

Zündgrenzen" von *H. Brückner*, im dritten Band ein Abschnitt „Chemische Thermodynamik“ von *K. Wohl*. Hier wird der Versuch gemacht, die Möglichkeiten, die die Thermodynamik bietet, insbesondere die Berechnung der chemischen Affinitäten aus thermodynamischen Daten, für die technische Anwendung nutzbar zu machen. Trotz der notwendigen Kürze ist die Darstellung klar und ausreichend, so daß von diesem Versuch gute Erfolge zu erwarten sind. Vielleicht könnten bei einer Neuauflage die im Text gebrachten, für die Rechnung wichtigsten Formeln und einige Formelzeichen deutlicher herausgehoben werden, um eine schnellere Rückorientierung zu ermöglichen. Der dritte Band enthält weiter eine neue Bearbeitung der Tabelle „Mineralien“ von *G. Kalb*, die weitgehend dem neuesten Stand gerecht wird. Eine Reihe von Abschnitten ist neu bearbeitet worden, darunter die Abschnitte „Aufbau der Materie“ von *R. Swinne* und „Molekülpunktreihen“ von *E. Rabinowitsch*. Durch solche Abschnitte und die in ihnen gegebenen Literaturnachweise wird der Chemiker-Kalender über ein unentbehrliches Nachschlagewerk hinaus zu einem Wegweiser, der in kürzester Form über die neueste Entwicklung der Chemie und der chemischen Physik unterrichtet. Vielleicht könnte bei der nächsten Auflage auch das Kapitel „Magnetismus“ zu einer Übersicht über die wichtigen Ergebnisse der jüngsten magnetooptischen Forschung ausgebaut werden. Im Austausch gegen andere Gebiete sind im technisch-chemischen Teil diesmal wieder aufgenommen worden: „Keramik“ von *H. Ludwig*, „Zement und Mörtelstoffe“ von *K. A. Goslich*, „Glasfabrikation“ von *R. Schmidt*, „Ätherische Öle“ von *K. Bournot*, „Papier, Zellstoff, Kunstseide“ von *H. Rein* und „Gärungsgewerbe“ von *D. Kulka*. Die neue Auflage bestätigt den altbewährten Ruf dieses Werkes.

U. Hofmann. [BB. 130.]

Kurzgeschichte der Chemie. Von Dr. phil. F. Ferchl und Dr. phil. A. Süßenguth. Herausgegeben durch die Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie. Mit 200 Abbildungen. Verlag Arthur Nemayer, Mittenwald/Bayern 1936. Preis geh. RM. 12.—, geb. RM. 15.—.

Eine kurze Geschichte der Chemie heute zu schreiben ist ein Wagnis, vielleicht noch mehr als die Abfassung eines mehrbändigen Werkes. Denn der zu behandelnde Stoff ist unübersehbar, die Lücken unseres Wissens sind zahlreich und groß, und die Zusammendrängung der einigermaßen gesicherten Erkenntnisse erfordert, neben der Beherrschung der Tatsachen, Verständnis und Taktgefühl. Wenn die Verfasser dieses Buches die Bedenken überwandern, die bisher andere von dieser Aufgabe abgehalten haben, so ist dies anzuerkennen. Es war ein guter Gedanke, hierbei das einprägsame Bild in weitgehendem Maße zu Hilfe zu nehmen. Ohne das Verdienst der Verfasser damit zu schmälern, darf gesagt werden, daß ohne dieses Hilfsmittel der beabsichtigte Zweck des Buches wohl nicht annähernd erreicht worden wäre. Der Text ist chronologisch geordnet, was zwar die einfachste Einteilung ist, aber nicht immer dazu beiträgt, die großen Entwicklungslinien der Chemie hervortreten zu lassen. Leider schließt die Darstellung (mit Vorbedacht) mit dem Anfang des 19. Jahrhunderts ab. So kommt es, daß gerade die Geschichte der großen Entdeckungen und Erfindungen des letzten Jahrhunderts nur sehr dürftig oder gar nicht behandelt worden ist. Dies ist bedauerlich, gerade wenn man sich zum Ziel gesetzt hat, die Chemiestudierenden für die Geschichte ihres Faches zu gewinnen. Unter den hier zu beanstandenden Unterlassungen seien aufs Geratewohl nur folgende Stichworte notiert: Radiumverbindungen, Seltene Erden, die Entwicklung der modernen Anschauungen über Molekül und Atom, Isotopen usw., ferner organische Farbstoffe, Ammoniaksynthese, künstliche Düngemittel, die wichtigen vom Acetylen ausgehenden Synthesen (Eissigsäure, Aceton, Kautschuk usw.), Methanolsynthese, das Gebiet der Kohlchydrierung, Formaldehyd, Bakelit und andere Kunststoffe, Kunstseide usw.

Den gegenüber fallen kleinere Ungenauigkeiten weniger ins Gewicht, wenn sie auch, schon um nicht weitergeschleppt zu werden, erwähnt werden sollen. Zu berichtigen ist u. a.: die älteste *Basilius Valentinus*-Ausgabe ist nicht die von Rorschach (1600), da diese nur ein Nachdruck der Eislebener Ausgabe (1599) ist. Gauß lehrte zusammen mit Scheele, daß

Knochenasche vorwiegend phosphorsäurehaltig ist. Brand entdeckte den Phosphor 1669 (nicht 1674). Den *Annalen Chrels* ging dessen *Journal* voraus. Man schreibt richtiger „*Thénard*“ (statt *Thénard*) und „*Boerhaave*“ (statt *Boerhaave*). Der erste Rückflußkühler stammt nicht von *Mohr*, sondern von *Corriol* und *Berthomol* (1832). *Bunsens Lehrmeister*, *Stromeyer*, war nicht Arzt, sondern Chemiker (wenn auch in der medizinischen Fakultät). Man vermißt den Namen des interessanten Chemikers *Thurneysser*. Man wundert sich, daß wohl belanglose alte, aber nicht die für die Chemiegeschichte wichtigen Waagen *Lavoisiers* abgebildet sind. Kleinere Unstimmigkeiten finden sich noch bei der Darstellung der Bezeichnungen der Elemente und Radikale durch *Hassenfratz* und *Adet* sowie *Berselius*, bei der Kennzeichnung der Leistungen von *Joseph Black*, bei der Entdeckungsgeschichte der Blausäure usw.

Es ist zwar am Schluß eine Übersicht über „Wichtiges Schrifttum aus dem Gebiet der Geschichte der Chemie“ zu finden, die 30 Buchtitel enthält. Trotzdem fällt auf, daß im laufenden Text selbst, mit einer einzigen Ausnahme, keiner derjenigen Namen genannt wird, deren Trägern wir grundlegende chemiegeschichtliche Aufklärung verdanken. Namen wie *J. Ruska*, *E. O. von Lippmann*, *M. Speter*, vor allem *G. W. A. Kahlbaum* — Namen, hinter denen ein Lebenswerk im Dienste der Chemiegeschichte steht — sollten dort nicht vergessen werden, wo von den Ergebnissen ihrer Forschung ausgiebiger Gebrauch gemacht worden ist. Alles in allem: für die zu wünschende nächste Auflage kann das gut vervielfältigte Bildmaterial, stellenweise ergänzt, beibehalten werden; der Text aber sollte etwas „überholt“ und auf die wichtige neuere Zeit ausgedehnt werden. Dann wird dieses Buch seinen Zweck ganz erfüllen.

G. Bugge. [B.B. 132.]

Analytische Chemie der Edelmetalle. Von Priv.-Doz. Dr. A. Wogrinz. 36. Band von „Die Chemische Analyse“. Sammlung von Einzeldarstellungen auf dem Gebiete der chemischen, technisch-chemischen und physikalisch-chemischen Analyse. Begründet von B. M. Margosches⁴; herausgegeben von W. Böttger. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1936. Preis geh. RM. 13.—, geb. RM. 14,80.

Die quantitative Bestimmung der Edelmetalle in Erzen, Zwischenprodukten und Legierungen zählt stets zu den schwierigen Analysen. Wenn auch die Abtrennung des Silbers und Goldes jedem Analytiker geläufig ist, so bleibt doch die Durchführung der dokimastischen Methode und die Scheidung der Platinmetalle voneinander nur dem engen Kreis von Spezialisten vorbehalten. Die vielseitige technische Verwendung der Edelmetalle und ihre Wiedergewinnung aus Abfällen, Krätern und Altmetallen hat zur Ausarbeitung verschiedenartiger Untersuchungsmethoden geführt, die nur teilweise Eingang in das Schrifttum gefunden haben. Der Verfasser des vorliegenden Buches ist auf Grund jahrelanger Erfahrung in der Edelmetalluntersuchung berufen, eine Beschreibung der in Münz- und Scheideanstalten üblichen Analysemethoden zu geben.

Der behandelte Stoff ist in drei selbständige Kapitel geteilt: Silber, Gold und Platinmetalle. Jeder Abschnitt geht eine kurze technologische Betrachtung über das Vorkommen in der Natur, der Gewinnung und Verwendung und eine Statistik voran. Qualitative und Mikroreaktionen, die bei den Platinmetallen sehr erwünscht sind, leiten zu den quantitativen Bestimmungsmethoden über. Neben den technisch wichtigen Strichproben und den dokimastischen Verfahren werden die maßanalytischen Methoden und die Scheidungen der Edelmetalle auf „nassem Wege“ voneinander und von anderen beigemengten Metallen ausführlich behandelt.

Der Inhalt dieses Buches ist mehr als eine Zusammenstellung der gebräuchlichen Analysenverfahren eines Edelmetallaboratoriums. Wenn auch neue Methoden, die den Weg in die Industrie noch nicht gefunden haben, wie z. B. die potentiometrischen und polarographischen Verfahren, nur sehr kurz behandelt sind, so hat doch der Verfasser durch die reichhaltigen Angaben aus dem Schrifttum den Leser rasch in das gewünschte Gebiet gewiesen.

Diese Einzeldarstellung ist als eine wertvolle und erwünschte Vermehrung der Sammlung „Die chemische Analyse“ anzusehen.

A. Bruyl. [BB. 127.]