

Hochfrequenztitration, von K. Cruse und R. Huber. Monographien zu „Angewandte Chemie“ und „Chemic-Ingenieur-Technik“, Nr. 69. Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr. 1957. 1. Aufl., XII, 198 S., 152 Abb., kart. DM 22.—.

Wie die Autoren im Untertitel schreiben, stellt das Verfahren der Hochfrequenztitration eine Indikatormethode zur chemischen Maßanalyse „ohne galvanischen Kontakt zwischen Lösung und Elektrode“ dar. Sie umgeht durch Anwendung hochfrequenten Wechselstromes die Schwierigkeiten, die etwa bei der Konduktometrie durch Polarisation der während einer Titration eintauchenden Elektroden eintreten können. Der Endpunkt einer Titration wird bei der Hochfrequenztitration durch sprunghafte Änderung des Wechselstromwiderstandes oder infolge dieser Widerstandsänderung durch die Verstimmung der Resonanzfrequenz eines hochfrequenten Schwingkreises erfaßt. Obwohl die Hochfrequenztitration, oder allgemeiner, der Wechselstromwiderstand von Flüssigkeiten oder Lösungen in seiner Anwendung analytisch recht bedeutsam ist, hat sich die Methode infolge des Fehlens handelsüblicher Geräte in chemisch-analytischen Laboratorien bisher nur wenig einführen können.

Die ausgezeichnete, umfangreiche Einführung von K. Cruse und R. Huber soll hier Abhilfe schaffen. Sie ist bewußt im ersten theoretischen Teil recht ausführlich gehalten. Der zweite Teil bringt die Anwendung der Hochfrequenztitration für die chemische Analyse mit zahlreichen Beispielen und einem besonderen Abschnitt über den Vergleich mit anderen elektrochemischen Methoden. Es scheint, daß die Hochfrequenztitration in vielen Fällen recht leistungsfähig ist, manchmal anderen Methoden, etwa der Konduktometrie, überlegen, im ganzen aber noch zu wenig vergleichend studiert wurde, als daß ein eindeutiges Urteil über sie gefällt werden kann. Das letzte Kapitel widmet sich der Meß- und Gerätetechnik und bringt viele Anregungen und Einzelheiten für den Aufbau von Geräten und die praktische Arbeit mit der Hochfrequenztitration. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis beschließt den Band.

Es ist sehr zu begrüßen, daß im deutschen analytischen Schrifttum nun auch eine sorgfältig bearbeitete, gute Einführung in die interessante Methode der Hochfrequenztitration vorliegt, die über die Verwendung als maßanalytischer Indikator hinaus noch verschiedenartige Anwendungen finden dürfte.

H. Kienitz [NB 402]

Die Wirkung von Waschmitteln auf die Haut, von H. Stüpel und H. Szakall. Dr. Alfred Hüthig Verlag, Heidelberg 1957. 1. Aufl., XV, 261 S., 68 Abb., geb. DM 26.—.

Ist schon die Physiologie der menschlichen Haut ein noch nicht genügend bearbeitetes Thema, dann noch mehr die Pathophysiologie und das in einer Zeit, in der in unserem hochpolymerisierten Zivilisationsmilieu die Haut täglich mit neuen Kunststoffen in Kontakt kommt. Der Hersteller solcher Kontaktstoffe muß den Kausaltätschmerz des Menschen und speziell der Ärzte kennen, und je mehr er die biologische Verträglichkeitsprüfung seiner Produkte vorwegnimmt, desto mehr kann er die Möglichkeit und den Vorwurf einer Körperschädigung einengen. Hier sind an erster Stelle die synthetischen Wasch- und Reinigungsmittel, die „Syndets“, zu nennen, die prompt zu dem neuen Krankheitsbegriff des „Hausfrauenekzems“ geführt hatten, ehe auch nur die Möglichkeit eines Zusammenhangs genügend untersucht war. In diesem Sinne ist die Arbeit von Stüpel und Szakall allgemein und speziell zu begrüßen. Allgemein, weil sich der Chemiker über den Bau und die Funktion der menschlichen Haut unterrichten kann. Hier hat die von Szakall eingeführte Abrißmethode (Aufkleben und Abreißen eines Tesa-Klebestreifens) eine feingewebliche Untersuchung der Haut *in vitro* ermöglicht und zu einer morphologisch und funktional definierten „Barriere“ geführt. In dem Kapitel über die Keratinbildung vermißt man den Namen und die Arbeiten von Schöberl, deren Exaktheit allein schon für den Mediziner beispielhaft ist. Im speziellen Teil sollte sich der Arzt über die Chemie der synthetischen Wasch- und Reinigungsmittel orientieren, schon weil den grenzflächenaktiven Stoffen auch eine zunehmende Bedeutung in der Biologie, Physiologie und Therapie zukommt. Die Wirkung der Wasch- und Reinigungsmittel auf die Haut wird den Chemiker und den Arzt, ihre Untersuchung den wissenschaftlich arbeitenden Dermatologen interessieren. Für die Entfettungs-Bestimmung hat sich uns der Osmium-Test nach Jadassohn bewährt und für das Kapitel „überfettende oder rückfettende“ Seifen hätte der Hinweis genügt, daß sie nicht anders wirken als normale Seifen. Im Vorwort heißt es, daß die Autoren sich der Kühnheit mancher Schlußfolgerungen bewußt sind, die sie oft aus nur wenigen Resultaten ziehen. Leitgedanke war, versuchsweise große Linien aus den heterogenen Ergebnissen herauszuarbeiten und mit diesen nicht so sehr Gesichertes darzustellen, als Möglichkeiten zu kenn-

zeichnen. So gesehen enthält das Werk auch viel Lebendiges und persönliche Stellungnahme und kann damit Gelegenheit bieten zu einer anregenden Diskussion.

J. Vonkennel [NB 400]

Thermodynamik auf den Grundlage der Quantentheorie, Quantenstatistik und Spektroskopie, von H. Zeise (fertiggestellt von H.-J. Knopf). Bd. III, 2. Hälfte. S. Hirzel Verlag, Leipzig 1957. 1. Aufl., VII, 299 S., 172 Abb., geb. DM 22.20.

Mit diesem zweiten Teilband wird der Gesamtband insofern erst abgeschlossen, als viele im ersten Teil enthaltene Tabellen, insbes. bei Verbindungen mit unsicheren Werten der Bildungswärme usw., nur unter Berücksichtigung der hier angeführten Literatur richtig zu verwenden sind. Es ist darum besonders dankenswert, daß der Bearbeiter dieses letzten Teiles keine Mühe gescheut hat, das Werk nach dem Tode Zeises fertigzustellen. Im Zusammenhang mit dieser Entstehungsgeschichte des Bandes steht es wohl, daß die neuesten Arbeiten nicht mehr zitiert wurden, wie z. B. die umfangreichen Untersuchungen über organische Halogen-Verbindungen. Auch wenn eine Berücksichtigung des diesbezüglichen Materials im Tabellenteilbande nicht mehr möglich war, so hätte durch ein Zitat neuerer Untersuchungen der Gebrauchswert des Literaturverzeichnisses nicht unerheblich gewonnen.

Der erste Teil des Bandes enthält neben einigen graphischen Angaben über die Wärmekapazitäten und thermodynamischen Funktionen wichtiger Verbindungen graphische Darstellungen der Gleichgewichtskonstanten häufig gebrauchter Gleichgewichte (meist homogener Gasgleichgewichte und einiger heterogener Gleichgewichte). Die Definition der Gleichgewichtskonstanten ist durchweg bei den Abbildungen angegeben; ein Hinweis auf die für die Gleichgewichtskonstanten benutzten Einheiten fehlt bei den Abbildungen. Nur in einigen Fällen ist als Einheit Torr bzw. atm vermerkt, die letzte Angabe findet sich vornehmlich bei solchen Gleichgewichten, deren Bestimmung auf die Messung eines Dampfdrucks hinausläuft. Sonst – d. h. wenn nähere Angaben fehlen – sind die Partialdrücke, die in den Gleichgewichtskonstanten auftreten, in atm gemessen. Ein entsprechender Hinweis bei jeder Figur hätte den Gebrauch der Abbildungen erleichtert, ohne daß damit eine Umfangserweiterung verbunden gewesen wäre.

Kl. Schäfer [NB 409]

Kurze Anleitung zur technisch-chemischen Analyse, von L. Medicus und H. Reuther. Einleitung in die chemische Analyse, Band IV. Verlag Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig 1955. 6. Aufl., XII, 231 S., 57 Abb., geh. DM 9.—.

Gegenüber der zuletzt besprochenen 4. Auflage¹⁾ hat der Verfasser in der 6. Auflage in dankenswerter Weise zunächst in einem einleitenden Abschnitt das Wesen der technisch-chemischen Analyse erläutert. Die in den DIN-Vorschriften festgelegten Untersuchungsverfahren wurden weitgehend den Beschreibungen der analytischen Methoden zugrundegelegt. Als neuer Unterabschnitt ist die Flammenphotometrie als Schnellmethode aufgenommen. Im Kapitel Gasanalyse kann man in Zukunft auf die verschiedenen Ausführungsformen der Hempelschen Absorptionsgefäß verzichten, da in der Praxis die Vollgasanalysen von Brenngasen ausnahmslos in Orsat-Apparaten modernste Ausführungsform der Pipetten ausgeführt werden.

Allgemein stellt das Buch nunmehr infolge der wohlüberlegten Auswahl der wichtigsten Analysenverfahren aus den verschiedensten Gebieten der chemischen Technologie und der zahlreichen zusätzlichen Hinweise und Literaturangaben für jeden Chemiestudenten ein wertvolles Rüstzeug im chemisch-technischen analytischen Praktikum dar.

H. Brückner [NB 403]

¹⁾ Diese Ztschr. 62, 55 [1950].

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 als solche gekennzeichnet sind.

**Redaktion: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975
Fernschreiber 04-61855 Foerst Heidelberg.**

© Verlag Chemie, GmbH. 1958. 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.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. Boschke, (17a) Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel, Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04 655 16 chemieverl wnh – Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. – Druck: Druckerei Winter, Heidelberg