

Via Regia. Nobelpreisträger auf dem Wege ins Atomzeitalter, herausgeg. v. R. Erckmann. Wilhelm Andermann Verlag, München-Wien 1955. 1. Aufl. 400 S., 28 Taf., geb. DM 16.80.

„In diesem Buch ist ein Kapitel Menschheitsgeschichte aufgeschlagen, an dem wir nicht vorbeigehen können, weil vielleicht schon in unserer Zeit, sicher aber in absehbarer Zukunft, die Antwort auf die Frage nach der guten oder zerstörenden Wirkung der Atomkraft unser aller Schicksal entscheiden wird“. So schreibt der Verlag auf der Innenseite des Schutzumschlages. Daran kann kein Zweifel bestehen. Auch heißt es hier, man wolle von deutschen und österreichischen Forschern und Gelehrten berichten. Dies aber erscheint sehr bedenklich. Man kann in einem Buch mit dem Untertitel „Nobelpreisträger auf dem Wege ins Atomzeitalter“ so bedeutende und vortreffliche Gelehrte wie die Curies, H. A. Becquerel, Niels Bohr, L. V. de Broglie, J. Rabi (in Österreich-Ungarn geboren!), H. Yukawa und F. Soddy nicht beiseite lassen. Andererseits fragt man sich, warum so mancher Chemiker, der gewiß hoch verdient ist, in diese Biographiensammlung von Atomforschern aufgenommen wurde.

Sieht man jedoch von dieser übersteigerten nationalen Einseitigkeit ab, so ist das Buch sehr zu begrüßen. Es ist tatsächlich das schwierige Unterfangen gelungen, sprechende Lebensbilder der Nobelpreisträger zu schaffen. Wer es je versucht hat, Leben und Lebenswerk eines Naturwissenschaftlers darzustellen, weiß, wie schwierig es ist, dem Fernerstehenden die Bedeutung, ja selbst die Art der wissenschaftlichen Probleme, um die gerungen wurde, verständlich zu machen. Den Autoren gebührt daher ein besonderer Dank. Es sind dies: R. Carlsens mit Adolf von Baeyer, Wilhelm Ostwald, Otto Wallach, Fritz Pregl, Otto Diels, Kurt Alder; R. Erckmann mit Richard Zsigmondy, Walter Bothe, Max Born, Erwin Schrödinger; H. Krässig und W. Hahn mit Hermann Staudinger; A. Henglein mit Fritz Haber und Carl Bosch; L. Rheinfelder mit Friedrich Bergius; K. Reger mit Philipp Lenard, Wilhelm Conrad Röntgen, Max v. Laue, Johannes Stark, James Franck, Gustav Hertz, Wilhelm Wien; E. Maendl mit Karl Ferdinand Braun, Victor Franz Hess, Otto Hahn; H. Schimank mit Walther Nernst, Max Planck, Albert Einstein sowie P. Jordan mit Werner Heisenberg. Vorzüglich ausgewählt sind auch die Portraitphotos.

Jüngere Kollegen werden das Buch mit Interesse und Gewinn lesen, ältere aber werden sich gerne mancher Entwicklung der letzten Dezennien erinnern.

F. Boschke [NB 289]

Handbuch der Analytischen Chemie, von W. Fresenius und G. Jander. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1956. Teil II: Qualitative Nachweisverfahren. Bd. IVb, Va/b: Elemente der vierten Nebengruppe und der fünften Gruppe. 1. Aufl. XIV, 756 S., 105 Abb., geb. DM 144.—. Bd. IX: Vorproben und Trennungen der Kationen und Anionen. 1. Aufl. XIV, 311 S., 20 Abb., geb. DM 67.—.

Der erste der beiden zu besprechenden Bände ist doppelt so stark wie die übrigen Bände des qualitativen Teiles des Handbuches und umfaßt entgegen der Regel  $1\frac{1}{2}$  Gruppen des Periodensystems: Die Elemente Ti, Zr, Hf, Th, V, Nb, Ta und Pa sind von G. Jantsch †, Graz, die Elemente N, P, As, Sb und Bi von S. Kühnel Hagen, Kopenhagen, bearbeitet worden. Es ist sehr erfreulich, daß sich in einer Reihe von Fällen auch ausländische Forscher zur Mitarbeit an diesem großen literarischen Unternehmen bereit gefunden haben. Wir sind ihnen dankbar und dürfen andererseits aus ihrer Bereitschaft doch wohl auch den Schluß ziehen, daß der „Fresenius-Jander“ im Ausland ebenso hoch geschätzt wird wie bei uns.

Die Leistung Kühnel Hagens ist schon allein dem Umfange nach beachtlich: Der weitaus größte Teil des Bandes (620 S.) entstammt seiner Feder und ist aus mehreren tausend Abhandlungen in mühsamer Kleinarbeit neben der Berufstätigkeit zusammengetragen worden. Die Angaben über die einzelnen Nachweisverfahren sind im allgemeinen entsprechend dem Charakter des Handbuches so ausführlich gehalten und so klar formuliert, daß die Ausführung der Reaktionen ohne Einsicht in die Originalliteratur möglich ist. Sehr übersichtlich sind die spektroskopischen Kapitel und nützlich sind die Zusammenstellungen über die Reinigung der Reagentien und die Anreicherung von Spuren, wie man überhaupt in der Anordnung des Stoffes und der Betonung von gewissen Einzelheiten die Hand des erfahrenen Fachmannes erkennt. Demgegenüber wirken die von Jantsch verfaßten Teile farblos. Auch die Disposition erscheint hier oft nicht zweckentsprechend; der qualitative Teil wird durch unvollständige Angaben über quantitative Methoden nicht verbessert und niemand sucht an dieser Stelle einen drei Seiten langen — übrigens veralteten — Abschnitt über die präparative Trennung des Hafniums vom Zirkonium.

Leider besteht bei diesem Band zwischen dem Erscheinungsjahr 1956 und dem Schlußtermin der berücksichtigten Literatur (von vier oder fünf Nachträgen abgesehen, 1950) wieder eine beachtliche Differenz. Infolgedessen fehlt auch manches Wichtige, wie z. B. die Einarbeitung der Systematik der Phosphorsäuren nach Thilo (von Hexametaphosphat sollte man heute nicht mehr sprechen) und die papierchromatographische Trennung dieser Stoffe.

Der Band IX umfaßt drei Abschnitte: Bedeutung und Ausmaße der Vorprobe, 59 S., von E. Straumanis, Missouri; Inlösungen von Substanzen einschl. Aufschlußverfahren, 80 S., von A. Jeviš, Riga und Straumanis; Qualitative Trennungen der Kationen und Anionen, 180 S., von K. Stegemann, Berlin.

Dieser ganze Band hat im Gegensatz zu dem übrigen Werk weit mehr den Charakter eines Lehr- als den eines Handbuches. Das geht schon daraus hervor, daß in den beiden ersten Abschnitten auf vielen Seiten kein einziges Zitat gebracht wird. Der Unterschied gegenüber den üblichen Lehrbüchern besteht nur in größerer Ausführlichkeit; handbuchmäßige Vollständigkeit wird aber augenscheinlich nicht angestrebt. So sind die ersten beiden Abschnitte für den Praktiker sicher recht nützlich; für den Wissenschaftler ist ihr Wert begrenzt, zumal die wenigen und willkürlich ausgesuchten Zitate in mehreren Fällen durch Druckfehler entstellt sind. Während viele Teile des Handbuches fast zu reichlich mit der Erwähnung nur noch historisch bedeutsamer, alter Literaturstellen durchsetzt sind, kommt in dem ersten Abschnitt des vorliegenden Bandes, der doch zum wesentlichen Teil die Lötrohrprobierkunde umfaßt, der Name Berzelius gar nicht vor und Bunsen ist nur mit einem Zitat vertreten!

Warum der dritte Abschnitt auf den ersten 20 Seiten nochmals Teile der ersten Kapitel wiederholt, ist nicht einzusehen. Der Hauptteil bringt dann in kurzen Abrissen die vielen Trennungsgänge für die qualitative Analyse, mit denen die Literatur z. T. recht unnötigerweise belastet worden ist; uninteressant sind vor allem diejenigen, bei denen nur eine willkürliche Auswahl der Elemente berücksichtigt wird. Da nur wenige der Autoren die Leistungsgrenzen ihrer Trennungen, die mit den Elementkombinationen und den Mengenverhältnissen stark schwanken, umfassend untersucht haben, und da der Verf. des Handbuchartikels diese Ergebnisse nicht mit referiert hat, bleibt die Literaturzusammenstellung für den Praktiker notgedrungen leider recht unfruchtbar. Das Wertvolle an dem umfassendsten, einschlägigen Werk, dem Buch von Noyes und Bray, ist ja auch nicht so sehr der darin entwickelte Trennungsgang als vielmehr das ungemein umfangreiche Material über die Leistung der einzelnen Trennungsoptionen, das die Autoren in den „notes“ und „confirmatory experiments“ niedergelegt haben. Eine möglichst vollständige Sammlung solcher Untersuchungen, geordnet nach den Trennungsverfahren, wäre für den qualitativ wie den quantitativ arbeitenden Analytiker von größtem Wert. Mit dem Dank für das bisher Geleistete sei deshalb die Bitte verbunden, diese Lücke mit dem wohl geplanten, aber noch nicht begonnenen Teil I des Handbuches zu schließen.

Werner Fischer [NB 291]

Die Physik der Hochpolymeren. Bd. IV: Theorie und molekulare Deutung technologischer Eigenschaften von hochpolymeren Werkstoffen, herausgeg. v. H. A. Stuart. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1956. 1. Aufl. XX, 667 S., 367 Abb., geb. DM 89.—.

Der vierte Band der Physik der Hochpolymeren ist sowohl für die Technologen als auch für diejenigen, die sich mit der Grundlagenforschung befassen, aktuell. Er enthält u. a. eine Darstellung der Theorie des Relaxationszeitspektrums hochmolekularer Stoffe und der Methoden zur Bestimmung dieser für das visco-elastische Verhalten der Substanzen so wichtigen Eigenschaft. Bei der Besprechung des dritten Bandes durch den Referenten<sup>1)</sup> war das Fehlen eines Abschnitts über das Relaxationszeitspektrum bedauert worden; es sei daher bemerkt, daß die Lücke in dem vorliegenden vierten Band vollständig und in ausgezeichneter Weise geschlossen worden ist. Außer den Abschnitten über das visco-elastische Verhalten seien hervorgehoben: Die Theorie der Kautschukelastizität; die dielektrischen Eigenschaften; die Behandlung der nichtlinearen Deformation von Hochpolymeren; die Bruchspannung und Festigkeit; die Rheologie der Faserstoffe; die Wirkung von Weichmachern. Die einzelnen Abschnitte sind wie in den vorangehenden Bänden von auf den betreffenden Gebieten arbeitenden Fachleuten geschrieben, wobei erwähnt sei, daß in dem vorliegenden Bande, im Unterschied zu den vorangehenden Bänden, etwa die Hälfte der Beiträge in englischer Sprache verfaßt ist. Erforderlich ist daher die Kenntnis des Englischen für die Be-

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 68, 167 [1956].