

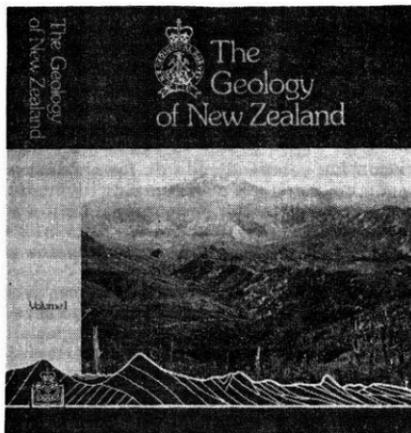
ISSN 0325-2809	Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral, n° 12, p.: 148 - 155	1981
-------------------	--	------

COMENTARIOS DE LIBROS

THE GEOLOGY OF NEW ZEALAND

Suggate, R.P.; Stevens, G.R.; Te Punga, M.T. (Eds.) 1978

Government Printer, Wellington, 2 vols (820 p).



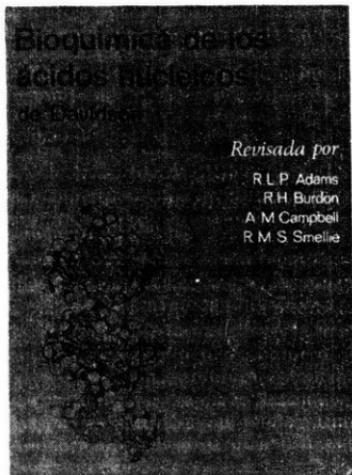
Estratigrafía y la Paleontología. Las descripciones de rocas también serán del interés de los petrólogos. En suma, es una obra que sin duda resultará del interés de geólogos, geomorfólogos y demás profesionales vinculados a las Ciencias de la Tierra. La magnitud del trabajo minimiza cualquier error que pudiera haberse deslizado al editarlo.

Pedro Depetris

El país que produce una obra como la que aquí nos ocupa y posee la infraestructura específica requerida para lograr este objetivo, puede estar legítimamente orgullosa de sus científicos, sus técnicos y de las instituciones que los albergan. Se trata en este caso de Nueva Zelandia y de su Servicio Geológico, que han editado en 1978 este muy elaborado par de volúmenes que tratan en forma exhaustiva la geología de las islas, desde los aspectos fisiográficos y las anomalías geofísicas (Capítulo 1, Vol.1) hasta el registro de fósiles y la paleogeografía (Capítulo 11, Vol. 2). El Director de la publicación y sus colaboradores han realizado una excelente tarea en seleccionar fotografías -muchas de ellas en colores-, diagramas, perfiles, columnas estratigráficas, etc. que convierten a esta obra en un muy destacable logro de indudable atractivo para quienes se interesan por la Geología Regional, la

BIOQUIMICA DE LOS ACIDOS NUCLEICOS de Davidson (8ª ed.)
Adams, R.L.P.; Burdon, R.H.; Campbell, A.M. y Smellie, R.M.S. - 1980

Reverté, Barcelona (402 p.).



Cuando recapacitamos sobre el estado actual de nuestro conocimiento acerca de una determinada materia científica, observamos que disponemos de dos fuentes básicas de información: los trabajos puntuales y específicos de la investigación en progreso y las revisiones y textos sobre las conclusiones más generales conseguidas y sobre el proceso por el que se ha llegado a ellas.

La tragedia de la literatura científica especializada es, como bien sabemos, su inmediato envejecimiento. Cuando un artículo experimental llega publicado a nuestras manos, con toda seguridad ya ha visto superado su contenido.

A pesar de ello, sabemos que disponemos de un número considerable de publicaciones de obligada consulta por parte del estudiante y del investigador. Son esos artículos de importancia histórica, por ser los pioneros en su campo, y aquellas obras que renovándose de continuo en sus sucesivas ediciones, e incorporando las recientes y más válidas aportaciones de cada tema, conservan los elementos básicos para el dominio de una materia general.

El libro "Bioquímica de los ácidos nucleicos de Davidson" es un magnífico ejemplo de lo expuesto. Sus ocho ediciones en la lengua original, su gran difusión en diversos países (ha sido traducido al ruso, francés, japonés y polaco) permiten considerarlo la obra más consultada en todo el mundo sobre su tema y a su nivel, nivel que es pretendidamente simple e introductorio, pero no por ello menos riguroso y sugerente.

Desde la primera edición, en 1950, Davidson fue compendiando de forma clara y asequible a los grandes descubrimientos de los que era testigo, y en algunos de los cuales le cupo el mérito de participar en forma directa, acerca de la composición, estructura y función de los ácidos nucleicos, que son los elementos básicos de la transmisión de la información genética, y por lo tanto, la maquinaria molecular por la que la vida se perpetúa y los seres vivos evolucionan.

En las sucesivas ediciones, hasta llegar a la octava, ha incorporado los avances más recientes en el campo, con una clara descripción de cuestiones tan esenciales como la regulación de los ácidos nucleicos y su distribución y función en los organismos, especialmente en bacterias y virus, aspecto este último que pone de manifiesto las importantes contribuciones realizadas por ellos y en concreto por los bacteriólogos al desarrollo y comprensión de la biología molecular.

Unido a todo ello, esta obra es una fuente de gran utilidad en razón de la extensa bibliografía actualizada sobre cada uno de los temas tratados, lo cual supone una importante ayuda para el que busca información específica, ya sea a nivel de conocimientos generales como de metodología experimental. En toda su extensión, el libro satisface las necesidades de los estudiantes de bioquímica, microbiología o biología molecular, en distintos niveles de conocimientos.

Aunque el libro no pretenda dar una metodología detallada, aporta los principios básicos del aislamiento y caracterización del ácido ribonucleico y desoxirribonucleico y cita numerosas referencias técnicas específicas. Las estructuras primaria, secundaria y terciaria de las diversas clases de ácidos nucleicos son presentadas gráficamente y claramente. Se trata de manera muy atractiva la organización y fisiología de los ácidos nucleicos en eucariontes, bacterias, plásmidos y virus. Se discute de manera sencilla el interesante mecanismo, base de la exclusión genética, de la modificación-restricción, cuyo uso experimental abre nuevos caminos en el conocimiento de la constitución y manipulación genéticas. Teniendo en cuenta el rápido envejecimiento de los trabajos científicos mencionados, el libro de Davidson está suficientemente al día en su nivel introductorio, por lo que constituye una obra de consulta obligada para todos los que están interesados en saber lo que hacen y son los ácidos nucleicos.

En el prólogo a la séptima edición, el profesor Davidson, que falleció en 1972, poco después de completarla, manifestaba humildemente que su obra no pretendía ser una completa revisión tri- o cuatrienal de los ácidos nucleicos. Los revisores de la octava edición inglesa, colegas del autor, han denominado acertadamente a este libro "Bioquímica de los ácidos nucleicos de Davidson". Desde ahora, el nombre del autor queda incorporado al título del libro, como ha ocurrido con tantas obras clásicas de la literatura médica y biológica.

El continuo progreso en el campo de la biología molecular sigue siendo claramente reflejado en el presente texto. En toda ciencia, el material debe actualizarse cuando el avance del conocimiento lo exige, y en este sentido este libro sigue cumpliendo la función para la que inicialmente fue ideada. En la revisión y adaptación de la edición española, se han completado algunos conocimientos más modernos, especialmente concernientes a los ácidos nucleicos de virus y plásmidos, y desde el enfoque concreto de un microbiólogo.

Es obvio que un buen aprovechamiento de la información contenida en esta obra exige del lector una base que abarque conocimientos de bioquímica, biología básica, genética y biología molecular, y ello supone, por otra parte, y a diferente nivel, un motivo de satisfacción pedagógica al comprobar de nuevo la imposibilidad de estancar la ciencia en compartimientos aislados cuando resulta tan evidente la constante interrelación entre sus partes, interrelación que ha hecho posible su progreso actual.

No son muchas las ocasiones en que junto al desarrollo de un tema de trascendental importancia puede unirse el nombre, la personalidad y el prestigio de su impulsor, que lo escribió con un exhaustivo rigor y una entrega admirable. Esta es una de esas ocasiones y, por ello, estoy convencido de que con la incorporación de la Serie de "Biología Fundamental" de lo que merecidamente debemos ya considerar como un clásico, Editorial Reverte realiza una eficaz e importante contribución al avance y difusión de los conocimientos científicos en los países de lengua castellana.

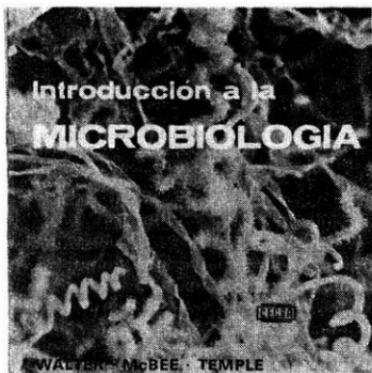
Ricardo Guerrero

INTRODUCCION DE LA MICROBIOLOGIA

Walter, W.G., Mc Bee, R.H. y Temple, K.L. - 1980

CECSA, México (410 p).

El contenido está agrupado en seis partes (Introducción, Anatomía de los organismos celulares, La biología de las bacterias, Microbiología aplicada, Microbiología médica y Otros aspectos). En éstas se encuentran agrupados veinticuatro capítulos (El porqué de la microbiología, El microscopio, Las algas, Los protozoarios, Los hongos, Las levaduras,



las bacterias; los otros microorganismos son temas principales de breves capítulos o referencias.

Este libro está orientado para uso de estudiantes. Por eso, cada capítulo tiene un cuestionario destinado a repaso, existe un glosario de términos técnicos usados en el texto y una sección destinada a explicar algunas nociones de química (principalmente sobre formulación) necesarios para comprender el Texto o para que el estudiante pueda repasar en forma más rápida, en el momento de plantearse la duda, algunos conceptos olvidados. El libro está profusamente ilustrado (270 figuras, aproximadamente); también se encuentra un "Índice Analítico" facilitando la búsqueda y la consulta.

Es realmente lamentable que, siendo un libro destinado a estudiantes de habla castellana, se hayan conservado medidas tales como "galones por pie cuadrado, por minuto", "pulgadas", "libras", etc. La traducción no está totalmente acorde con la "intención de ser autoexplicativo", manifestada por los autores.

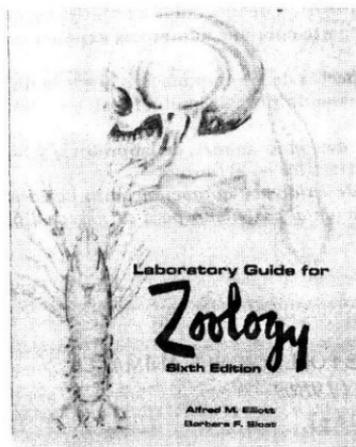
Al igual que otros libros de Microbiología que tratan de abarcar también la parte Aplicada, éste lo hace en forma breve y parcializada. También, como en todos los libros traducidos al castellano, el interés del lector (hacia esa misma parte aplicada) se ve disminuido pues los resultados y ejemplos se refieren a experiencias realizadas en Estados Unidos (u otro país, al cual generalmente pertenecen los autores). Esto se justifica en el libro escrito en su idioma original, pero no tanto en uno traducido, con la finalidad de que sea usado por los estudiantes de otros países. No sería mala idea sugerir a los Editores incluir un capítulo especial al libro o "apéndices" a cada capítulo (sobre microbiología aplicada), redactados e ilustrados teniendo presente la bibliografía Hispanoamericana. No tengo dudas de que, para los estudiantes este agregado será importante e interesante y, por ambas razones, podrá constituir un factor decisivo en el momento de elegir, comprar o recomendar un libro entre los centenares existentes sobre Microbiología (a este nivel).

F. Emiliani

LABORATORY GUIDE FOR ZOOLOGY

A.M. Elliot y B.F. Sloat (1979)

Burgess, Minneapolis (251 p.).



Se trata de la sexta edición de una obra que se viene publicando desde 1946. Esta edición, según sus autores, ha sido ampliamente revisada y se ha puesto mayor acento en la parte que corresponde a los aspectos experimentales.

Este libro, salvando el inconveniente que puede significar para nosotros el estar escrito en inglés, por su contenido puede resultar de utilidad a estudiantes de Biología de nivel terciario y también constituye una interesante fuente de consulta e inspiración para la planificación de experiencias y observaciones de laboratorio a profesores del nivel secundario.

Los capítulos que lo componen han sido agrupados en cinco partes, a saber: I La Zoología como ciencia, II La naturaleza de la vida, III La escala de la vida animal, IV Organografía del sapo y del cerdo, V La continuidad de la vida.

La primera parte constituye una introducción, más que a la Zoología, al enfoque científico de la Zoología, para ello se recurre al conocido

experimento, algo modificado, mediante el cual Lazzaro Spallanzani demostró la no generación espontánea de las bacterias. La experiencia ha sido diagramada y explicada de tal manera que se cumple con los pasos básicos del método científico: presentación del problema, hipótesis, observación, interpretación de los datos y conclusiones.

La segunda parte trata sobre las características que distinguen a los seres vivos de los objetos inanimados: movimiento, irritabilidad, nutrición, metabolismo, crecimiento y reproducción, dedicándose a cada tema varias experiencias de laboratorio, la mayoría de ellas de fácil realización. Es especialmente interesante, por la variedad de enfoques que se le puede dar, aquella en que los autores proponen la construcción de un sencillo respirómetro mediante el cual se pueden estudiar muchos aspectos relacionados con el metabolismo tales como su velocidad en función de la temperatura ambiental, o del tamaño de los individuos, o de la capacidad de regulación de la temperatura corporal, etc. Esta segunda parte incluye también tres capítulos dedicados, uno al microscopio, con instrucciones para su uso y mantenimiento y otros dos a la célula y los tejidos en los que se hace una breve descripción de la estructura y clasificación.

Siguiendo la hilación en el sentido de un incremento en el nivel de organización biológica, se arriba a la tercera parte en la que se pretende lograr una visión sintética del reino animal a través de la observación y el estudio de representantes característicos de los principales *phyla*. Continuando en la misma línea y yendo de lo simple a lo complejo, se comienza con los Protozoos y culmina con los peces. En cada caso se da una breve descripción morfológica y anatómica a manera de guía y las instrucciones para la observación en laboratorio del comportamiento de los individuos ante diversos estímulos. También

en algunos casos se proponen experiencias de otro tipo tal como las relacionadas con la capacidad de regeneración de los Turbellarios o se introduce al lector en el uso de las claves sistemáticas dicotómicas tomando como ejemplo a los Artrópodos.

La cuarta parte trata con animales de un orden mayor de evolución. En ella se destacan, no solo los aspectos típicos y generalizables de los Vertebrados, aplicables al conocimiento del hombre como animal, sino también como en el caso del sapo, los rasgos propios que caracterizan a un representante especializado dentro del grupo con adaptaciones específicamente anfibias que ayudan a la comprensión de una etapa de particular importancia en la evolución de los vertebrados. Esta parte contiene numerosas experiencias sobre distintos aspectos fisiológicos.

La quinta parte es dedicada a los distintos aspectos de la reproducción desde la división celular hasta los mecanismos de la herencia, pasando por la gametogénesis y el desarrollo embrionario.

Finalmente hay tres apéndices: Clasificación del reino animal; de laboratorio y Sistema internacional de medidas, y además los temas tratados en el libro.

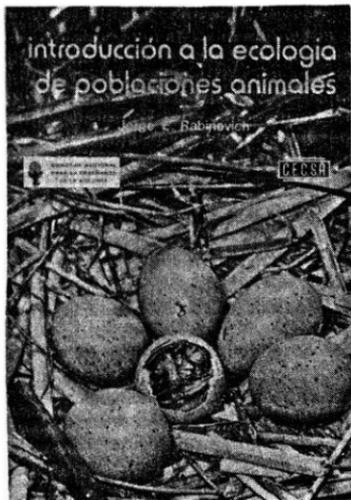
En resumen, se trata de una obra muy útil, de cuidada elaboración tanto editorial como de contenido, que sería deseable fuese traducida al castellano para su mayor difusión en nuestro ámbito docente.

Juan C. Paggi

INTRODUCCION A LA ECOLOGIA DE LAS POBLACIONES ANIMALES

Jorge E. Rabinovich (1980)

CECSA, México (314 p)



El autor pertenece al Centro de Ecología del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (Caracas, Venezuela). La presente es una versión ampliada y de mayor nivel en su tratamiento estadístico de la "Ecología de Poblaciones Animales" publicada en la "Serie de Monografías Científicas" de la O.E.A. (Dep.de Asuntos Científicos).

El contenido del libro está distribuido en los siguientes capítulos: El concepto de población, La abundancia de las poblaciones, El muestreo de poblaciones animales (Factores que afectan el muestreo, Selección del tipo de muestreo, Métodos que involucran conteos directos de animales, métodos que involucran signos animales y objetos relacionados, Métodos que involucran marcaje de animales, métodos basados en la reducción de las poblaciones), Análisis de las poblaciones en el espacio (Tipificación de arreglos según habitats y organismos, Tipos característicos de arreglos especiales: al azar, uniforme y contagioso, pruebas para evaluar la significación estadística de la desviación

de un arreglo de las condiciones de aleatoriedad, Sobre la selección de un buen indicador de disposición espacial, descripción de las disposiciones espaciales de los animales), Mortalidad y tablas de vida, Análisis, uso e interpretación de las tablas de vida, Reproducción, Parámetros poblacionales, Crecimiento y regulación poblacional.

Contiene 30 figuras bien impresas, más de 260 citas bibliográficas y un valioso índice temático.

N. Oldani

AN INTEGRATED SYSTEM OF CLASSIFICATION OF FLOWERING PLANTS

A. Cronquist; colaboradores: A. Takhtajan y W. Zimmerman (1981)

Columbia University Press, New York (1262 p).

El prestigioso botánico evolucionista Arthur Cronquist, del New York Botanical Garden, acaba de librar al público a mediados del corriente año 1981, la obra nombrada.

Como está ocurriendo en las últimas décadas, el sistema está basado en la llamada teoría estrobilar. Partiendo de una flor con numerosos sépalos y pétalos, numerosos estambres libres y un ovario con numerosos carpelos libres, con estructura espiralada, se van dando las distintas adaptaciones, que dan lugar a las diversas ramas o Subclases, que en la Clase Dicotiledóneas son 6 (Magnoliidae, Hammannelidae, Caryophyllidae, Dilleniidae, Roodsidae y Asteridae), mientras en las Monocotiledóneas se definen 5 Subclases (Alismatidae, Arecidae, Commelinidae, Zingiberidae y Liliidae).

Un aspecto positivo de este voluminoso trabajo es que el autor hace uso, para fundamentar sus líneas filogenéticas, de los últimos descubrimientos en paleobotánica y fitoquímica. No obstante, él mismo confiesa, en algunas familias menores, la necesidad de inclinarse dudosamente, por una ubicación provisoria. Esto va también unido a la necesidad de reconocer un número mayor de familias pequeñas.

El régimen del sistema comprende División Magnoliophyta, dividida en dos Clases: Magnoliopsida (o Dicotiledóneas) y Liliopsida (o Monocotiledóneas). La primera comprende 66 órdenes con 318 familias y 165000 especies, y la segunda 19 órdenes con 65 familias y 50000 especies.

Por afinidades en algunos aspectos evolutivos, han colaborado estrechamente con Cronquist, el sistemático ruso A. Takhtajan y el alemán W. Zimmermann.

En este tratado, que el autor considera su último aporte integrado y que estima que no será objetado en los grandes lineamientos, impone también la nueva nomenclatura, de las categorías, según el Congreso Internacional de Nomenclatura botánica de Estocolmo.

Como ya dije, la Clase Dicot. y Monocot., pasan a ser Magnoliopsidas y Liliopsidas. Muchas familias con nombres tradicionales, anteriores a Linneo, como Crucíferas, Umbelíferas, Labiadas, Compuestas, Palmeras y Gramíneas, pasan a ser Brassicaceae, Apiaceae, Lamiaceae, Asteroceae, Arecaceae y Poaceae.

También la clásica familia Leguminosas, pasa a dividirse en tres familias, según la tendencia de las últimas décadas, dentro del orden Fabales, que involucra las Mimosaceae, Caesalpinaceae y Fabaceae.

Algunas familias han sido corregidas en su grafía, por ej. Capparidaceae, considerando correcto Capparaceae, por derivar de Capparis.

Es importante la bibliografía que acompaña a cada capítulo, especialmente en inglés y ruso. En general es escaso el número de autores argentinos, habiendo encontrado a A.E. Cocucci, e I.E. Webber. Aunque posiblemente ésto no influya en el sistema integrado de Cronquist, no ha consultado mayormente la bibliografía de Sudamérica, por ej. en las Anacardiaceae, no cita los géneros *Schinus*, ni *Schinopsis*; en las Bombacaceae, el gén. *Chorisia*.

Las citas bibliográficas que acompañan a cada Clase y Orden, importan 133 páginas, con un promedio de 21 citas por página, hacen un total de 2793 obras, especialmente en inglés y ruso.

Involucra en una gran fam. Liliaceae, con 4000 sp. las Agapantháceas, Alliáceas, Alstroemicáceas, Amarilidáceas, Hyacintháceas, Ruscáceas, Asparagáceas y 14 familias más.

J.M. Jozami