. El siguiente introduce en los métodos de investigación del metabolismo intermediario, para dedicar el tercero a los procesos de oxidorreducción en las células, cadenas respiratorias y ciclo de Krebs. Con esto se pasa ya a revisar el metabolismo de los diferentes compuestos biológicos, tema al que se dedican 7 capítulos, para glúcidos, lípidos, esteroides y sustancias isoprenicas, proteínas, aminoácidos, ácidos nucleicos y porfirinas. El capítulo XI resulta de especial interés al ofrecer una visión del conjunto del metabolismo, aunque sea de un modo muy sumario, exponiendo las interrelaciones más importantes y algunas ideas sobre la regulación metabólica que el lector desearía ver más ampliamente tratadas. Por último, a modo de apéndice, se describen las necesidades materiales y energéticas del organismo en orden a los requeri-

mientos nutritivos y con ello a la alimentación humana.

El volumen ofrece una exposición sencilla y actualizada del metabolismo, orientado principalmente al hombre, aunque incluye también algunas variantes en otros organismos que hacen posible encuadrar esos conocimientos dentro de una visión más amplia.

La obra encontrará, sin duda, una excelente aceptación entre los alumnos, que, como ha sucedido en las anteriores ediciones, animará a los autores a continuar con éxito esta labor de poner periódicamente a su alcance el espectacular desarrollo de la Bioquímica.

Prof. F. PONZ

*Histologie und Zytologie des Menschen. Einführung für Ärzte und Studenten*. H. LEONHARDT. — Edit. Georg Thieme. Stuttgart, 1967. 407 págs. 249 figs. Precio: DM 10,80.

LEONHARDT nos ofrece un manual muy conciso, que expone escueta y abreviadamente lo esencial de la Citología y de la Histología, tal como se interpreta en el momento actual, renunciando a exposiciones circunstanciales, así como a la cita de autores. La documentación iconográfica es relativamente abundante y muy bien seleccionada. Alternan buenas micrografías con representaciones esquemáticas de gran fidelidad y valor didáctico, lo cual, unido a la claridad con que está escrito, explica la fácil inteligibilidad del libro, a pesar de la condensación de la materia.

Una de las características más notables es el buen encadenamiento del contenido, sin transiciones bruscas. Partiendo de la representación a simple vista, pasa a la descripción histológica clásica, según el conocimiento adquirido con el microscopio de luz, incorporando los conocimientos ganados con el microscopio electrónico, sin que exista solución de continuidad, de una manera gradual y continuada. Hacer un texto resumido es siempre tarea ardua; hacerlo a la vez ponderado y fluido es especialmente difícil. A través del libro de LEONHARDT se percibe continuamente la influencia de la amplia experiencia histológica de la Escuela de Bargmann.

Tanto el formato (pequeño) como la presentación son muy agradables, y la impresión esmerada.

En resumen, la Histología y Citología humanas, de LEONHARDT, constituye un buen compendio especialmente útil como repetitorio para el estudiante de Medicina e incluso para el médico, pues en muy poco espacio se puede encontrar lo esencial de dichas disciplinas.

Prof. J. VÁZQUEZ

*Vergleichende Physiologie*. Vol. VI: *Blut und Herz*. — W. VON BUDDENBROCK. — Editorial Birkhäuser. Basilea, 1967. 466 págs. 154 figs. Precio: Fr. 78,50.

La Fisiología comparada debe al profesor W. VON BUDDENBROCK un extraordinario servicio. Además de sus investigaciones personales, él ha sido quien, en los últimos cuarenta años, tomó sobre sí la tarea ingrata y generosa de ofrecer periódicamente, en una obra suficientemente extensa, los resultados de los trabajos realizados en este inmenso campo de las funciones de los distintos grupos de animales. La primera edición vio la luz ya antes de la década de los años 30. La segunda, apareció en dos importantes volúmenes por los años 1937-1939, cuando él estaba de profesor en la Universidad de Halle. La tercera estaba concebida en seis volúmenes que se han venido publicando muy espaciados en el tiempo mientras él ha estado en la Universidad de Mainz, el primero de ellos en 1950. La muerte del profesor BUDDENBROCK, en 1964, ocurrió cuando ya había entregado a la imprenta el manuscrito de este sexto volumen que, revisado por su esposa y por el Prof. R. BRAUN, aparece ahora.

El tomo sexto debía incluir la Fisiología comparada de la Sangre, Circulación y Respiración. El material reunido por el autor era tan extenso que ha tenido que dejarse la Fisiología respiratoria para otro volumen, que ignoramos si podrá ya aparecer.

Así el volumen VI se refiere a la Fisiología de la Sangre, del Corazón, y de la Circulación sanguínea. Estudia los pigmentos sanguíneos respiratorios y las células de la sangre, con particular énfasis en las características que presentan en relación con la función respiratoria. Sigue la coagulación sanguínea en vertebrados e invertebrados. Luego se revisa la Fisiología del corazón y de la Circulación sanguínea, viendo primero las características generales de los vertebrados, para pasar a ver más tarde las peculiaridades de los distintos grupos de animales.

La bibliografía revisada es enorme y ocupa más de 60 páginas. El carácter de la publicación, como en el resto de los volúmenes de la misma obra, es predominantemente informativo y documental, y es en este aspecto en el que se encuentra su mayor mérito. No ha de buscarse en ella tanto la exposición sugestiva y esquemática, hecha a grandes rasgos, de las modalidades de las funciones animales en relación con la filogenia y la ecología, cuanto una selección de lo que se sabe positivamente acerca de la manera de darse esas funciones en los más diversos animales.

Prof. F. PONZ

*Industrielle Mikrobiologie*. — H. J. REHM. — Editorial Springer. Berlín, 1967. 643 págs. 151 figuras. 78 esquemas. 93 tablas. Precio: DM 138.

El tema de la Microbiología Industrial ha atraído ya a numerosos autores. Sin embargo, en este libro se ha logrado, a nuestro entender, su total actualización, hasta el punto de someter a estudio procesos que por su novedad o por otras causas, no habían caído en la órbita de la Microbiología Industrial, tal y como se había entendido clásicamente.

Se trata de una obra densa pero fácil de leer por su perfecta sistematización. Cada proceso se revisa a la luz de varios ordenados conceptos, entre los que sobresalen el bioquímico y el puramente industrial. El primero no desarrollado en demasía, y el segundo, con abundantes esquemas, dan una idea muy ajustada del proceso en su conjunto.

Se incluye también una clasificación de los microorganismos de aprovechamiento industrial, la resolución práctica de algunos problemas técnicos y un esquema general del ciclo de biosíntesis industrial, cosas todas ellas que juzgamos muy oportunas como complemento de una obra como la que comentamos.

Dr. J. M.<sup>a</sup> ARCOS

*Ganglion-blocking and Ganglion-stimulating Agents*. — D. A. KHARKEVICH. — Editorial Pergamos Press. Oxford, 1967. 367 páginas. 52 figuras. 72 tablas. Precio: 90 s.

Desde hace pocos años, los agentes bloqueadores ganglionares han tenido un gran uso en

muchos campos de la Medicina. Ha surgido por esto la necesidad de obtener dichos compuestos, los cuales, introducidos por diferentes vías de administración, den una adecuada acción prolongada y una toxicidad mínima. La búsqueda de sustancias con tales propiedades sigue siendo de interés, ya que las actualmente existentes no responden completamente a los requerimientos clínicos. En esta búsqueda ha aportado una gran contribución el conocimiento profundo de la relación entre estructura química y actividad farmacológica. En el presente libro hay un capítulo dedicado a este problema, en el que se hace una relación detallada y muy completa de los compuestos derivados del amonio mono-cuaternalio, amonio bis-cuaternalio y aminas terciarias y secundarias, observando, según las diferentes sustituciones en la molécula, el acrecentamiento o disminución de las propiedades ganglioplégicas.

Un punto de gran importancia, tanto para la farmacología como para la terapéutica, es el mecanismo de acción. En el capítulo quinto se discuten una serie de investigaciones, intentando esclarecer las circunstancias y naturaleza de la interacción entre varios agentes bloqueadores ganglionares y las estructuras receptoras: primero analizando los efectos depresores de esas sustancias en la transmisión interneuronal, principalmente por investigaciones electrofisiológicas. Secundariamente se discuten los efectos de las sustancias bloqueadoras ganglionares en procesos metabólicos y particularmente en aquellos que son más importantes en la transmisión ganglionar.

Otro capítulo está dedicado a las sustancias estimulantes de los ganglios autónomos. El examen de la estructura de los estimulantes ganglionares revela la semejanza que tiene en muchos aspectos con los agentes bloqueadores ganglionares.

El último capítulo se refiere a los efectos producidos en los ganglios, por compuestos pertenecientes a varios grupos farmacológicos: narcóticos, anestésicos locales, relajantes musculares, etc. Se ha visto que muchas sustancias farmacológicamente usadas para producir efectos en varias partes del sistema nervioso central, el sistema nervioso periférico y el sistema cardiovascular, tienen un efecto marcado en los ganglios autónomos. Frecuentemente este aspecto constituye un elemento de importancia en los efectos farmacológicos. En vista de la indudable importancia de este hecho,

tanto en la práctica como en la medicina experimental, el autor ha seleccionado la información disponible en la literatura y, adicionalmente, ha llevado a cabo investigaciones para determinar los efectos de sustancias representativas de diferentes grupos farmacológicos en los ganglios.

La obra es de mucha utilidad tanto para farmacólogos químicos y médicos, como texto de consulta, aportando información acerca de las últimas investigaciones en este campo.

Dra. E. ANSELM

*Anaesthesiology and Resuscitation. Vol. 21: Die Hirndurchblutung unter Neuroleptanalgesie* (La irrigación cerebral bajo neuroleptanalgesia. — H. KREUSCHER. — Editorial Springer. Berlín, 1967. 85 págs. 19 figs. Precio: DM 19,80.

El consumo de  $O_2$  por el cerebro ha sido un tema muy estudiado, en distintas combinaciones de medios anestésicos y neuroleptanalgesia. Así, se han hallado valores que oscilan entre 5,9 cc/100 g/minuto y 2,6 ml/100 g/minuto, con una irrigación media de 76,5 ml/100 g/minuto. El presente trabajo tiene la originalidad de tratar esta misma cuestión, cuando se emplearon los fármacos de la neuroleptanalgesia moderna.

Los métodos empleados han sido basados en la dilución de sustancias colorantes o gases inertes.

Comentan la influencia escasa del simpático y la tensión arterial sobre el calibre de los vasos cerebrales. Por el contrario, refieren la extraordinaria dilatación arterial a consecuencia del aumento de la tensión parcial de  $CO_2$  y disminución de la tensión parcial de  $O_2$  en sangre.

Por la aplicación intravenosa de Dehydrobenzperidol y Fentanyl, la irrigación cerebral baja hasta en un 56 % de los valores iniciales, que al parecer no estaba en relación con las concentraciones de  $CO_2$  y  $O_2$  en la sangre. Bajo neuroleptanalgesia se reducía también el consumo de  $O_2$  en un 58 %. Como al mismo tiempo hay una disminución de la producción de  $CO_2$ , el cociente respiratorio no se altera. Hay que admitir por tanto una disminución cierta del metabolismo celular.

Según los conocimientos actuales, la disminución de la actividad eléctrica cerebral se

debería indirectamente a una inhibición de «los impulsos de vigilia» en el sistema reticular. El presente trabajo tampoco ha podido aportar más datos acerca de los puntos del cerebro más afectados por la neuroleptanalgesia.

El tiempo de supervivencia de las células cerebrales, después de la interrupción de la circulación, no es mayor que cuando se empleó una anestesia corriente con otras drogas. Por tanto, los pacientes tampoco toleran mejor la hipoxia o la anoxia.

Dr. J. A. PELLICER

*Problemas de microbiología.* — R. PARÉS-FARRÁS. — Barcelona, 1967. 371 págs. Precio: 300 ptas.

La aparición de este pequeño libro constituye una grata sorpresa para cuantos en España estudian o enseñan Microbiología.

Se recogen en él cerca de seis centenares de preguntas seleccionadas de los distintos campos de la Microbiología: el mundo microbiano, la estructura y desarrollo de las bacterias, ecología, metabolismo y genética bacterianas, así como de Microbiología Aplicada. Las respuestas correspondientes se incluyen en forma escueta en una segunda parte con hojas de otro color.

Lo que se pregunta tiene dificultad variable, pero ninguna puede contestarse sin previa reflexión. El planteamiento es de tal modo que el estudio memorístico resulta absolutamente inútil para responder con acierto.

La obra ofrece al profesor un método para llevar a sus alumnos a poner en juego los conocimientos adquiridos, de modo que hayan de relacionar unos con otros, meditar sobre ellos, profundizarlos. Las preguntas concretas son en este sentido ejemplos bien escogidos que pueden sugerir muchas otras. De otra parte, esto mismo supone para el profesor el procurar una metodología en la enseñanza, que la haga mucho más racional, formativa y conforme con las modernas tendencias.

Muy particularmente útil resultará este libro para el alumno. Con él dispondrá de un modo de valorar hasta qué punto ha «asimilado» la materia cursada. Todas las preguntas le obligarán a reflexionar. Muchas le dejarán perplejo y al leer luego la respuesta adecuada descubrirá las relaciones que existen entre unas y

otras materias y que hay cuestiones importantes a las que él no había prestado suficiente atención. En bastantes casos, para comprender el porqué de la respuesta, se verá precisado a revisar apuntes y textos. Toda esta labor de autocritica le será sin duda muy valiosa, tanto para darse cuenta de sus conocimientos efectivos, como para adquirir una visión más científica de la Microbiología. La relación bibliográfica que acompaña al libro representa una buena selección para profundizar puntos concretos.

La obra va dirigida especialmente a estudiantes de Ciencias, pero puede servir con fruto a cuantos estudien Microbiología en cualquier otra Facultad o Escuela. El punto de vista que la preside es fundamentalmente biológico y no clínico.

En suma, una publicación de un alto valor didáctico, de gran interés para profesores y alumnos de Microbiología y que puede servir de ejemplo para otras disciplinas.

Prof. F. PONZ

*Therapie mit Triamteren.* — K. FELLINGER. — Editorial G. Thieme. Stuttgart, 1967. 104 páginas. 31 figuras. 36 tablas. Precio: DM 7,80.

En este pequeño libro se recogen las Comunicaciones presentadas al Simposio sobre Triamteren, celebrado en Viena el 8 de junio de 1966 bajo la presidencia del Prof. FELLINGER, director de la II Clínica Médica Universitaria de Viena, al que ha sido también encomendada la revisión científica de esta monografía.

Recoge, expuestos por diversas personalidades internacionales, todos los aspectos de Triamteren que pueden interesar al clínico, especialista y farmacólogo clínico, en estudios comparativos con los diuréticos más útiles en la actualidad. Su enfoque es fundamentalmente clínico, lo mismo que la mayoría de las experiencias llevadas a cabo: propiedades diuréticas y biológicas, su empleo en cardiología, en las cirrosis hepáticas descompensadas, el estudio terapéutico diferencial, su asociación a diuréticos sulfamídicos, el estudio en tratamientos prolongados, efectos sobre función renal y efectos secundarios.

Cada una de las conferencias lleva a continuación la discusión sobre el tema tratado, de gran interés, porque recoge el intercambio

de opiniones y experiencia de los asistentes al Simposio sobre el Triamteren, nuevo diurético, derivado de la pteridina, que, como es bien sabido, ofrece una serie de indicaciones terapéuticas importantes, de acuerdo con sus características farmacológicas.

Es un libro breve, claro, de exposición sencilla y muy completo, fruto —y esto es lo más atrayente— de la extensa y detenida experiencia de cada uno de los autores.

De presentación excelente, no sólo en cuanto a la impresión inmejorable de esta editorial, sino a las figuras, esquemas y gráficas muy demostrativas que contribuyen a hacer más provechosa e interesante su lectura.

Dra. A. MOURIZ

*Problèmes actuels de Biochimie Appliquée.* — Publicado bajo la dirección de M.-L. GIRARD. — 1.<sup>a</sup> serie: *Les échanges gazeux au niveau pulmonaire et au niveau cellulaire. Leur rôle dans le maintien de l'équilibre acido-basique.* — R. BOURDON. Editorial Masson. París, 1967. 368 páginas. 64 figuras, 36 tablas. Precio: 90 F.

Bajo la dirección de M. L. GIRARD, profesor de Bioquímica de la Facultad de Farmacia de París, se ha empezado a publicar una serie de volúmenes sobre problemas actuales de Bioquímica aplicada. El primero de ellos aborda los siguientes temas: Intercambios gaseosos y equilibrio ácido-base; Valoración del ion amonio y sus aplicaciones biológicas; Metabolismo de la serotonina con su exploración bioquímica; Interpretación de los resultados de la electroforesis; Los errores del metabolismo glucídico y problemas analíticos que presentan; Diagnóstico bioquímico e inmunológico de las para-proteinemias, y Bioquímica de los estados de deshidratación del lactante.

Cada uno de estos interesantes problemas se trata de un modo exhaustivo: fundamentos bioquímicos o físico-patológicos, detalle de los métodos analíticos y descripción de las implicaciones clínicas.

La exposición de cada capítulo por los distintos colaboradores es, en general, muy clara y sistemática.

No sólo se logra con estos estudios aunar y compaginar las observaciones del analista con las conclusiones del clínico, sino que el libro

llama la atención por integrar los más recientes avances en la investigación bioquímica pura, con los últimos progresos de la técnica, fundamentalmente en el campo de los procedimientos físicos y físico-químicos.

Sin duda este volumen, y los restantes de la serie, han de ser de gran utilidad para bioquímicos, biólogos, analistas, clínicos, etc. Esta utilidad se ve aumentada por las recientes y completas referencias bibliográficas que presenta.

Dra. M.<sup>a</sup> LÓPEZ

*Quantitative Methods in Morphology.* — E. R. WEIBEL y H. ELIAS. — Editorial Springer. Berlín, 1967. 278 págs. 155 figs. Precio: DM 86.

En esta obra se recogen, con algunas adiciones, el texto de las comunicaciones al Simposio sobre métodos cuantitativos aplicados a la Morfología, que tuvo lugar en agosto de 1965, durante el VIII Congreso Internacional de los Anatomistas (Wiesbaden, Alemania). Esta circunstancia constituye una garantía suficiente tanto de la modernidad como de la calidad del material recogido.

La aplicación de los métodos estereológicos y morfométricos, que hasta ahora habían tenido un campo de empleo casi exclusivo de las ciencias geológicas, a los estudios biomorfológicos es, sin lugar a dudas, una de las tierras de promisión a las que se dirigen los esfuerzos de un brillante conjunto de investigadores. Las razones son fácilmente aparentes: La introducción de parámetros cuantitativos que midan las estructuras a cualquier nivel es la condición imprescindible para un tipo de correlación morfológico-funcional mucho más fino, más respetuoso con el modo de ser de lo viviente, que los métodos hasta ahora utilizados.

En la obra que comentamos se tiene un magnífico punto de partida para penetrar en este campo tan prometedor. A ello contribuye de modo esencial el capítulo introductorio de E. R. WEIBEL y H. ELIAS, lleno de claridad, en el que se abordan los problemas fundamentales de la morfología cuantitativa y los principios generales de la estereología y la morfometría. En el capítulo segundo se abordan temas de geometría aplicados a la medición de estructuras esféricas con una amplia discusión matemática (G. BACH) y un método de

análisis de distribución del tamaño de las células adiposas (F. WASSERMANN, P. ELIAS y S. TYLER).

Los capítulos 3 y 4 contienen artículos concernientes al recuento de estructuras en cortes de tejidos y a la medición de estructuras en el espacio por medio de diferentes tipos de exploradores aleatorios (planos, líneas, puntos). No cabe duda de que estos dos capítulos son de utilidad excepcional. En ellos están contenidas gran número de indicaciones generales (principios de recuento, por E. R. WEIBEL; principios estereológicos, por E. R. WEIBEL y H. ELIAS), y metodológicas (H. HANG: recuento de estructuras en cortes histológicos; A. HENNING: determinación de errores en el cálculo de volumen por integración de cortes planos), y finalmente son aplicadas al estudio de casos concretos, lo cual sirve para ilustrar la enorme fecundidad de estas técnicas (W. TREFF: recuento celular en las estructuras subcorticales del cerebro humano; H. ELIAS y A. HENNING: Esterología del glomérulo renal del hombre; H. SITTE: Investigaciones morfométricas en células examinadas al microscopio electrónico; R. SCHENK: Análisis morfométrico de los procesos de remodelación de la compacta ósea).

El capítulo 5, dedicado a la descripción del utillaje necesario para realizar estudios morfométricos, ha sido redactado por H. FISHMISTER.

El capítulo 6, debido a E. R. WEIBEL, estudia la morfometría del pulmón humano con el propósito de discutir con gran brillantez las posibilidades de aplicación de los datos esterológicos a la correlación de estructura y función.

En resumen, se trata de una obra que operará, sin duda, un gran impacto en la investigación morfológica. El que la lea quedará persuadido de que, con la ayuda de instrumentos de una gran simplicidad, puede conseguir informaciones de gran valor, si es hábil en la aplicación de los principios y métodos tan admirablemente descritos en esta obra.

Prof. G. HERRANZ

*An introduction to General and Comparative Animal Physiology.* — E. FLOREY. — Editorial W. B. Saunders Co. Londres, 1966. 713 págs. Precio: £ 3.10 s.

El progresivo desarrollo de la Fisiología, en cuanto se refiere a los procesos básicos que permiten la comprensión de las funciones animales, ha ampliado notablemente el campo de

interés de la investigación, desplazando la atención de las observaciones y experimentos en mamíferos hacia una consideración más general del mundo animal. En extensión, la Fisiología comparada ha aportado valiosos datos procedentes de distintos grupos zoológicos que han permitido notables avances en el estudio de determinadas funciones. Y los avances espectaculares de la Biofísica, con independencia de la especie animal en que se trabaje, han supuesto un considerable progreso en profundidad en nuestros conocimientos de la Fisiología General.

La obra de FLOREY, profesor de Zoología en la Universidad de Washington (Seattle), consigue ofrecer al estudiante una visión introductoria de la Fisiología Animal, de carácter básico, que le capacite para ulteriores y más profundos estudios en Fisiología, sea dentro de la Medicina como en cualquiera otros estudios en Ciencias Biológicas.

Algunos capítulos tratan de cuestiones que han podido quizás ser conocidas en otras disciplinas, como Biología, Citología, Bioquímica, Físico-Química, pero se incluyen para darles una más directa aplicación a la Fisiología.

Los temas más propiamente fisiológicos ocupan la mayor parte de la obra, con particular atención al sistema nervioso y muscular. En su desarrollo se busca ofrecer los conceptos fundamentales de la función respectiva, ilustrados con ejemplos procedentes de grupos animales diversos, siempre dentro del carácter de Fisiología General. La exposición está por otra parte muy al día, incorporando resultados recientes y puntos de vista muy modernos. Los dibujos, esquemas y otras figuras son muy claros y demostrativos.

El libro es muy recomendable a los estudiantes de distintas especialidades biológicas y a cuantos, ya graduados, deseen actualizar sus conocimientos generales en Fisiología animal.

Prof. F. PONZ

*Philosophie et Méthodologie Scientifiques de Claude Bernard.* — Masson et Cie., éditeurs. París, 1967. 170 págs. Precio: 30 F.

El recuerdo de los grandes hombres — de los científicos también — suele celebrarse en el centenario de su muerte. Pero a veces, tal conmemoración centenaria viene a evocar, no ya una vida entera, sino determinada obra genial y característica; siempre que esa obra con-

serve aún su valor, siempre que continúe diciendo algo a la generación que promueve el homenaje. Esto ocurrió, hace años (1959), con el *Origin of species*, de DARWIN, y, más recientemente, con la *Introduction à l'étude de la Médecine expérimentale*, de CL. BERNARD; obras ambas que abrieron cauces a los que aún afluyen corrientes vivas y actuales, como puede apreciarse por la literatura científica que uno y otro centenario han suscitado.

Una de las manifestaciones más notables de la conmemoración centenaria de la *Introduction* ha sido el Coloquio Internacional convocado por el College de France y celebrado en París, en el verano de 1965, bajo los auspicios de la Fundación Singer-Polignac. Se trató en aquellas sesiones de una de las más fecundas nociones creadas por CLAUDE BERNARD, la del medio interno, y lo que allí se dijo acaba de ser publicado en dos volúmenes, del primero de los cuales tratamos aquí.

Creo que, en la serie de comunicaciones que este libro recoge, destacan la primera y la novena: las de HOUSSAY y GRMEK. Ya el hecho de que intervenga el premio Nobel argentino indica la calidad de este Coloquio; y la hondura y penetración de su ensayo: *La notion d'intégration et de stabilité des fonctions de l'organisme depuis Claude Bernard* (p. 7-22) revela al mismo tiempo la fina sensibilidad de HOUSSAY para interpretar conceptos básicos con mentalidad actual y la perenne fecundidad de las ideas que hace tanto tiempo formulara el gran fisiólogo francés. La lectura de este trabajo resultará provechosa a cualquier investigador de los procesos vitales.

El Prof. MIRKO D. GRMEK es un joven historiador de la Medicina, de Zagreb, que lleva ya años trabajando en París, en la catalogación y análisis de los escritos inéditos de CL. BERNARD. Bien sabido es que el autor de las series de *Leçons*, de *l'Introduction*, de *La science expérimentale...*, dejó esbozos de otros libros y numerosos apuntes y notas; algunos de los cuales serían publicados, hace una veintena de años, por DELHOUME. Ahora, las publicaciones de GRMEK nos van revelando, de modo sistemático, esa cara espontánea, íntima y germinal del pensamiento bernardiano. Nada mejor para conocer alguna realidad —lo mismo una idea que un organismo— que seguir el proceso de su formación; y nadie mejor que GRMEK puede mostrarnos la génesis de la noción fisiológica a la que se consagra el colo-

quio. En su estudio: *Evolution des conceptions de Claude Bernard sur le milieu intérieur* (páginas 117-150), se ve cómo cuaja el concepto, desde los atisbos que se apuntan en las anotaciones de 1851, hasta su formulación en 1857; y cómo se perfila y enriquece a través de las notas del *Cahier rouge* (1857-60), de los sucesivos cursos en el College de France, de las formulaciones sintéticas en la propia *Introduction* y en el *Rapport* de 1867, hasta los apuntes dispersos de los últimos años de la vida del sabio; y este proceso mental puede servir de paradigma para todo aquel que —de modo genial o modesto— trata de lograr algo nuevo, por la vía del razonamiento experimental.

Son también trabajos valiosos los de MARC KLEIN: *Cl. B. face au milieu scientifique de son époque* —donde se apuntan algunas consecuencias en los textos del sabio, al enjuiciar la teoría celular de VICKOW— y de O. POUPA, sobre sus puntos de vista cara a la evolución biológica. En la línea del análisis de HOUSSAY —útiles por tanto para orientar la tarea del investigador actual—, están los artículos de CANGUILLEN: *Théorie et technique de l'expérimentation chez Cl. B.*, y de VENDRYES: *Déterminisme et autonomie chez Cl. B.* Tocan ya temas marginales los artículos dedicados a la Clínica en la obra de BERNARD y a su influencia en la llamada «novela experimental». Y cierran el volumen breves ensayos sobre la proyección del pensamiento y la actualidad de las ideas de nuestro fisiólogo.

En suma, una colección de estudios serios, variados y sugestivos, que a su valor histórico unen su eficacia clarificadora de nociones fundamentales de la ciencia biológica y del trabajo experimental. La edición de este pequeño volumen está muy cuidada; y el conjunto de la bibliografía que aportan las diversas comunicaciones agota prácticamente lo que de valioso hay en torno al tema tratado.

Prof. J. A. PANIAGUA

*Neurophysiology of postural mechanism.* — TRISTAN D. M. ROBERTS. — Editado por Butterworths. Londres, 1967. 354 págs. Precio: £ 5.

En este libro el autor ha pretendido dar una visión personal sobre la neurofisiología de los mecanismos posturales. Este hecho condiciona que no veamos citas concretas en el texto, aun-



que él haya manejado una extensa bibliografía de la que ha tratado de seleccionar los conceptos concordantes y sacar de ellos conclusiones teóricas propias. En un apéndice final señala las referencias bibliográficas principales que conciernen a cada capítulo, con el objeto de que el lector pueda consultar los trabajos originales y sacar sus propias conclusiones.

Esta visión de T. D. M. ROBERTS, de la Neurofisiología de los mecanismos posturales, es muy sugestiva, cimentada en los conocimientos neuroanatómicos y neurofisiológicos actuales y expuesta con orden y sencillez. Como él señala en el prólogo, se aprecia claramente que el manuscrito ha sido supervisado y discutido por muchos especialistas, entre los que destaca el profesor MORUZZI, y por los propios alumnos del Dr. ROBERTS. En esta exposición ordenada, después de un primer capítulo sobre conceptos neurofisiológicos básicos y terminología, se preocupa de considerar las fuerzas desarrolladas por un músculo esquelético en un capítulo sobre propiedades mecánicas de los músculos esqueléticos, para en un capítulo posterior analizar la actividad eléctrica del nervio y el músculo. En capítulos sucesivos estudia: cómo los impulsos nerviosos conducen información, la relación estímulo respuesta de un simple receptor de deformación, los husos musculares de los mamíferos, el reflejo miotático y el «servo» muscular, problemas generales de estática y locomoción (disposición de fuerzas, reflejos de estática, formas de locomoción en cuadrúpedos, locomoción bipeda), el órgano sensitivo del laberinto y reflejos de balance. En este momento son necesarios unos mecanismos centrales de coordinación de todos los estudiados que expone en un extenso capítulo final, que supone una cuarta parte de todo el libro. Este capítulo trata de la regulación a nivel de médula, tronco del encéfalo y, sobre todo, el cerebelo ocupa la mayor parte del mismo. A continuación analiza el papel de la formación reticular, para terminar estudiando temas tales como el sistema reticular ascendente, cambios corticales en el comienzo del sueño, cambios posturales en el sueño y la vigilia y, antes de las consideraciones finales, las influencias descendentes en los mecanismos reflejos espinales.

Cada capítulo va seguido de un resumen en el que quedan consignados los conceptos expuestos.

Es un libro grato de leer, muy meditado y que lo creo necesario en la biblioteca de todo anatómico y fisiólogo, así como del neurólogo clínico, siendo muy útil y formativo para los estudiantes que se inicien en temas neurológicos.

Prof. F. REINOSO-SUÁREZ

*Molecular Biology of Muscular contraction.* — BBA Library Vol. 9. — Editado por S. EBASHI, F. OOSAWA, T. SEKINE y Y. TONOMURA. Editorial Elsevier Pub. Co. Amsterdam, 1965, 206 págs. Precio: 55 Dfl.

El estudio de la biología molecular de la contracción muscular es uno de los campos de investigación en que estructura y función están íntimamente vinculados, por lo que resultan particularmente atractivos, a pesar de las dificultades que esa vinculación tan estrecha ofrece al progreso de los conocimientos.

Los investigadores japoneses han hecho en los últimos años aportaciones de mucho relieve a la bioquímica de la contracción muscular. Por esto, es razonable que hayan tomado la iniciativa de reunir en la obra que comentamos un conjunto de trabajos de especialistas de distintos países, con fuerte proporción del Japón, todos ellos dentro del tema general al que corresponde el título del libro, que está dedicado en homenaje al Prof. H. KUMAGAI, que tanto promovió en aquel país el estudio de la contracción muscular.

Las diferentes contribuciones, una veintena en total, se refieren a la fijación de iones, subestructura, lugares activos y actividad enzimática de la miosina, polimerización de la actina, interacciones ATP-actomiosina, y a los aspectos morfológicos de las proteínas musculares contráctiles. Y la última parte se dedica a los fenómenos de contracción-excitación, con el papel que pueden jugar los iones, el retículo sarcoplásmico y el factor de relajación muscular, factor particulado este último que, por primera vez, fue referido por el Prof. KUMAGAI.

La obra ofrece interés a un amplio campo de lectores y en particular a cuantos de cualquier modo se ocupan de la fisiología y bioquímica de la contracción muscular.

Prof. F. PONZ

*Physiologie et physiopathologie de la plongée en apnée.* — J. H. CORRIOL. — Editorial Masson et Cie. Editeurs. París, 1967. 108 páginas. 47 figs. Precio: 28 F.

Estudia primero las diferencias entre los mamíferos adaptados a la inmersión en apnea y el hombre, las más importantes de las cuales son las características morfológicas de la caja torácica y del pulmón, las diferencias en el aparato circulatorio, en las estructuras del oído interno, y de las modificaciones cardio-circulatorias agudas que se producen durante la inmersión en dichos mamíferos, como bradicardia y vasoconstricción.

Pasa después a estudiar la fisiología de la inmersión en apnea en el hombre, empezando por la duración de la apnea en relación con varias condiciones iniciales como son, la composición inicial del aire alveolar, el contenido gaseoso del pulmón, el consumo de  $O_2$  y la producción de  $CO_2$  durante la apnea, etc., y la tolerancia de los mecanismos reguladores de la respiración en respuesta a los estímulos constituidos por el déficit de oxígeno, el aumento de  $CO_2$  y la disminución del pH sanguíneo. Esta duración se ha observado que puede durar entre 15 segundos y 100 segundos.

Trata en otro capítulo de los factores que limitan la profundidad de la inmersión, entre los cuales el más importante es la elasticidad de las paredes torácicas que permiten un colapso pulmonar adecuado, y lo relaciona con la edad.

Explica los efectos de la vuelta a la superficie a continuación de la inmersión en apnea, indicando las maniobras necesarias para conseguir un máximo de seguridad.

Incluye un largo capítulo dedicado a la regulación térmica en la inmersión.

Describe los accidentes producidos por la inmersión submarina en apnea, indicando los que son debidos al aumento del espacio muerto respiratorio por el empleo de tubos de respiración, dando consejos útiles sobre las normas que deben de regir la construcción de estos aparatos, como son el impedir la construcción de máscaras submarinas que lleven directamente el tubo de respiración, la limitación de la longitud de los tubos, y la supresión de los tubos con codos en ángulo vivo.

Llama la atención sobre las pérdidas de conocimiento del nadador en apnea que cree son

debidas sobre todo a la hipoxia, recalcando el peligro que entraña la realización de apneas sucesivas.

Termina con un estudio minucioso de los accidentes de descompresión, como la producción de microembolias gaseosas, indicando tablas y monogramas importantes para el estudio de estas cuestiones.

Por todo lo dicho, este libro es particularmente interesante para el médico especialmente interesado en la medicina del deporte y del trabajo relacionada con estos problemas. Por su forma didáctica es asequible, además, para los estudiantes y para aquellas personas ajenas a la Medicina, pero que por sus actividades profesionales, se interesan en estos temas.

Dr. M. ASIRÓN

*Comparative Aspects of Reproductive Failure.*

Publicado bajo la dirección de K. BENIRSCHKE. — Editorial Springer. Berlín, 1967. 485 páginas. 118 figs. Precio: DM 68.

Los diversos capítulos de este libro corresponden a las comunicaciones presentadas a la Conferencia Internacional celebrada en la Escuela de Medicina de Dartmouth, Hannóver. La relación de participantes, que son los que redactan estos capítulos, por sí sola basta para evidenciar la categoría de la publicación. Son los siguientes: AINSWORTH, BENIRSCHKE, BLANDAU, BÖVING, BRIDGES, CARR, CHANG, DRISCOLL, FERM, FRENKEL, GALTON, GRUENWALD, HAFEZ, HANCOCK, HERTIG, HOERLEIN, HOLM, HSIA, HUTT, JONES, JOSIMOVICH, KENNEDY, KING, LIGGINS, MARGOLIS, MEDEARIS, METCALFE, NOVY, PETERSON, SILVERSTEIN, SNYDER y WAR-KANY.

Lo usual en trabajos de este tipo es la discusión al final de cada capítulo, pero en muchos de ellos falta, y es lástima porque podría haber sido muy interesante tratándose de unas comunicaciones ampliamente discutidas por especialistas, discusiones que en el prólogo califica de fascinantes. Pero tal deficiencia, como en el mismo prólogo explica, se debe al interés en no retrasar la publicación.

Reproducimos a continuación un índice de títulos: Introducción a la reproducción comparativa; El problema en conjunto en el hombre; Insuficiencia en la reproducción en animales domésticos; Citogenética del aborto;

Aspectos bioquímicos y genéticos de la insuficiencia de la reproducción; Quimiomecánica de la implantación; Aspectos comparativos de las hormonas esteroides en la reproducción. Hormonas proteicas y gestación; Gestación prolongada; Oogénesis, ovulación y transporte del huevo; Hibridación experimental; Esterilidad y fertilidad de híbridos de mamífero interespecíficos; La esterilidad de dos híbridos de equino raros; Desarrollo de malformaciones como manifestación de insuficiencia de la reproducción; Malformaciones y defectos de origen genético en animales domésticos; Infecciones fetales en el hombre; Toxoplasmosis; Enfermedades micóticas en la reproducción de mamíferos; Aspectos comparativos de la insuficiencia de la reproducción producidos en mamíferos por virus; Un modelo de insuficiencia de la reproducción inducida por virus, con teoría, observaciones y comentarios; Discusión en mesa redonda sobre patología de la placenta. Ontogénesis de las respuestas de inmunidad; Interacción inmunológica entre madre y feto; Reproducción en altitudes elevadas; Fertilidad y reproducción en grupos de ratones machos. Y termina con unas conclusiones finales sobre la Conferencia en las que resalta su utilidad para los que tuvieron ocasión de asistir, y algunos aspectos de especial interés en relación con la patología de la reproducción.

En algunas páginas, lo conciso de la explicación, junto con la densidad de citas bibliográficas —lo cual es útil para el lector que conoce la materia—, puede representar una cierta dificultad para el lector menos preparado. Pero aun con algunas de estas objeciones, puede asegurarse que el libro es de verdadera utilidad para los dedicados a estudios sobre fisiología de la reproducción, y por supuesto, también para los no especializados en estas materias. Es de aplicación en relación con la reproducción de animales domésticos, lo que es fundamental por sus múltiples aplicaciones prácticas, y también para el trabajo con animales de experimentación orientado al análisis de problemas de fisiopatología humana. Así viene a resultar una obra que se sale de las tendencias dominantes en la actualidad al estudio de los problemas de la reproducción humana orientado sólo a sus aplicaciones demográficas. Esta publicación, en cambio, ha conseguido mantener un tono de revisión de aportaciones científicas fundamentales sin prejuzgar la dirección en que tienen que ser aplicadas.

El índice alfabético es muy completo. Buena bibliografía en todos los capítulos. Abundantes figuras, tablas y esquemas facilitan la exposición y hacen más fácil la lectura.

Prof. J. JIMÉNEZ-VARGAS

*Dünnschicht-Chromatographie. Ein Laboratoriumshandbuch.* (2.<sup>a</sup> edición.) — Dirigido por E. STAHL. — Editorial Springer. Berlín, 1967. 979 págs. 241 figs. Precio: DM 98.

La cromatografía en capa fina ha sido en los últimos cinco años una de las técnicas más universales y eficaces en los diversos campos de la química analítica y preparativa. Gran parte de este éxito se debe a EGON STAHL, farmacéutico y director del «Institut für Pharmacognosie und Analytische Phytochemie» en la Universidad de Saarlandes, en Saarbrücken, que publicó en 1962 la obra más completa sobre el tema, después de poner a punto el método resolviendo las dificultades técnicas que hasta entonces habían sido la causa de su falta de difusión. En 1967 ha publicado la segunda edición de este «Manual de laboratorio» que comentamos. El desarrollo de este método en tan corto período queda patente al considerar que la obra ha pasado de unas 500 páginas, en la primera edición, al doble en ésta y de siete colaboradores a veinticinco.

Recoge la bibliografía aparecida hasta la mitad de 1966.

Los primeros capítulos se dedican a: adsorbentes, aparatos, técnica general y técnicas especiales; combinación de la capa fina con electroforesis y con la cromatografía de gases; la documentación, las técnicas cuantitativas y el empleo de isótopos completan la parte general, que tiene unas 200 páginas. Los capítulos de la parte especial están también muy aumentados respecto de la primera edición; en particular se atiende a las técnicas de diagnóstico clínico, de investigación de alimentos, el análisis orgánico de productos industriales (medicamentos, colorantes, etc.) de análisis de plantas, etc.

Muy interesante y completa es la descripción de los métodos de análisis de vitaminas, esteroides, alcaloides, antibióticos, lípidos, polifenoles, aminoácidos, nucleótidos, azúcares, etcétera, y los de separación de iones inorgánicos ordenados en grupos.

Incluye una relación de fórmulas para la preparación de 264 reactivos de pulverizaciones; una relación alfabética de sustancias con indicación de los reactivos más adecuados para su identificación; hay otras tablas y relaciones incluido una de terminología equivalente inglesa, alemana y francesa para capa fina, etc. Finalmente los índices de materias y de autores ocupan más de 100 páginas.

Prof. F. ALVAREZ DE LA VEGA

*An Atlas of Mammalian Chromosomes*. Vol. 1. T. C. HSU y KURT BENIRSCHKE. — Editorial Springer. Berlín, 1967. 200 págs. 212 figs. Precio: DM 37,60.

Gracias al empleo de técnicas cada vez más refinadas, el estudio de los cromosomas de los mamíferos está despertando en estos últimos años creciente interés. La calidad actual de las imágenes obtenidas de células de cultivo de tejidos, bloqueadas en metafase con colchicina y sometidas a choque hipotónico, obliga a la revisión de los conocimientos anteriores adquiridos con técnicas menos precisas. Y son muchas, además, las especies que están siendo investigadas por primera vez. Pero los resultados de esos estudios quedan dispersos en diversas publicaciones o se mantienen inéditos archivados sobre la mesa del investigador.

Será por eso muy bien recibido el empeño de HSU y BENIRSCHKE de registrar tales resultados en una publicación anual que incluirá aproximadamente cincuenta especies, ocupando cada una de ellas un pliego suelto con la reproducción fotográfica y una breve descripción de los cariotipos del macho y de la hembra, y las correspondientes referencias bibliográficas. Esta disposición facilitará la reorganización del material a medida que vayan apareciendo nuevos volúmenes.

La selección de especies para cada volumen será un tanto arbitraria, pesando naturalmente como factor más importante la accesibilidad del material. Concretamente este primer volumen incluye, junto a especies domésticas y de laboratorio, y sus afines salvajes, otras especies pertenecientes a diversos órdenes y familias. Casi todo este material procede de los autores, pero «para el futuro será necesario solicitar la colaboración» de otros citólogos. Colaboración que los autores agradecen de antemano.

Tanto la reproducción fotográfica de los cariotipos como la impresión del texto son excelentes. La casa editorial suministra aparte, mediante pedido, una cubierta para el volumen.

Este *Atlas* representa, pues, una superación de los clásicos catálogos de cromosomas de animales o vegetales en dos sentidos: el valor de los datos referidos a cada especie y lo manejable de su estructura. Su aparición alegra a todos los citogenetistas. Pero la fórmula editorial, por ahora, sólo resultará igualmente viable aplicada a territorios sistemáticos no demasiado extensos y en los que el número de cultivadores e interesados sea realmente elevado.

Prof. A. DEL AMO

*Advances in Enzyme regulation*. Vol. 5. — Dirigido por G. WEBER. — Pergamon Press. Oxford, 1967. 469 págs. Precio: £ 6.10 s.

Un nuevo volumen de esta serie dedicada al campo de la regulación enzimática, uno de los que gozan en nuestros días de más interés dentro de la Bioquímica, por su íntima relación con el control del metabolismo, cuya intrínseca complejidad comienza a ser desentrañada.

Los temas tratados en este tomo fueron expuestos y discutidos en un Symposium en la Universidad de Indiana en octubre de 1966, con participación de un selecto número de especialistas. Cada artículo versa sobre un aspecto de la regulación enzimática que ha sido ya objeto de investigación suficiente para ser susceptible de evaluación crítica en cuanto a su significación en el organismo. Se estudian de este modo, entre otras cuestiones, el metabolismo de ciertos coenzimas, algunas acciones debidas a hormonas, la regulación de la producción renal de amoníaco, de la biosíntesis de algunos enzimas, de la gluconeogénesis, el papel de ciertos isozimas, diversos aspectos de la regulación en el cáncer. Se hace también una comparación interesante entre la regulación enzimática en microorganismos y en mamíferos y se ofrece un análisis conceptual de los sistemas «feedback» en Fisiología. GEORGE WEBER, de la Facultad de Medicina de Indiana, fue el Chairman del Symposium y ha sido el encargado de dirigir la publicación del volumen.

Prof. F. PONZ