

Zeitschriften

Virology, herausgegeben von *George K. Hirst, L. M. Black, S. E. Luria*; Academic Press Inc. New York. 1. Heft, 140 Seiten mit zahlreichen Abb. Fünf Hefte bilden jeweils einen Band, der etwa 400 S. umfassen soll; Preis 9 \$.

Die Fortschritte in den letzten Jahren auf dem Virus-Gebiet haben zur Gründung dieser neuen Zeitschrift angeregt, da die einschlägige Literatur bisher weit verstreut ist und angenommen wird, daß der Fachmann eine Zusammenfassung aller einschlägigen Arbeiten begrüßen wird. Es ist beabsichtigt, Original-Aufsätze und Zuschriften über die Biologie, Biochemie und Biophysik der Viren aufzunehmen, und zwar vor allem aus dem Gebiet der Grundlagenforschung. Das erste Heft enthält folgende Beiträge:

Francis O. Holmes: Preventive and Curative Effects of Thiouracil Treatments in Mosaic-Hypersensitive Tobacco. *W. F. Rochow* und *A. Frank Ross*: Virus Multiplication in Plants Doubly Infected with Potato Viruses X and Y. *W. F. Rochow, A. Frank Ross* und *Benjamin M. Siegel*: Comparison of Local-Lesion and Electron-Microscope Particle-Count Methods for Assay of Potato Virus X From Plants Doubly Infected by Potato Viruses X and Y. *Frank Lanni* und *Yvonne Théry Lanni*: Influenza Virus as Enzyme: Mode of Action against Inhibitory Mucoprotein from Egg White. *Nobuyuki Takemori, Minoru Nakano, Mitsuo Hemmi* und *Masami Kitaoka*: Propagation of Rift Valley Fever Virus in Ascites Hepatoma Cells of the Rat: Production of a New Variant of the Virus. *R. I. De Mars*: The Production of Phage-Related Materials when Bacteriophage Development is Interrupted by Proflavine. *Raymond Latarjet* und *Pierre Frédéricq*: An X-Ray Study of a Colicine and of Its Relationship to Bacteriophage T 6. *A. D. Hershey*: An Upper Limit to the Protein Content of the Germinal Substance of Bacteriophage T 2. *A. Lwoff, R. Dulbecco, M. Vogt* und *Marguerite Lwoff*: Kinetics of the Release of Poliomyelitis Virus from Single Cells. [NB 65]

Neue Bücher

The Roger Adams Symposium. John Wiley & Sons, Inc., New York. 1955. 140 Seiten, Ln. \$ 3.75.

Der Band umfaßt verschiedene Vorträge, die auf einem Symposium zu Ehren von *Roger Adams* am 3. Sept. 1954 anlässlich seiner Emeritierung gehalten wurden: *Ernest H. Volwiler* „Remarks at Symposium Honoring Roger Adams, University of Illinois, September 3—4, 1954“, *Wallace R. Brode* „Steric Effects in Dyes“, *John R. Johnson* „The Structure of Gliotoxin, a Sulfur-Containing Antibiotic Substance“, *Samuel M. McElvain* „The Structure of Nebetalic Acid“, *Ralph L. Shriner* „Chemistry of Flavylium Salts. Reactions with Amines“, *Wendell M. Stanley* „Some Chemical Studies on Viruses“. [NB 67]

Kurzes Lehrbuch der Physik, von *H. A. Stuart*. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg. 1954. 4. Aufl. VII, 304 S., 380 Abb., gebd. DM 19.80.

Nach fünf Jahren liegt ein Neusatz, die „verbesserte vierte Auflage“ des *Stuartschen „Kurzen Lehrbuches“* vor. Neben einigen Einfügungen — der Umfang ist von 284 auf 304 Seiten angewachsen — ist, wie das Vorwort sagt, der Abschnitt „Der Atomkern und seine Umwandlungen“ neu geschrieben und in das Kapitel über den Atombau eingefügt worden. Dadurch hat dieses Kapitel ohne Zweifel an Einheitlichkeit und Aktualität gewonnen, es gibt in großen Zügen eine Skizze unserer Kenntnis über dieses modernste Gebiet bis zur Gewinnung von Atomkernergie. Doch läßt auch dieses Kapitel und noch mehr die anderen eine intensive Durcharbeitung vermissen. Wie schon in früheren Auflagen fehlt es an straffer Gedankenführung und Schärfe der Diktion, ein Mangel, der leicht hätte behoben werden können.

Völlig unnötig ist es gar, daß Fehler, welche der Referent bei der Besprechung der 2. und 3. Auflage bereits gekennzeichnet hatte, nur teilweise oder gar nicht ausgemerzt wurden: So wird auf S. 102 der Druck nicht mehr wie früher in Dyn, sondern in dyn gemessen, während er doch in dyn/cm^2 angegeben werden muß. In Abb. 270 ist nach wie vor der Beleuchtungsstrahlengang falsch gezeichnet, weil ein Planspiegel keine Abbildungseigenschaften haben kann. Auch an anderen Stellen begegnet man beim Durchblättern unrichtigen Darstellungen: die „Herotar“ genannten Polarisationsfilter z. B. bestehen nicht aus großen plattenförmigen Herapathit-Kristallen, sondern aus einer großen Zahl kleinsten orientierter Kriställchen.

Hoffentlich werden die weiteren Auflagen immer weniger solcher fehlerhafter Darstellungen enthalten und zu einer klareren Darstellung gelangen. Im gegenwärtigen Zustand fällt es schwer, das Buch zu empfehlen.

W. Walcher [NB 63]

Anorganische Chemie, von *E. Wiberg* und *A. F. Holleman*. Lehrbuch der Chemie I. Teil. Walter de Gruyter u. Co., Berlin. 1955. 34.—36. Aufl. XV, 661 S., 166 Abb., gebd. DM 28.—.

Wenn man auch einem Lehrbuch, das nahezu in jedem Jahr eine neue Auflage erlebt, keine Empfehlung auszusprechen braucht, so erfreut doch bei der vorliegenden Neuauflage die Feststellung, daß das Werk durch geschickte Umarbeitung ohne wesentliche Erhöhung der Seitenzahl wiederum auf den neuesten Stand unserer Kenntnisse gebracht wurde. Insbesondere sind die Abschnitte über allotrope Modifikationen im Hinblick auf die neuerdings gewonnenen erweiterten Kenntnisse und Theorien bei halbleitenden Elementen umgestaltet worden. Die vielfältigen Ergebnisse der Schwefel- und Carbonyl-Chemie wurden berücksichtigt, weitgehend umgestaltet die Ausführungen über Atom- und Molekeltbau. Hierbei ist der Autor ein wenig zu weit auf manche dem Anfänger vermutlich in kurzer Darstellung dunkelbleibenden Begriffe eingegangen. Man kann geteilter Meinung darüber sein, ob die ziemlich eingehenden Kapitel über die natürliche und künstliche Elementumwandlung in dieser Ausführlichkeit in ein Anfängerlehrbuch der anorganischen Chemie hineingehören.

Leider hat sich der Verf. noch nicht dazu entschließen können, der vor einigen Jahren von dem Referenten¹⁾ gegebenen Anregung folgend, mehr geschichtliche Daten in dem Text zu verweben.

Es ist anzunehmen, daß das ausgezeichnete Lehrbuch sich auch weiterhin ein stets zunehmenden Beliebtheit seitens der Studierenden erfreuen wird.

R. Schwarz [NB 71]

Physiologie der Zelle, von *Johannes Haas*. Gebrüder Borntraeger, Berlin-Nikolassee. 1955. 1. Aufl. 474 S., 46 Abb., 2 Tafeln, 32 Tabellen, gebd. DM 48.—.

Das Ziel der neueren Zellforschung ist die Vereinigung der bisher nebeneinander stehenden Befunde der chemischen und der morphologischen Betrachtungsweise. Eine Literaturzusammenstellung einer so betrachteten „Physiologie der Zelle“ fehlt bisher in der deutschen Literatur. Diese Lücke füllt das Buch von *J. Haas* in sehr glücklicher Weise aus. Es behandelt in drei großen Abschnitten 1) die molekulare Morphologie, 2) die Zellorganellen und 3) die Zellfunktionen. Der erste Abschnitt, im wesentlichen physiologisch-chemischer Art, behandelt die Chemie der Makromoleküle, der Proteine, der Nucleinsäuren, der Lipoide und Enzyme. Der zweite Abschnitt bringt die Morphologie und Enzymologie der Grenzfläche der Zelle, des Cytoplasmas mit den Mitochondrien und Mikrosomen, des Zellkerns und der Interphasechromosomen. Im dritten Abschnitt werden die Funktionen der Zelle im Stoffaustausch und Stoffwechsel sowie die Zellteilungen, Wachstum und Differenzierung besprochen.

Das Buch gibt sowohl für den Morphologen, Anatomen, Histologen, Pathologen und Biologen wie auch für den Chemiker und Biochemiker in der Betrachtung beider Richtungen eine Fülle von Material. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis weist auf die entsprechende Originalliteratur hin. Der Autor hat so eine Zusammenfassung gegeben, die die gesicherten Grundlagen auf diesem Gebiet erkennen läßt und andererseits aufzeigt, wo künftige Arbeit noch notwendig ist. Zu letzterem gehören vielleicht die Erscheinungen der Phagozytose und Pinozytose, deren Beschreibung man vermißt, die aber sicherlich für die Stoffaufnahme in Zellen größte Bedeutung haben. Das Buch kann sowohl dem Studenten empfohlen werden als auch dem Wissenschaftler, der sich mit den Erscheinungsformen der lebendigen Substanz beschäftigt.

H. Lettré [NB 61]

Blutgerinnungsfaktoren, von *Erwin Deutsch*. Einzeldarstellungen aus dem Gesamtgebiet der Biochemie, herausg. v. *O. Hoffmann-Ostenhof*, 1. Bd. Verlag Franz Deuticke, Wien. 1955. 1. Aufl. XI, 298 S., 35 Abb., 32 Tabellen, gebd. DM 42.—.

Das Werk hält mehr als der Titel verspricht. Es wird nicht nur eine vorzügliche Beschreibung aller an der Blutgerinnung beteiligten Faktoren gegeben, sondern vielmehr eine Übersicht über das ganze Gebiet der Blutgerinnungslehre. Darüber hinaus werden auch Substanzen beschrieben, welche physiologischerweise mit der Blutgerinnung nichts zu tun haben, bei einer Betrachtung über die Gerinnungsfaktoren aber zu berücksichtigen sind. Als besonders wertvoll erscheint z. B. die Zusammenstellung der wichtigsten Verbindungen mit Dicumarol-ähnlicher Wirkung (S. 74) sowie die Übersicht über die Wirkung von Schlangengiften auf die Blutgerinnung (S. 210). Das Buch ist nicht nur geeignet, dem Spezialisten auf dem Gerinnungsgebiete zu dienen, es gibt jedem

¹⁾ Diese Ztschr. 64, 145 [1952].

Biochemiker reichliche Anregung; Abschnitte wie „Vorkommen und klinische Bedeutung des Fibrinolysis“ (S. 179) liefern dem Kliniker in erwünschter Form die theoretischen Grundlagen für die Betrachtung seiner Probleme. Verschiedenen angelsächsischen Werken gegenüber zeichnet sich das vorliegende dadurch aus, daß es auch die immer wichtiger werdenden Arbeiten des deutschen Sprachgebietes berücksichtigt. Von großem Werte ist schließlich die Übersicht über die zahlreichen, in den wissenschaftlichen Arbeiten über Blutgerinnung verwendeten Synonyma (S. 227), die es auch dem weniger Eingeweihten ermöglicht, die moderne Literatur über Blutgerinnung richtig zu interpretieren.

Es steht zu hoffen, daß die längst fällige Vereinheitlichung der Nomenklatur auf diesem Gebiet bald verwirklicht und bei der Neuauflage des Buches berücksichtigt werden kann — es würden sich damit für den Leser gewisse Vereinfachungen ergeben.

Das Literaturregister, mit 1663 Zitaten, die wichtigste moderne Literatur erfassend, sowie ein sorgfältig erstelltes Sachregister vervollständigen den ausgezeichneten Eindruck, den uns das Buch von *Erwin Deutsch* vermittelt.

Es ist der Wunsch des biochemisch interessierten Forschers, daß in der von *O. Hoffmann-Ostenhof*, Wien, begründeten neuen Folge über die Einzeldarstellungen auf dem Gebiete der Biochemie weitere ebenso wertvolle Beiträge folgen mögen.

A. Winterstein [NB 72]

E. Mercks Jahresbericht über Neuerungen auf den Gebieten der Pharmakotherapie und Pharmazie. 67. Jahrgang 1953. Verlag Chemie, Weinheim/Bergstr. 1954. 397 S., kart. DM 15.—.

Den Berichten sind wieder wie in früheren Jahren einige Originalarbeiten aus den *Merckschen* Forschungslaborein vorangestellt. Die 1. Arbeit mit dem Titel: „Über Aneurin (Thiamin) seine phosphorsauren Salze, Phosphorsäureester und deren Disulfide“, führt zu dem Ergebnis, daß neben den in die Therapie eingeführten Präparaten Aneurin und Cocaboxylase andere Abkömmlinge der Aneurin-Molekeln, vor allem das Aneurindisulfid und das Disulfid des Aneurin-o-phosphorsäureesters z. B. im Hinblick auf ihre geringe Toxizität oder wegen ihrer geringeren allergisierenden Wirkung für die Therapie von Bedeutung sein können. In der 2. Arbeit wird nachgewiesen, daß Dimethyl-phenyl-äthylamin im Flimmerepithel der Atemwege aktiviert und so die Expectoration von Bariumsulfat, das in die Atemwege der Katze eingeblasen wurde, beschleunigt. Die 3. Arbeit befaßt sich mit der mikrobiologischen Bestimmung des Vitamins B_{12} und des Vitamin B_{12} -bindenden Faktors in pharmazeutischen Präparaten. Es wird für Voruntersuchungen der Coli-Platten-Test, für Routineuntersuchungen der Lactobacillus B-Röhrchen-Test und als Kontrolltest die gelegentliche Einschaltung des Euglena-Kölbehentestes empfohlen.

Im übrigen sind wie bisher alle Neuerungen auf den Gebieten der modernen Pharmakotherapie und Pharmazie unter Zitierung der Originalliteratur übersichtlich abgehandelt. Ein ausführliches Indikations- und Stichwortverzeichnis erlaubt eine rasche Orientierung über die moderne Therapie oder Prophylaxe einer bestimmten Krankheit, über Nebenwirkungen von Arzneimitteln, sowie über neuzeitliche diagnostische Verfahren.

E. Werle [NB 48]

Magnesia, der fünfte Pflanzenhauptnährstoff, von *A. Jakob*. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart. 1955. 1. Aufl. XI, 110 S., 10 Abb., gebd. DM 19.—.

Der Verfasser gibt in sehr klarer und übersichtlicher Weise ein Bild vom heutigen Stande unseres Wissens von der Bedeutung des Magnesiums für die Landwirtschaft. Ausgehend von der Tatsache, daß sich auch auf deutschen Böden die Zahl der Beobachtungen von Magnesia-Mangelerscheinungen mehrt, wird der Charakter dieser Erscheinung (Chlorose der Blätter usw.) näher beschrieben und die allgemeine Bedeutung des Magnesiums für die Pflanze (Chlorophyll-Aufbau, Regulierung der Plasmaquellung u. a.) erörtert. An größerem Zahlenmaterial wird gezeigt, daß der Durchschnittsgehalt der Pflanzen an Magnesia in der Größenordnung des P_2O_5 -Gehaltes liegt, dem entsprechend auch der Magnesia-Entzug des Bodens durch die Ernten. Nach Besprechung der zur Bestimmung der pflanzenaufnehmbaren Magnesia des Bodens geeigneten Methoden wird eine Übersicht über die Magnesia-Gehalte deutscher und ausländischer Böden gegeben. Magnesia-Mangelböden sind danach vor allem Böden mit starker Auswaschung und saurer Reaktion. Hinzu kommen Böden, die intensiv bewirtschaftet werden, einmal wegen des hohen Magnesia-Entzugs durch die Ernten und ferner wegen des Ionenantagonismus von Mg zu K und NH_4 , welcher bei Düngung mit K- oder NH_4 -Salzen die Aufnahme des Mg zurückdrängt. Das Buch klingt aus

in der Forderung, unser Bild von der Magnesia-Versorgung der deutschen Böden zu vervollständigen, indem die Massenuntersuchung von Böden auf Kalk, Kali und Phosphorsäure auch auf die Magnesia ausgedehnt wird. Das vorliegende Werk füllt eine im Schrifttum vorhandene Lücke aus, es kann jedem landwirtschaftlichen Fachbearbeiter empfohlen werden.

H. Theobald [NB 69]

Advances in Agronomy, herausgeg. v. *A. G. Norman*. Prepared under the Auspices of the American Society of Agronomy. Academic Press Inc., Publishers, New York. Band 7. 1955. 1. Aufl. XI, 431 S., mehrere Abb., gebd. \$ 8.80.

Im siebenten Band dieser nun schon weithin geschätzten Fortschrittsberichte¹⁾ finden sich zehn Beiträge über die heutigen Kenntnisse vom Boden und den Kulturpflanzen. U. a. wird vom Pflanzenbau in Schweden und von der Unkrautbekämpfung, Verbesserung der Zuckerrübe und Suche nach neuen Kulturpflanzen in USA berichtet.

Die übrigen sechs Artikel hängen mehr oder weniger eng mit Fragen der Bodenmikrobiologie und des Bodenstickstoffs zusammen. Der Herausgeber selbst stellt dazu, besonders über die Notwendigkeit intensiver mikrobiologischer Forschung, einige allgemeine Überlegungen an. *C. H. Wadleigh* weist auf die Bedeutung der Mikroorganismen für die Mineralstoffernährung der Pflanze hin. Die Bodenkrümelung wird von *J. P. Martin et al.* sachgemäß behandelt; dabei werden auch die synthetischen, polymeren Bodenverbesserungsmittel gebührend diskutiert. *J. S. Joffe* Ausführungen über die Gründüngung sind originell, aber etwas verwirrend. Sehr anregend ist das von *F. E. Allison* zusammengestellte Zahlenmaterial über die noch recht rätselhafte Stickstoff-Bilanz des Bodens. Mit Gewinn liest man die sorgfältige und aufschlußreiche Arbeit der Holländer *G. W. Harmsen* und *D. A. van Schreven*, in der die Literatur (647 Zitate) über die Mineralisierung des organischen Bodenstickstoffs besprochen wird.

H. Deuel [NB 70]

Glycerin und glycerinähnliche Stoffe, von *C. Lüttgen*. Zweite, neu bearbeitete, erweiterte und ergänzte Auflage des Buches „Glycerin-Ersatzmittel und Austauschstoffe“. Verlag Straßenbau, Chemie und Technik Verlagsgesellschaft m.b.H., Heidelberg 1955. 2. Aufl. 189 S., mehrere Abb., gebd. DM 28.—.

Das Buch schließt eine in der deutschen Literatur bestehende Lücke. Es bringt eingehende Angaben über die Herstellung des Glycerins, wobei allerdings das Synthese-Glycerin etwas zu kurz weggkommt, über die Handelssorten, die physiologischen Eigenschaften und die verschiedenen Anwendungsbereiche. Als besonders wertvoll seien die zahlreichen (24) Tabellen über die physikalischen Eigenschaften des Glycerins hervorgehoben, die mit dem Hinweis auf die Literaturstelle versehen sind. Ebenso ausführlich ist auch das Kapitel über die verschiedenen Glykole gehalten, wobei 53 Tabellen über die physikalischen Eigenschaften besonders erwähnt werden müssen. Die Kapitel über die mehrwertigen Alkohole, wie die Butantriole, Erythrit, Mannit und Sorbit, über die Lactate, soweit sie als Glycerin-Ersatz in Frage kommen, sowie über Glycerin-Ersatzmittel sind zwar kürzer gehalten, doch dürfen die Angaben für die praktisch vorkommenden Fälle ausreichen. Sehr zu begrüßen ist, daß die Analytik der Glykole und des Glycerins eingehend auf 54 Seiten behandelt wird.

Es ist zu hoffen, daß die Tabellen frei von Fehlern sind, was leider für den Text nicht zutrifft, der eine Reihe von Unrichtigkeiten und Auslassungen aufweist.

Alles in allem dürfte das Buch für den Praktiker, dem die ausländische, insbesondere die amerikanische Literatur nicht zugänglich ist, sehr wertvoll zu sein.

H. Hausdörfer [NB 68]

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 67, 335 [1955].

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens mit „(W.Z.)“ gekennzeichnet sind.

Redaktion: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975

© 1956 by Verlag Chemie, GmbH. Printed in Germany.

Alle Rechte vorbehalten insbesondere die der Übersetzung. — Kein Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden. — All rights reserved (including those of translations into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form, by photoprint, microfilm or any other means, without written permission from the publishers.