

BESPRECHUNGEN

Advances in Virus Research. Vol. II. Von K. M. Smith und M. A. Lauffer. Verlag Academic Press, Inc., New York 1954; in Deutschland durch Minerva G.m.b.H., Frankfurt am Main. X, 313 S. mit mehreren Abb.; Preis geb. US-\$ 7.—.

Auch am 2. Band der „Advances in Virus Research“ haben wieder Biologen, Physiker und Chemiker mitgearbeitet und jeweils von ihrem Standpunkt aus zusammenfassend Probleme abgehandelt, die bei pflanzen- und tierpathogenen Viren heute im Vordergrund des Interesses stehen.

So wird in den Beiträgen über tierpathogene Viren ein umfassender Überblick über unsere gegenwärtigen Kenntnisse von den „Inkompletten Virusformen“ gegeben und eingehend das Verhalten tierpathogener Viren im isolierten Gewebe beschrieben. Weitere Aufsätze befassen sich u. a. mit dem chemischen Aufbau der verschiedenen Virusarten und mit neueren Ergebnissen elektronenoptischer Untersuchungen bei Viren.

Schon die bisher vorliegenden ersten beiden Bände dieser Reihe gestatten es dem Leser, einen tiefen Einblick in das mit den verschiedensten naturwissenschaftlichen Methoden bearbeitete Gebiet zu gewinnen, über das auf modernem Stand stehende Handbücher z. Z. nicht vorliegen. Jedem, der sich mit Problemen der Virusforschung befaßt; werden die „Advances in Virus Research“, zumal sie mit umfangreichen Literaturübersichten ausgestattet sind, unentbehrlich sein.

W. Schäfer, Tübingen.

The Proteins, Chemistry, Biological Activity, and Methods. In two volumes (four parts). Von Hans Neurath und Kenneth Bailey. Verlag Academic Press, Inc., New York. Volume I, Part A 1953, 548 S. mit 108 Abb.; Preis geb. \$ 12.—, Volume I, Part B 1953, 566 S. mit 49 Abb.; Preis geb. \$ 13.—, Volume II, Part A 1954, 755 S. mit 2 Abb.; Preis geb. \$ 16.50, Volume II, Part B 1954, 661 S. mit 12 Abb.; Preis geb. \$ 14.—.

Dieses vierbändige Werk, dessen einzelne Teile in rascher Folge erschienen sind, ist zur Zeit die umfassendste und bedeutendste Darstellung der Protein-Chemie. Es enthält Beiträge von insgesamt 32 Autoren, fast ausschließlich aus amerikanischen und englischen Laboratorien.

In dem ersten Band werden zuerst die allgemeinen chemischen und physikalischen Eigenschaften der Proteine behandelt. Nach einem einführenden Aufsatz von J. F. Taylor über die Isolierung der Proteine folgt ein kurzer Überblick über die Chemie der Aminosäuren und Peptide von P. Desnuelle. Der Beitrag von G. R. Tristram enthält eine sehr sorgfältige Zusammenstellung der Aminosäuren-Analysen fast aller bisher genauer untersuchter Proteine. Die folgenden Beiträge beschäftigen sich mit den Ergebnissen der physikalischen Eiweiß-

forschung, mit der Röntgen-Strukturanalyse (Barbara W. Low), mit den optischen (P. Doty) und den elektrochemischen Eigenschaften (R. A. Alberty) der Proteine sowie mit Größe, Form und Hydratation (J. T. Edsall). Den Schluß des ersten Bandes bilden einige Beiträge mehr chemischen Inhalts, wie die von F. W. Putnam über die Denaturierung, von I. M. Klotz über die Wechselwirkungen zwischen den Proteinen und von R. R. Porter über die Beziehung zwischen chemischer Struktur und biologischer Aktivität.

Die beiden Teile des zweiten Bandes befassen sich im wesentlichen mit der Beschreibung einzelner Proteine. Eine systematische Einteilung der Proteine ist zur Zeit noch nicht möglich, doch scheint hier die bestmögliche Anordnung getroffen zu sein, indem jeweils funktionell zusammengehörige Proteine gemeinsam behandelt werden. So werden die dem Aufbau der Zelle dienenden faserförmigen Proteine, wie auch sonst üblich, von J. C. Kendrew zusammengefaßt, und K. Bailey gibt einen Überblick über alle im Muskel vorkommenden Proteine. Oxydierende Enzyme werden von T. P. Singer und Edna B. Kearney, proteolytische von N. M. Green und H. Neurath, Atmungsproteine (Hämoglobin, Hämocyanin, Chlorocruorin) von F. Haurowitz und toxische Proteine von W. E. van Heyningen besprochen. 3 weitere Beiträge befassen sich mit den Proteinen der Milch (T. L. McMeekin), des Eies (R. C. Warner) sowie der Pflanzensamen (S. Brohult und E. Sandegran). Hervorzuheben sind ferner die Beiträge von W. C. Boyd über die immunologisch wirksamen Proteine, von W. L. Hughes über die Proteine des Blutes und der Lymphe, von C. H. Li über die Protein-hormone und von R. Markham und J. D. Smith über die Nucleoproteine und Viren. Der Stoffwechsel der Proteine gehört nicht eigentlich zum Aufgabenbereich des Werks, er wird in den Artikeln von F. C. Steward und J. F. Thompson über die Pflanzenproteine und von H. Tarter über die Proteinsynthese nur kurz gestreift.

Wie die Herausgeber in ihrem Vorwort selbst betonen, kann ein Werk, das von so vielen Autoren verfaßt wurde, nicht die Geschlossenheit erreichen, durch die die Bücher eines einzelnen oder einer kleinen Gruppe von Autoren ausgezeichnet sind. Das Werk nimmt eine Mittelstellung ein zwischen einem systematischen Lehrbuch und einer lockeren Folge von einzelnen Artikeln, wie wir sie aus den Advances in Protein Chemistry kennen. Es ist daher unvermeidlich, daß einzelne Lücken auftreten; so wäre es z. B. wünschenswert, daß auch die bei der Glykolyse beteiligten gut charakterisierten Enzymproteine zusammenfassend behandelt würden. Auch die ausführliche Besprechung verschiedener anderer kristallisierter Enzyme vermißt man. Wie aus der oben gegebenen kurzen Inhaltsangabe hervorgeht, liegt der Schwerpunkt auf der Chemie, und zwar in der Hauptsache auf den Ergebnissen der Untersuchungen und weniger auf der Beschreibung der Methoden. Die Herausgeber haben das Werk in erster Linie für Studenten der höheren Semester be-



Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

This work has been digitalized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.

stimmt. Durch das sehr ausführliche Autoren- und Sachregister dürfte es eines der besten Nachschlagwerke auf dem Gebiet der Eiweißchemie und jedem auf diesem Gebiet Arbeitenden von großem Nutzen sein.

G. S c h r a m m, Tübingen.

Physiologie der Zelle. Von Johannes Haas. Verlag Gebr. Bornträger, Berlin-Nikolassee 1955. 474 S. mit 46 Abb., 2 Tafeln und 32 Tab.; Preis geb. DM 48.—.

Methodische Fortschritte führen stets auch eine Umgestaltung der wissenschaftlichen Erkenntnisse herbei. Eine solche Wandlung ist heute auf dem Gebiete der Zellforschung in vollem Gange. Die Zelle erscheint im Lichte der neueren elektronenmikroskopischen, histochemischen, biochemischen und entwicklungsphysiologischen Befunde als eine fundamentale Einheit nicht nur der morphologischen Struktur, sondern auch des physiologischen Geschehens. Strukturelle Ordnung und chemische Dynamik sind in den Dimensionen der Zelle auf das engste verknüpft. Das Bedürfnis nach einer Synthese des fast unübersehbaren Feldes ist schon seit einiger Zeit da, aber die Schwierigkeiten in der Beurteilung und der Bewertung des sehr heterogenen Forschungsgutes sind groß. Haas hat in seinem Buche den kühnen Schritt getan und es unternommen, eine zusammenfassende Darstellung zu geben. Sein Werk umfaßt die vielfältigen Grundlagen und Aspekte moderner Zellphysiologie: einmal die Morphologie und Dynamik der makromolekularen Zellkomponenten, dann die Organe der Zelle und schließlich die Funktionen der Zelle. Die Gliederung des großen Stoffes ist gut gelungen und in einleuchtender Weise auf das zellphysiologische Geschehen bezogen. Die Darstellung ist klar und einfach, sie erfaßt ein sehr umfangreiches und mannigfaltiges Tatsachenmaterial aus der Literatur. Das Buch ist eine zeitgemäße und anregende Einführung in ein zentrales Gebiet allgemeiner Biologie.

F. E. L e h m a n n, Bern.

Autoradiography in Biology and Medicine. Von G. A. Boyd. Verlag Academic Press, Inc., New York, in Deutschland durch Minerva, Frankfurt 1955. XIII, 399 S. mit mehreren Abb.; Preis geb. \$ 8.80.

Bei der Bearbeitung von biologischen und medizinischen Fragen mit Hilfe von radioaktiven Isotopen stellt die Autoradiographie ein wichtiges Nachweisverfahren der Radioaktivität dar. Zur Bearbeitung gewisser Probleme ist oft nur die Autoradiographie geeignet; denn die Geiger-Zähler und ähnliche Instrumente erlauben nur die Feststellung von durchschnittlichen Isotopenaktivitäten der zu messenden Präparate ohne genaue Lokalisation,

während die Autoradiographie topochemische Untersuchungen im Mikro- und Makrobereich ermöglicht.

Das Buch von G. A. Boyd stellt das weitverstreute Tatsachen- und Erfahrungsmaterial zusammen. Der erste von den insgesamt 3 Abschnitten gibt eine gut verständliche Einführung in die Theorie der Photographie und die Auswertung der Autoradiogramme. Im zweiten Abschnitt sind „kochbuchartig“ die verschiedenen Formen der Technik klar beschrieben. 98 Abbildungen und 27 Tabellen in diesen beiden Abschnitten tragen zu einem guten Verständnis und zur raschen Orientierung bei. Der dritte Abschnitt, die Bibliographie, macht dieses Lehr- und Praktikumsbuch zu einem ausgezeichneten Nachschlagwerk. Über 900 Zitate sind in alphabetischer Reihenfolge der Autorennamen geordnet. Eine große Anzahl von sog. „unclassified reports“ der United States Atomic Energy Commission (AEC), die bis jetzt noch nicht veröffentlicht wurden, sind ebenfalls zitiert und ihre Bezugsquellen nachgewiesen. Was die Bibliographie besonders wertvoll macht, ist die Tatsache, daß die fast 1000 zitierten Originalarbeiten in einem besonders klassifizierten Sachregister in 9 Abteilungen und etwa 160 Stichworten ausgewertet sind. Mit Hilfe dieses Sachregisters läßt sich z. B. eine Frage wie die: „Welche Arbeiten wurden unter Verwendung autoradiographischer Methoden mit Zinkisotopen an Menschen ausgeführt?“ sofort beantworten.

Der große Wert des Buches für das von ihm behandelte Gebiet ergibt sich aus den angeführten Tatsachen von selbst.

H. S i m o n, Berlin.

MITTEILUNGEN

Vom 22.—26. Mai 1956 wird in Hamburg unter dem Patronat von Prof. Dr. J. Kühnau und Prof. Dr. A. Jores das 1. Europäische Vitamin B₁₂-Symposium mit dem Ziel der Darstellung der chemischen und biochemischen Grundlagenforschung sowie der klinischen Anwendung der B₁₂-Vitamine und des „intrinsic factor“ in der Human- und Veterinärmedizin stattfinden.

Vortragsanmeldungen: Dr. H. C. Heinrich, Physiologisch-chemisches Institut der Universität Hamburg, Hamburg 20, Martinstraße 52.

BERICHTIGUNG

In Heft 9 dieses Bandes, Seite 538, rechte Spalte, 39. und 40. Zeile von oben, muß es heißen: „... Weissenbergaufnahmen sichtbare Interferenzen zu dieser monoklinen Zelle. Alle anderen Interferenzen ließen sich rhombisch...“