

Mein Mann und das Atom, von *Laura Fermi*. Übers. von A. L. Wentzel. Eugen Diederichs Verlag, Düsseldorf 1956. 1. Aufl., 286 S., geb. DM 13.80.

Das Buch ist eine von *Enrico Fermis* Frau sehr flüssig geschriebene Biographie *Fermis*. Da bei ihm in ungewöhnlichem Maße Arbeit und Leben miteinander verwachsen waren, bietet es zugleich lebendige Einblicke in die Physik der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts. Das Schicksal vieler Physiker, nach der Emigration in Amerika sich in einen anderen Lebensstil eingewöhnen zu müssen, spiegelt sich auf manchen Seiten wider. Einen breiten Raum nimmt die Schilderung der Bemühungen um die Nutzbarmachung der Uran-Spaltung ein. Die Atmosphäre in Chicago, wo unter *Fermis* Leitung der erste Reaktor gebaut wurde, und in Los Alamos, wo unter vereinten Anstrengungen vieler bedeutender Physiker die Uran-Bombe entstand, wird sehr lebendig geschildert. Viele der Physiker werden plastisch und treffend charakterisiert, freilich entschuldigt sich Frau *Fermi* bei ihnen in ihrem Schlußwort, daß sie vielleicht „mehr Gewicht auf ihre belustigenden als auf ihre ernsthaften Seiten gelegt habe“. Bei ihrer unmittelbaren Einsicht in das Geschehen gibt Frau *Fermi* ein sehr viel richtigeres Bild der Entwicklung als manche andere Darstellungen, die kürzlich erschienen sind.

Die Übersetzerin war mit dem *Fermischen* Hause befreundet. Es ist ihr gelungen, die Atmosphäre der englischen Originalfassung im deutschen Texte zu bewahren.

H. Jensen [NB 283]

Anorganisch-chemisches Praktikum, von E. H. Riesenfeld, neu bearbeitet von H. Remy. Rascher Verlag, Zürich. 1956. 17. Aufl., XIX, 462 S., 35 Abb., geb. sfrs. 24.80.

Nach einer zeitbedingten Unterbrechung von 16 Jahren liegt nunmehr das bekannte und früher im Unterricht vielverwendete Praktikumsbuch von E. H. Riesenfeld in einer Neuauflage vor, die H. Remy gründlich umgearbeitet hat.

In den ersten Kapiteln werden praktische Anweisungen für die wichtigsten chemischen Arbeitsverfahren gegeben und der Studierende wird an Hand von Versuchen an die grundlegenden Begriffe und Gesetzmäßigkeiten der Chemie herangeführt. Nach Versuchen über die wichtigsten Nichtmetalle und Säuren werden Chemie und Trennungsgang der Kationen abgehandelt, geordnet nach analytischen Gruppen. Neu und instruktiv ist die Gliederung der Kationen innerhalb einer Gruppe nach ihrem Verhalten gegenüber einem bestimmten Fällungsmittel (OH^- , S^{2-} , CN^- usw.), wodurch Analogien und Unterschiede im chemischen Charakter der Metallionen besonders zutage treten. Die folgenden Kapitel sind den sog. „Seltenen Elementen“ und den Reaktionen der Anionen gewidmet. Den Abschluß des Buches bilden eine Zusammenfassung des Analyseanges und einige Löslichkeits- und Dichtetabellen.

Wie die älteren Auflagen, geht auch der neue „*Riesenfeld-Remy*“ vom stofflichen Verhalten der Elemente und ihrer Verbindungen aus. Die knapp und anregend gehaltenen theoretischen Abschnitte sind weitgehend umgearbeitet worden; nur wenig ist revisionsbedürftig geblieben, wie z. B. die Strukturformeln von HNO_2 und HNO_3 mit 5-bindigem Stickstoff (S. 94, 388), die Ni-O-Bindungen im Nickel-dimethylglyoxim (S. 216) und die Struktur der *Millonschen* Base und ihrer Salze (S. 241, 258), die inzwischen völlig geklärt wurde¹⁾. Der analytische Teil des Buches wurde durch eine Reihe von Mikroreaktionen ergänzt und mit den Methoden der präparativen anorganischen Chemie wird der Student durch zahlreiche Präparate verschiedener Schwierigkeitsgrade vertraut gemacht.

Mit dem neuen „*Riesenfeld-Remy*“ ist dem Hochschullehrer ein weiteres Praktikumsbuch in die Hand gegeben, das dem Chemiestudenten eine solide Grundlage seines Faches vermittelt.

R. Nast [NB 275]

Höhere Mathematik für den Praktiker, von G. Joos und Th. Kaluza †. Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1956. 8. Aufl., VII, 399 S., 97 Taf., geb. DM 23.90.

Die 8. Auflage des *Joos-Kaluza* Buches stellt bis auf einige unwesentliche formelle Änderungen einen Abdruck der vorigen Auflage dar. Lediglich der Anhang ist gegenüber den früheren Auflagen um einen Abschnitt über die *Laplace-Transformation* erweitert, in dem nach Darlegung der wichtigsten methodischen Hilfsmittel die Anwendung des Verfahrens auf die Differentialgleichungen gedämpfter und ungedämpfter harmonischer Schwingungen sowie auf die *Abelsche* Integralgleichung gezeigt wird. Über den Gebrauchswert des Buches gilt infolgedessen das bereits bei den früheren Auflagen Gesagte. Daß etwa alle zwei Jahre eine Neuauflage des Buches notwendig ist, bestätigt den außerordent-

lichen Wert, den das Buch für alle besitzt, welche die Mathematik nicht um ihrer selbst willen treiben, sondern als Hilfsmittel für ihre spezielle naturwissenschaftliche Disziplin benötigen.

Kl. Schäfer [NB 270]

A Short Textbook of Colloid Chemistry, von B. Jirgensons und M. E. Straumanis. Pergamon Press Ltd., London 1954. 1. Aufl., XVI, 420 S., 179 Abb., geb. £ 2.0.0.

Das Buch stellt die Übersetzung des von den Autoren 1949 bei *Springer & Bergmann* publizierten „Kurzen Lehrbuchs der Kolloidchemie“ dar. Es ist in allen Teilen durchgesehen und unter Berücksichtigung der Literatur bis 1953 ergänzt worden. In einem ersten Teil werden in drei Kapiteln die grundsätzlichen Definitionen, die Einteilung der Kolloide sowie die einfachsten Experimentiermethoden erläutert. Der zweite Teil enthält in 15 Kapiteln eine ausführlichere Darstellung des molekularkinetischen Verhaltens, der Oberflächeneigenschaften, der optischen, elektrischen und Viscositätseigenschaften von Kolloiden, ihre Bestimmung nach Größe und Form, Angaben über die Herstellung von kolloidalen Lösungen, Stabilität und Koagulation von Solen und schließlich das Wichtigste über Gele, Emulsionen, Schäume, Aerosole und Gläser.

Man ist erstaunt, wie viele Details und welche Stofffülle die Verfasser auf 400 Seiten im DIN A 5-Format untergebracht haben. Dabei wird weniger eine systematische Einführung angestrebt, als vielmehr eine möglichst lückenlose Vermittlung von kolloidchemischem Tatsachengut. Freilich reichen die Angaben in den meisten Fällen nicht zur kritischen Beurteilung des Gebotenen, dazu ist Literaturstudium notwendig, auf das hinreichend hingewiesen wird. Lediglich einige gegenüber der deutschen Auflage ergänzende Kapitel sind um das Grundsätzliche gruppiert geschrieben, bewirken aber dadurch eine gewisse Heterogenität gegenüber der sonstigen Darstellungsweise. Wer sich in irgendeiner kolloidchemischen Frage einen ersten und recht vollständigen Überblick verschaffen will, wird das Buch mit Erfolg heranziehen. Zum Studium der Kolloidchemie erscheint es dem Referenten weniger geeignet.

F. Patat [NB 269]

Experimental Physical Chemistry, von F. Daniels, J. H. Mathews, J. W. Williams, P. Bender und R. A. Alberty. McGraw-Hill Publishing Company, New York-Toronto-London 1956. 5. Aufl., XI, 482 S., 134 Abb., geb. £ 0.49.0.

Dieses ist die 5. Aufl. eines fast seit 30 Jahren bewährten amerikanischen Laboratoriumsbuchs. Es sollte „die Prinzipien der physikalischen Chemie illustrieren, in sorgfältigem Experimentieren trainieren, Vertrautheit mit Apparaten entwickeln, Fähigkeit in der Forschung ermutigen“. Es ist wiederholt modernisiert worden, Versuche aus neu-entwickelten Gebieten sind dazu gekommen; der zweite Teil des Buches beschreibt Apparate und Technik, besonders für fortgeschrittenere Arbeit. Es soll dem Studenten auch noch in späteren Jahren bei der Lösung praktischer Probleme behilflich sein.

Die Aufgaben des I. Teiles entsprechen etwa denen eines modernen deutschen Praktikumsbuchs.

Der II. Teil bringt u. a.: Behandlung experimenteller Daten, Fehlerrechnung (20 S.); optische Messungen; Elektronik (29 S.); Photochemie; Isotope, Radioaktivität; Reinigung von Materialien.

Das Buch ist im Durchschnitt wesentlich moderner als die uns altmodisch anmutenden Apparateskizzen zunächst vermuten lassen könnten. Für deutsche Leser wird es besonders wertvoll sein als Vergleich mit dem bei uns üblichen.

W. Jost [NB 282]

Metallurgical Thermochemistry, von O. Kubaschewski und E. L. Evans. Pergamon Press Ltd., London 1956. 2. Aufl., XIV, 410 S., zahlr. Tab., geb. £ 2.15.0.

Seit seinem ersten Erscheinen 1951 hat das Buch großes Interesse sowohl bei Chemikern und Metallurgen in der Praxis als auch bei zahlreichen Forschern gefunden. Die Vereinigung eines kritischen Nachschlagewerkes mit einer Einführung in die Thermochemie mit ihren theoretischen Grundlagen und Meßmethoden hat das Buch zu einem unentbehrlichen Helfer vieler Praktiker gemacht, denen es nicht nur die Zahlen, sondern auch die Rechengänge zur Vorausbestimmung oder Beurteilung von Reaktionen und ihren Gleichgewichten liefert. Aber auch dem in der Forschung tätigen Wissenschaftler hat es Anregungen gegeben, sei es zur Bestimmung neuer thermochemischer Werte oder auch zur Ausarbeitung geeigneter Meßmethoden für diese Untersuchungen. Das große Interesse weiter Kreise und zahlreiche Hinweise vieler Forscher veranlaßten die Verfasser, ihr Buch in überarbeiteter Form unter Berücksichtigung der zahlreichen Forschungsergebnisse jüngster Zeit neu herauszugeben.

¹⁾ W. Rüdorff u. K. Brodersen, Z. anorg. allg. Chem. 274, 323 [1953].