

## CRITICA DE LIBROS

*Morphometry of the Human Lung.* — E. R. WEIBEL. Springer Verlag, Berlín, 1963, 151 páginas, 109 figs. Precio : 36 DM.

En esta monografía se recogen, por una parte, un estudio sobre los principios y métodos de la anatomía cuantitativa y, por otra, su aplicación a la cuantificación, en diferentes niveles de observación, de la estructura del pulmón humano.

No cabe duda que la discusión de los presupuestos teóricos fundamentales para el estudio cuantitativo de un órgano complejo es un tema que hasta ahora ha recibido poca atención. El autor ha desarrollado una metodología general propia en la que, tras discutir las cuestiones relativas a la elección de las muestras y a la distribución de las estructuras según patrones regulares e irregulares, sienta las bases para una estimación cuantitativa de diferentes parámetros histológicos, tales como las proporciones volumétricas de los diferentes componentes de los tejidos, el recuento de estructuras tisulares en cortes, la medición de dimensiones lineares del grosor de estructuras laminares y del área de superficies tridimensionales. El tratamiento matemático de estas cuestiones no es excesivamente complejo y es de fácil comprensión para quien domine las nociones básicas de trigonometría y cálculo diferencial. El carácter general de estos principios y métodos hace que puedan ser aplicados al estudio de diferentes complejos morfológicos por lo que se abren nuevas perspectivas para un análisis cuantitativo sistemático de la arquitectura de los diferentes órganos. En el prólogo de la obra, A. F. Cournaud y D. W. Richards no dudan en afirmar su creencia de que esta obra «marca una nueva era, tanto en el desarrollo de la anatomía cuantitativa del pulmón como en la correlación de la anatomía con la fisiología».

Como ejemplo de la aplicación de estos

principios y técnicas, el autor ha emprendido el estudio cuantitativo del pulmón de 5 sujetos normales. Las características cuantitativas han sido determinadas a distintos niveles de amplificación : macroscópico (1 — 5 x), microscopía de luz (100 x) y microscopía electrónica (4.000 y 20.000 x). Es imposible resumir la gran riqueza de datos recogidos en esta sección. Aunque a estos estudios se les concede solamente un carácter preliminar, algunas interesantes conclusiones han sido alcanzadas. En primer lugar, parece claro que el pulmón humano está constituido conforme a un plan bien especificado en lo relativo a las ramificaciones del árbol bronquial y al número de elementos estructurales — alvéolos y capilares — cuyo número parece ser idéntico en todos los pulmones examinados. En segundo lugar, el autor ha sido capaz de formular ciertas relaciones dimensionales fundamentales entre los diferentes parámetros estructurales y el volumen del pulmón, lo cual le ha permitido crear un modelo geométrico del pulmón humano.

No cabe duda que el valor principal de esta obra radica en el hecho de haber resumido y desarrollado los principios generales de la morfometría, la cual, como parte de la morfología analítica irá recibiendo cada vez mayor atención por parte de aquellos que tratan de buscar una correlación entre estructura y función, no sólo en el campo de lo normal, sino también en el de lo patológico. Para ellos, esta monografía adquiere el carácter de una obra fundamental de la que no se puede prescindir.

Prof. G. HERRANZ

*Living Embryos. An introduction to the study of animal development.* — JACK COHEN. Pergamon Press, Oxford, 1963. 116 págs. 40 figs. Precio : 12 s. 6 d.

Con la mencionada obra sobre Embriología

general y comparada, se inicia la serie zoológica dirigida por J. M. DODD y Sir FRANCIS KNOWLES que alcanza a títulos de tanto interés práctico como la estructura y función de las células vivientes, anatomía y fisiología del sexo, ingestión y asimilación en animales, microscopía y biología experimental para enseñanza media. La calidad y posibilidades de dichas series vienen refrendadas por las garantías de su amplia difusión, cifrado en un grupo numerosísimo de redactores que alcanza a todo el Commonwealth.

La obrita que hoy nos ocupa es muy compendiosa y al mismo tiempo diáfana; alcanza un centenar de páginas, a cargo del profesor de Liverpool, habiendo participado en su elaboración un nutrido equipo de unas seis personas, fruto además de la crítica y depuración dimanantes de haber profesado varios años dicha asignatura en la enseñanza universitaria.

El enfoque general queda resumido en el primer capítulo: El estudio de la Embriología abarca al de los procesos mediante los cuales el cigoto resultante de la singamia evoluciona hasta el adulto, capaz de producir nuevos gametos. La Embriología, de base meramente descriptiva hasta fines de la pasada centuria, deviene experimental e introduce nuevas técnicas de estudio directo sobre el embrión vivo. Ambos métodos: descriptivo y experimental se han considerado separadamente; hora es de plantearse provechosamente la síntesis de ambas vías para mejor contribuir al conocimiento general de la vida. Por otra parte, el estudio del desarrollo de los animales con su especial configuración genética, abre un nuevo campo sugerente de ideas e hipótesis al plantear el problema de la interacción de tal capacidad reactiva con el ambiente. En ambos aspectos, el opúsculo comentado resulta una eficaz «píldora» tan interesante para el no iniciado como para prestar al que conoce el tema una acertada visión panorámica.

Tras 25 páginas de información general, referidas a los primeros estadios, que culminan en el ejemplo pedagógico de los batracios, siguen otras tantas, centrandó el problema descriptivo-taxonómico del comportamiento del embrión en grupos representativos de la escala animal, el cual culmina a su vez en el estudio de los mamíferos y el del origen y organización de los aparatos y sistemas en

el hombre (pp. 50 a 90). Tres últimos capítulos están dedicados a la diferenciación celular (regeneración), el problema de la metamorfosis y embriología y evolución.

Dichos últimos capítulos permiten juzgar el interés de que el estudio de lo común en lo vivo, debe ir acompañado de las modalidades de manifestación vital, solamente así, al tener en cuenta la «variedad de vida», se puede adquirir una visión más acabada del conjunto. La Embriología, de hecho, representa un enlace y posibilita una recapitulación ordenada del cómo lo general y «lo indiferenciado» puede pasar a «lo distinto».

Por último un interesante apéndice orienta sobre el material de mayor valor pedagógico para la enseñanza práctica. Además una corta referencia informa sobre el método de las manchas de pigmentación vital, las tradicionales técnicas de VOGT y sobre experimentos con organizadores orgánicos.

Dr. E. BALCELLS R.

*Actualités de Phytochimie fondamentale.* —  
CH. MENTZER y O. FATIANOFF. Editorial Masson. París, 1964. Páginas: 266. Precio: 85 F.

Masson, de París, ha presentado en una cuidada edición la obra *Actualités de Phytochimie Fondamentale* realizada por CHARLES MENTZER, Profesor del Museo Nacional Francés de Historia Natural y OLGA FATIANOFF, Ingeniero Agrónomo.

Los autores han realizado una revisión, apoyada por abundante bibliografía, del momento actual de la bioquímica de los vegetales. Figuran en la obra, incluidas en tablas, la estructura y bibliografía de las sustancias ternarias cuya fórmula ha sido descrita en 1961 y primer semestre de 1962. Se hallan también reseñadas sustancias nitrogenadas, seleccionadas según su relación en el grupo de los constituyentes considerados «fundamentales». Dentro de la descripción de los nuevos compuestos los autores han dado una mayor exposición a aquellos tipos estructurales nuevos o raros con preferencia a los que se integran en grupos bioenergéticos bien conocidos.

El libro incluye gran número de tablas y la impresión de las fórmulas estructurales así como todo el contexto general de la obra es muy correcta.

Dr. J. BALASCH

*Précis de Physiologie.* -- H. HERMAN y J. F. CIER. T. I. Fasc. I. Masson y Cie. aPrís 1964, 514 págs., 134 figs. Precio : 39 F.

La editorial Masson et Cie. de París, ha editado con sumo esmero, el *Précis de Physiologie* escrito por los doctores H. HERMAN y J. F. CIER, profesores de Fisiología de las Facultades de Medicina y Farmacia de la Universidad de Lyon. La obra constará de dos tomos.

Este nuevo libro de texto va destinado preferentemente a los estudiantes de Medicina, de aquí la división de la obra en dos volúmenes, cada uno de los cuales debía contener las materias objeto de estudio en cada uno de los cursos en que se desarrolla esta disciplina en Francia. Sin embargo, una reciente modificación en la repartición de las materias objeto de estudio en cada uno de los cursos, cuando este texto estaba ya en imprenta, hace que el tomo I no incluya la totalidad de los temas del primer curso. Por esta causa los autores, en vez de retrasar la aparición de la obra, han dividido el tomo I en dos fascículos, que incluirán toda la materia objeto de estudio en el primer curso de Medicina, mientras que el tomo II irá destinado a los alumnos del segundo curso.

Los autores han sabido seleccionar y presentar de un modo altamente didáctico las materias objeto de estudio, eliminando todos aquellos datos y citas que puedan crear confusión a los estudiantes que por primera vez se inician en el estudio de la Fisiología. De aquí que estemos frente a una obra de gran interés pedagógico no sólo para estudiantes de medicina, sino también para los de ciencias biológicas y farmacia. La obra constituye también una valiosa ayuda para todos aquellos que quieran adquirir un conocimiento moderno de la Fisiología o bien recordar temas que han sido objeto de estudio hace ya años.

En este fascículo I del tomo I se incluyen cuatro grandes capítulos de la Fisiología: Parte primera: Bioenergética y raciones alimenticias (65 páginas). Parte segunda: La sangre, La linfa. Los compartimientos líquidos del organismo (88 páginas). Parte tercera: Fisiología de la circulación de la sangre (242 páginas) y parte cuarta: Fisiología de la respiración (90 páginas).

Cada uno de los capítulos incluye gran número de figuras y esquemas que aumentan en grado sumo la comprensión del texto.

Dr. M. LLUCH

*Die physiologische Uhr. (Zeitmessung in Organismen mit ungefähr tagesperiodischen Schwingungen).* — E. BÜNNING. Springer Verlag, Berlín 1963, 2.<sup>a</sup> edición. 153 págs., 141 figs. Precio : 29,80 DM.

El conocimiento del problema de los ritmos en los seres vivos ha alcanzado verdaderos progresos en los últimos años y no cabe la menor duda de que ocupa interés considerable en el estudio especulativo de la vida y su establecimiento sobre la tierra. El avance de la ecofisiología, estudiando la adaptación de las especies al ambiente, relacionado con los problemas de productividad, concede a tales materias una nueva dimensión que trasciende al interés humano más allá del campo de su propia fisiología.

Esta segunda edición ha sido profundamente revisada, no sólo con simples añadidos sino rectificando a fondo el enfoque, a la vista de los últimos progresos desde 1958. Con objeto de mantener un número reducido de páginas, algunos capítulos de menor importancia hoy, han sido ya suprimidos o reducidos a resúmenes cortos, en favor de otros de más actualidad. Los títulos de algunos pueden orientar sobre la actual disposición de la obra: Oscilaciones diurnas como principio metodológico de la medición del tiempo. Papel de factores limitantes. Orientación celular y central. Efecto de temperatura, luz y factores químicos. Papel de citoplasma, núcleo y plastos en los mecanismos cronológicos. Uso del cronómetro para ordenar los ciclos diurnos ambientales, y para el hallazgo de la dirección; ciclos lunares y medición del tiempo. Fenómenos patológicos. En cada capítulo consta una adecuada lista de referencias bibliográficas.

Dr. E. BALCELLS R.

*Normale und anomale menschliche hämoglobine.* — H. R. MARTI. Springer Verlag. Berlín 1963. 197 págs., 75 figs. y 11 tablas. Precio : 48 DM.

En los últimos 10 años el estudio de la Hb ha sido objeto de numerosos trabajos, fruto de los cuales ha sido el mejor conocimiento de la estructura y síntesis de la hemoglobina normal y los diversos aspectos de las hemoglobinas patológicas. De este modo el campo de esta auténtica patología molecular, la de

las hemoglobinopatías, se ha visto considerablemente ensanchado.

Hemos de calificar de oportuna la aparición de esta monografía, en la que el Doctor Martí, de la Policlínica Médica de la Universidad de Basilea, recoge la abundante literatura sobre el tema (24 páginas de citas) ofreciendo al lector una síntesis perfecta y actual del problema, a más de exponer sus investigaciones personales.

El primer capítulo de la obra está dedicado al estudio de la hemoglobina normal. En los siguientes son analizadas sucesivamente las diversas hemoglobinas patológicas, transmitidas hereditariamente y los cuadros clínicos

que determina su presencia, las alteraciones secundarias y adquiridas de la hemoglobina (CO-Hemoglobina, metahemoglobina, etc.), y los trastornos de la estabilidad de la hemoglobina dependientes de esta misma (Hb H, Hb Zurich) o de defectos enzimáticos del hemo. Sigue una descripción detallada de los métodos adecuados para el estudio de los trastornos de la hemoglobina y la exposición de las investigaciones llevadas a cabo por el autor en la población Suiza. El último capítulo está dedicado al estudio de la Talasemia.

La obra de 197 páginas con abundantes ilustraciones está magníficamente editada.

Dr. SISINIO DE CASTRO