

Einführung in die Kernphysik, von Prof. Dr. W. Riezler. H. Hübener-Verlag Berlin und Buxtehude, 1950. 4. Aufl.¹⁾. 253 S., 134 Abb., Fachlexikon, Atomkern-tafel. Brosch. DM 16.—, Ganzl. DM 17.50.

Die Einführung in die Kernphysik von Riezler liegt nunmehr in vierter Auflage vor. Riezler hat sich das Ziel gesetzt, ein Buch zu schreiben, das von einem intelligenten Laien, der nicht einmal die Mathematik einer höheren Schule zu beherrschen braucht, verstanden werden kann, und es ist erstaunlich, mit welchem pädagogischen Talent es dem Autor gelingt, den Leser bis zu den neuesten Ergebnissen heranzuführen. Die große Beliebtheit, der sich das vorliegende Buch allgemein erfreut, scheint auch dem Autor in Bezug auf die leichte Verständlichkeit Recht zu geben. Da jedoch die Kernphysik in unserem physikalischen Weltbild stetig an Wichtigkeit zunimmt, und auch das allgemeine Schulbildungsniveau in den exakten Naturwissenschaften sich langsam hebt, so scheint es dem Referenten der Diskussion wert, ob nicht der Autor etwas mehr Verzicht leisten könnte auf die leichte Verständlichkeit und vielmehr Anforderungen stellen sollte, wie man sie etwa an einen Abiturienten zu stellen berechtigt ist. Ich glaube nicht, daß dadurch der allgemeinen Beliebtheit, deren sich das Riezlersche Buch erfreut, Abbruch getan wird, es würde vielmehr einem Studenten erleichtern, den Anschluß an die Literatur zu finden, wenn ihm in pädagogisch so ausgezeichnete Weise wie Riezler die Sachen darzustellen versteht auch gleichzeitig die am meisten in der Kernphysik gebrauchten Formeln erläutert würden. Die sehr zweckmäßigen Tabellen am Ende des Buches machen es auch für einen forschenden Physiker als kleines Nachschlagewerk wertvoll.

P. Hartek [NB 339]

New Atoms, von Otto Hahn. Elsevier Publishing Comp. Inc. New York, Amsterdam, London, Brüssel. 1950. 184 S., Abb. und Tabellen sowie einem Photo des Verfassers. \$ 1.75.

Bei dem vorliegenden Buch handelt es sich um eine Zusammenstellung verschiedener Publikationen des Autors. Kapitel I ist der Nobelvortrag vom 13. Dez. 1946: „Von den natürlichen Umwandlungen des Urans zu seiner künstlichen Zerspaltung“. „Die Kettenreaktionen des Urans und ihre Bedeutung“ behandelt das zweite Kapitel, das einem Vortrag vor dem Verein Deutscher Ingenieure am 18. Sept. 1947 entspricht und durch einen Hinweis auf die Wasserstoff-Bombe erweitert wurde. Das dritte Kapitel ist eine Übersetzung des Buches „Künstliche neue Elemente“²⁾, die durch zwei Abschnitte über die Elemente 97 (Berkelium) und 98 (Californium) ergänzt worden ist. Den Abschluß des Buches bildet der Aufsatz: „Einige persönliche Erinnerungen aus der Geschichte der natürlichen Radioaktivität“, der anlässlich der 50sten Jahresfeier des Poloniums und Radiums erschien³⁾.

Die hier vorliegende, glückliche Zusammenstellung, die die wichtigen Ergebnisse und Möglichkeiten übersichtlich, objektiv und leicht verständlich schildert, wird jedem, der sich für das Gebiet interessiert, hochwillkommen sein.

—Bo. [NB 337]

Theoretische Chemie, von K. Lothar Wolf. Eine Einführung vom Standpunkt einer gestalthaften Atomlehre. 2. Auflage, 1948. Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig. 271 Abb., brosch. DM 36.30, geb. DM 39.30.

Das Buch beginnt mit einer etwas dogmatischen, philosophischen Einleitung mit eigenwilligen, der Naturwissenschaft fremden Begriffen. Was soll ein „Gestaltatom“ bedeuten? Wir lesen: „Wir wollen bei unserer Begründung der Atomtheorie auf diesen Ausgang zurückgehen und werden bald erkennen, daß es, soweit auch unsere Erfahrung seitdem fortgeschritten ist, nichts gibt, was sich von der gestalthaften Atomlehre her schlechter, vieles aber, was sich von ihr her einfacher verstehen läßt als von der Gassendi-Boyle-Heisenberg-Bornschen Lehre aus“. „... und folgern zugleich, daß wir — selbst gesetzt es gäbe ihn — einen Zustand der absoluten Temperatur Null nicht wahrnehmen könnten, da mit der Unordnung zugleich die Ordnung entchwände. Das ist der Satz von der Unreichbarkeit des absoluten Nullpunktes, ...“. Später: „Seit jedoch Newton die den Sinn erfragende morphologische Betrachtung Keplers in einen sinnentleerten Formalismus verengte, sind — unter dem Einfluß eines der exakten sinnlichen Phantasie entbehrenden Rationalismus — Keplers Ansätze dem Bewußtsein der Physik entchwunden; man vergaß, daß die Frage nach der Stabilität eines körperlichen Gebildes immer und zuvörderst auch die Frage nach seiner gestaltlichen Harmonie ist“. Warum an anderer Stelle Spitzen gegen Lösungstheorie und Thermodynamik wie S. 401 unten — 402 oben, die nur Verwirrung anrichten? Der Autor kann doch nicht allen Ernstes an sicher begründeten Aussagen der Thermodynamik zweifeln? Jede Durchbrechung eines thermodynamischen Gesetzes würde doch letzten Endes die Möglichkeit eines perpetuum mobile (I. oder II. Art) implicieren!

Auch wenn das Buch manches an Material vermittelt, so wird man es doch keineswegs als Lehrbuch benutzen können. Ein Leser, der nicht über der Materie steht, kann daraus kein sinnvolles Bild der theoretischen Chemie oder der exakten Naturwissenschaften überhaupt gewinnen, und man möchte vermuten, daß der Verf. sich heute selbst von manchem in seiner Darstellung distanziert. Für denjenigen, der mit einer soliden

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 50, 575 [1937]; 56, 111 [1943] 59, 255 [1947].

²⁾ Vgl. diese Ztschr. 61, 110 [1949].

³⁾ O. Hahn: „Künstliche neue Elemente“; Verlag Chemie, Weinheim/Bergstraße, 1948. Vgl. diese Ztschr. 60, 260 [1948].

⁴⁾ Naturwiss. 35, 67/74 [1948].

Kenntnis der modernen Physik und der Thermodynamik an das Buch herangeht, vermag es anregend zu wirken. Er wird sich von dem, was an der Darstellung willkürlich und irreführend ist, nicht beeinflussen lassen und z. B. über Flüssigkeiten, Mischungen, Grenzflächen, Methoden zur Bestimmung der Molekelgestalt, manches an Material entnehmen können, was in dieser Form in anderen Lehrbüchern nicht zu finden ist. Hervorzuheben ist aber auch hier, daß von den Folgerungen nur das zwingend ist, was mit den am Anfang des Buches abgelehnten, dann aber doch mehr oder weniger benutzten bewährten üblichen Methoden gewonnen wird. Dagegen ist das, was über Übermoleküle in Flüssigkeiten gesagt wird, zwar anregend und enthält teilweise wertvolles neues Material, ist aber meist zumindest nicht zwingend.

Man bedauert es, daß der Autor seine eigenen wertvollen Untersuchungen durch Ablehnung exakt thermodynamischer Behandlung nicht bis zu den Konsequenzen durchgeführt hat, die vielleicht möglich wären.

W. Jost [NB 216]

Neue Ergebnisse der Kolloidwissenschaft (Sonderausgabe der Kolloid-Ztschr. Band 115; Band 14 der Reihe: Verhandlungsberichte der Kolloid-Gesellschaft). Herausgegeben von Prof. Dr. F. M. Müller. D. Steinkopff-Verlag, Frankfurt/M. 1949. 196 S., 154 Abb., kart. DM 24.—.

Der Band faßt den größten Teil der auf der 14. Hauptversammlung der Kolloid-Gesellschaft am 16./17. Oktober 1949 gehaltenen Vorträge zusammen. Es war dies die erste Nachkriegstagung der Gesellschaft, auf der sie neu gegründet wurde. Den Vorträgen, die in ihrer Mannigfaltigkeit die Bedeutung der Kolloidchemie für Wissenschaft und Technik zeigen, wurden die wesentlichsten Diskussionsbemerkungen angegliedert. Den wissenschaftlichen Vorträgen vorangestellt sind Nachrufe auf W. O. Ostwald, R. E. Liesegang und A. Lottermoser. —Bo. [NB 336]

Manual of Spectroscopy (Handbuch der Spektroskopie), von Theodore A. Cutting. 1949, Verlag Chemical Publishing Co, Inc, Brooklyn, NY, 220 S., 28 Abb., 14 Tab., 6.60 \$.

Dieses Handbuch verfolgt den Zweck, den Mineralogen oder Hüttenmann, wie den Anorganiker oder Metallkundler mit der Anwendung und Durchführung einer schnellen und genauen, qualitativen oder quantitativen spektrochemischen Analyse vertraut zu machen.

Neben einer kurzen Einführung in die Geschichte und Theorie der Spektroskopie werden Lichtquellen, Apparate und Analysenverfahren skizziert. Die zusammengefaßten Angaben über jedes einzelne Element und seine charakteristischen Linien sowie die am Schluß beigefügte Wellenlängentafel werden dem Lernenden und Praktiker sehr wertvolle Dienste leisten.

I. Efinger [NB 330]

Pharmazeutisches Taschenbuch. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgeg. von Prof. Dr.-Ing. habil. H. Kaiser, Stuttgart. 4. verbesserte Auflage. Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft 1951. 785 S., Ganzl. DM 28.—.

Durch Zusammenfassung in einem Band und den Fortfall einiger monographischer Beiträge hat das Werk gegenüber den früheren Auflagen für den täglichen Gebrauch am Rezeptiertisch des Apothekers nur an Wert gewonnen. Die von K. Koch, Melsungen, zusammengestellte Tabelle der gebräuchlichen Dosen (Normdosen nach F. Haffner und O. E. Schulz und weitere Quellen), Maximaldosen, Löslichkeiten und Unverträglichkeiten vieler Arzneistoffe (138 S.) wird sich diesem bald als unentbehrlich erweisen. Gleiches gilt für den Beitrag von R. Dietzel und P. Tannmann über die Sterilisation wichtiger Arzneimittel (34 S.), die Tabelle isotonischer Lösungen von Arzneistoffen, eine Zusammenstellung interessanter Arzneiverordnungen aus verschiedenen deutschen Krankenanstalten und eine Tropfentabelle, die noch etwas erweitert werden könnte (z. B. Nitroglycerinum solutum, Tet. Adonidis, Tet. Belladonnae, Tet. Convallariae).

Die Erläuterung der wichtigsten Nachweis- und Bestimmungs-methoden des Ergänzungsbuches VI durch K. G. Bergner, Verzeichnisse von Reagenzien für chemische, klinische und pharmakognostische Untersuchungen und eine Reihe weiterer Tabellen werden öfters zum Pharmazeutischen Taschenbuch greifen lassen. Freudig begrüßen wird insbes. der Landapotheker eine Tabelle von Maximaldosen bei tierärztlichen Verordnungen und eine 158 S. umfassende Zusammenstellung von H. Fey über Pflanzenschutzmittel, sowie Mittel zur Ungeziefer- und Schädlingsbekämpfung.

R. Opfer-Soham [NB 338]

Kunstseide und Stapelfaser, von A. Zart. Technische Fortschrittsberichte Bd. 51. Herausg. Dr. B. Rassow. Verlag Dietrich Steinkopff-Darmstadt 1950. 177 S., 35 Abb., Geb. DM 19.50, brosch. DM 17.50.

Trotz eines gewissen Mangels an Proportion in der Stoffanordnung handelt es sich um eine für den Praktiker, insbes. den an leitender Stelle tätigen, höchst beachtliche Übersicht über die technische Entwicklung der Chemiefasern, wobei besonders ausführlich das Gebiet der Viskose- (und Kupfer-) Rayon behandelt wird. Die wissenschaftliche Entwicklung wird insoweit besprochen, als heute schon eine fruchtbare Wechselwirkung mit der technischen Entwicklung ersichtlich ist und ohne sie auch die technischen Zusammenhänge nicht mehr verstanden werden könnten.

Die Vorschriftensammlung (Merkblätter des Fach-Unterausschusses für Faserstoffanalysen) macht ein Drittel des Buchumfangs aus.

A. Sippel [NB 322]