

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 Fermi* Frau sehr flüssig geschriebene Biographie *Fermi*. 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 *Fermi* 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 Vorversuchen 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 Analysenganges 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 wenigstens 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*schen 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-

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

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 durchgesieht 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, wieviel 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. Alberti*. 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 hilfreich 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 lieferte. 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.

Dabei wurde die Gliederung der ersten Ausgabe beibehalten und die Abhandlung der theoretischen Grundlagen an den Anfang gestellt. Die in diesem Kapitel wiedergegebenen Gleichungen und Hinweise zu ihrer richtigen Anwendung sind an einigen Stellen, die in der ersten Ausgabe zu Irrtümern Anlaß geben konnten, verbessert worden. Thermochemische Untersuchungen in den letzten Jahren haben gezeigt, daß sich weit weniger Lösungen ideal oder auch nur regulär verhalten als ursprünglich angenommen wurde. Dieser Erkenntnis folgend haben die Verfasser dem ersten Kapitel eine Behandlung der realen Lösungen hinzugefügt. Neu sind auch die Betrachtungen zu den Gleichgewichten zwischen Metall- und Schlackenphasen.

Das zweite Kapitel ist im wesentlichen unverändert aus der ersten Auflage übernommen worden und beschreibt die verschiedenen Arbeitsweisen und die dazu notwendigen Apparaturen zur Bestimmung der thermochemischen Größen bei kritischer Gegenüberstellung der einzelnen Methoden.

Das dritte Kapitel, das die Möglichkeiten aufzeichnet, wie man bei experimentellen Schwierigkeiten noch nicht gemessene thermodynamische Größen aus bekannten Werten herleiten kann, ist mit einigen Ergänzungen versehen worden. Einige Beispiele solcher Berechnungen sollen dabei klarmachen, daß diese abgeleiteten Werte nur mehr oder weniger gute Näherungen an den wirklichen Wert sein können.

Die bedeutendsten Ergänzungen hat der vierte Teil des Buches erfahren, in dem sich Zahlentafeln für verschiedene thermochemische Größen befinden. Die Verfasser haben hier vor allem die in der letzten Zeit vom National Bureau of Standards in Washington gesammelten Untersuchungsergebnisse hinzugefügt. Der Wert des Buches könnte noch erhöht werden, wenn bei der kritischen Auswahl der Werte und bei der Angabe der Schrifttumsstellen die Originalarbeiten gegenüber den referierenden stärker berücksichtigt werden wären. Einen gewissen Nachteil mag man auch darin erblicken, daß für die Anwendung des Buches — um z. B. die Wärmeinhalte von Elementen und chemischen Verbindungen zu erhalten — zeitraubende Rechnungen notwendig sind. Vielleicht wäre eine Tabellierung auch solcher Werte eine weitere Verbesserung des Buches.

Wie mit den Zahlen für die thermodynamischen Größen zu rechnen ist, zeigen einige aus der Fülle der Möglichkeiten herausgegriffene Rechenbeispiele, die im abschließenden fünften Teil des Buches vorgeführt werden.

Mit der überarbeiteten Neuauflage des Buches, das sowohl als Einführung in die Thermochemie als auch als kritisches Nachschlagewerk gleichermaßen bedeutsam ist, wurde den Bedürfnissen vieler Chemiker und Metallurgen nach einem in seiner Benutzung einfachen und seiner Berichterstattung doch aktuellem Buch Rechnung getragen.

P. Zühlke [NB 278]

Medizin, Chemie und Krebs, von H. Truttwin. 1. Teil: Die Geschlechtlichkeiten und ihre Auswirkungen. Verlag für Medizinische Wissenschaften, Wilhelm Maudrich, Wien 1954. 2. Aufl., XI, 155 S., 70 Abb., geb. DM 27.—.

Das Buch von Truttwin gehört zu den erstaunlichsten Erscheinungen der letzten Jahre aus einem „Verlag für Medizinische Wissenschaften“. Erstaunlich ist bereits, daß dieses Buch überhaupt in der Gegenwart gedruckt wurde, denn es hat mit Medizin, Chemie, Krebs und Geschlechtlichkeit im naturwissenschaftlichen Sinne nichts zu tun. Bei der Lektüre fühlt man sich um mehr als 150 Jahre zurückversetzt in die Zeit der Naturphilosophie. Es ist unmöglich, das Buch zu besprechen, da Beweisführung, Sinn und Ziel dieses Buches sich mit den Begriffen der jetzigen wissenschaftlichen Medizin oder Chemie nicht erfassen lassen. So sei dem Verfasser, der im Vorwort erwähnt, vor mehr als 20 Jahren sich für „Chemie auch in medizinischer Richtung“ habilitiert zu haben, das Wort gegeben:

Aus der Einführung des Buches: (S. IX): „Der Mathematiker, als der genaueste Wiedergeber der scharfen Betrachtung, verfügt über das klassische Integralzeichen (Summe von unendlich vielen unendlich kleinen Größen) für diese Grundauflösung des ständigen „alles fließt“ — : Den menschlichen Körper kann man als Integral aus Keimzellenvereinigung und dem ewig jungen Epithel auffassen —, der Chemiker wiederum vermag mit dem Wort amphoteric das Wechselspiel innerhalb jener Dualismen im weitesten Sinne klar zu kennzeichnen.“

Überblickt man das Krebsproblem von einer Plattform, welche die durch mühsame Einzelarbeit errungenen Erkenntnisse aller Disziplinen berücksichtigt, mit denen es verknüpft ist, so kommt man zu der Auffassung, die Ätiologie dieser Krankheit nicht in einer Wurzel zu suchen, sondern im amphoteren und zwar gestörten Spiel eines oder mehrerer anlagemäßiger vorhandener Antipodenpaare; beispielsweise ist sie kein Problem der Säuerung, auch kein

Problem der Alkalisierung, sondern beider Erscheinungen zugleich, ein Dualismus-Problem, ein Problem des Unreifen, Unfertigen, der Ungesättigung im weitesten Sinne, eines Mankos in der vollkommen harmonisch spielenden Amphoterität, die Krebsfreiheit bedingt“.

S. X: „Spricht oder schreibt man schlechthin von Geschlechtlichkeiten, so meint man die männliche und weibliche hormonale oder Geschlechtszellengeschlechtlichkeit, bedenkt aber nicht, daß es nicht diese 2, sondern 4 auf dem Geschlechtlichen ruhenden Gegenteillichkeiten wohl geben müsse, ebenbürtig einander und richtungsformend für das Gesamtbild eines Individuums.“

Wie diese 4 „Geschlechtlichkeiten“ sich bilden, entwickeln, wirksam und beeinflußbar sind, welchen Platz sie im gesamtfunktionalen Leben einnehmen, welche Arbeitsprogramme sie eröffnen, — auch das soll die vorliegende Arbeit darzulegen versuchen“.

Und in einem Überblick am Schluß des Buches sagt der Verfasser u. a. (S. 129): „Um zu einer wenigstens teilursächlichen Erklärung des Krebses beizutragen, so komme ich zur Annahme des Bestehens einer ursprünglichen, primitiven Geschlechtsäußerung, die nach beiden Geschlechtsseiten wirkt, auf dem zweipoligen Zeugungsvorgang beruht, vielleicht ähnlich dem Neutrum Salz, das sich unter Dissoziationsbedingungen unter Umständen wieder als Alkali oder Säure äußern kann“. Und weiter: „Die Energie der Bewegung des Spermias und die Energie der Lage des Eies können sich im Verschmelzungsaugenblick nur in eine Verschmelzungsenergie, Neubildungsenergie, verwandeln. Sie sammelt sich im Plasma. Ihr chemisches oder elektrisches Potential (Irrabilität, Reiz) führt über die Strahlungsenergie des Centrosoms und mit der Energie der Wärme zur mechanischen Energie des Wachstums“. „Jener erste ursprüngliche Folgezustand des zweipoligen Zeugungsvorganges ist eine amphoter angelegte und weiter wirkende Gegensatz-Außerung, ich nenne sie Amphobiose (Androbiotische plus Gynaekobiose), die sich weiterhin allen Körperzellen mitteilt; er ist der sexual-abgeleitete Sektor ohne das Gonadohormonalsexuelle“. Und S. 130: „Im weiteren Zusammenwirken der hormonalen Geschlechtszellengeschlechtigkeit mit den innersekretorischen Drüsen und dem Faktor des Stoffwechsels bringt der gonado-biotische Kubus eine Einigung der klinischen längst als verschieden erfüllten oder sich in verschiedenen Richtungen auswirkenden Ätiologie des Krebses auf mathematischem Wege, auf dem es ja kein Ausweichen gibt“. S. 131: „Die hier gezeigte graphische Darstellbarkeit der 4 Geschlechtlichkeitswirkungen deckt die Möglichkeit logischer Schlüsse hinsichtlich der Beziehungen der 4 Geschlechtlichkeitsäußerungen zum innersekretorischen Drüsenystem, zum Wachstum, zur Vererbung, zur Fortpflanzung, zum Stoffwechsel, zum Krebs auf. Das dazu führende hier dargelegte graphische System nenne ich gonado-biotisches Kreuz bzw. gonado-biotischer Kubus“ und „Im Mittelpunkt des Krebsgeschehens steht der Mißakkord innerhalb der Amphobiose und der Geschlechtszellengeschlechtlichkeiten. Die Mannigfaltigkeit im Krebsgeschehen ist durch die 8 möglichen Richtungen und Stärken der 4 Geschlechtlichkeitsäußerungen im gonado-biotischen Kreuz mitbedingt“.

Nachdem an verschiedenen Stellen des Buches „zur Chemotherapie des Krebses“ das „Truttwincsche Andriol-Wismut“, „Anadiran“, sowie der „Kunsthaar nach Truttwin“ empfohlen wurde, schließt das Buch mit dem Satz: „Man wird daher auch nur in den seltensten Fällen mit einem einzigen Mittel im Sinne der drei Koordinaten den Krebs beeinflussen können — dann nämlich, wenn nur die eine der drei Komponenten pathologisch stark belastet ist — man wird vielmehr in weitaus dem meisten Fällen eine Kombinationstherapie, die alle drei Koordinaten des gonado-biotischen Kubus, also die Amphobiose, die Gonadität und den Stoffwechsel betrifft, ins Auge fassen müssen“.

Sapienti sat! Das Studium dieses exzellenzellen Buches ist dem psychologisch interessierten Arzt zu empfehlen. Der Referent sieht mit größter Spannung dem zweiten Teil dieses Buches entgegen.

H. Oettel [NB 273]

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
Fernschreiber 046-1855 Foerst Heidelbg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1957. 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.