

spiel werden die Zusammenhänge zwischen Verteilungskoeffizient, Volumenverhältnis der Phasen, Anzahl der Verteilungsschritte und Verteilungskurve sowie die Wechselbeziehungen zwischen Trennfaktor und Trennwirkung aufgezeigt. Für die Berechnung theoretischer Verteilungskurven, die für die analytische Auswertung der experimentellen Ergebnisse notwendig sind, werden im Anhang genaue Anweisungen und Zahlentafeln gegeben. Da das Prinzip der multiplikativen Verteilung hier so eingehend erklärt worden ist, konnten die übrigen Verfahren ohne Einbuße an Verständlichkeit relativ kurz gefaßt werden.

Mit viel Liebe hat Verf. aufgezeigt, wie die Verteilungskoeffizienten bzw. die Trennfaktoren durch richtige Wahl der Lösungsmittel verbessert und die Kapazität der Lösungssysteme durch Zusätze erhöht werden können. Gute Dienste leistet dabei die „mixotrope Reihe der Flüssigkeiten“.

Der spezielle Teil des Buches bringt eine Zusammenstellung organischer und anorganischer Substanzklassen, die laboratoriumsmäßig durch Verteilungsverfahren getrennt werden sind. Wertvoll daran ist, daß nicht nur die Lösungsmittelsysteme und Verteilungskoeffizienten angegeben, sondern auch die chemischen Gesichtspunkte für die Wahl des Phasenpaars herausgearbeitet werden sind.

Das in ansprechendem Einband vorgelegte Buch vermittelt einen Überblick über den derzeitigen Stand der Methodik, da die Literatur in 525 Zitaten bis 1953 und z.T. darüber hinaus berücksichtigt ist.

O. Jübermann [NB 9]

**Practical Chromatography**, von R. C. Brimley u. F. C. Barrett mit einem Vorwort von E. C. Bale-Smith. Chapman and Hall Ltd., London 1953. 1. Aufl. 128 S., 34 Abb., gebd. \$ 5.—.

Das vorliegende Büchlein will in die Chromatographie einführen. Es wendet sich insbesondere auch an den Studenten, dem in Vorlesungen und Übungen meist nur das eine oder andere chromatographische Trennungsverfahren nahe gebracht wird, ohne daß ihm ein Überblick über die verschiedenartigen Arbeitsmethoden und ihre Anwendungsmöglichkeiten vermittelt werden kann.

Die Einleitung gibt eine Übersicht über das Wesen chromatographischer Trennungsvorgänge, wobei die von Martin vorschlagene Dreiteilung in Verteilung, Adsorption und Ionenaustrausch zugrundegelegt wird. Die Prinzipien der Elutions-, Verdrängungs- und Frontanalyse werden nur gestreift; eine ausführlichere Darstellung findet man in den jeweiligen späteren Abschnitten. Diese behandeln die Papierchromatographie und ihre Anwendung sowie die verschiedenen Arten der Säulenchromatographie an Hand von Beispielen aus der Literatur. Verff. haben — dank persönlicher Erfahrungen auf dem abgehandelten Gebiet — die Anwendungsbeispiele geschickt ausgewählt und das Wesentliche leicht verständlich interpretiert. Nur an einigen wenigen Stellen wird etwas zu ausführlich auf Details eingegangen, Andererseits fehlt eine kurze Darstellung der Vor- und Nachteile der Ringchromatographie. In einem letzten Abschnitt werden einige Typen von Fraktionssammlern sowie Zubehörgeräte beschrieben, die bei der Chromatographie als Hilfsmittel dienen. Ein Anhang gibt  $R_f$ -Werte von anorganischen und organischen Substanzen sowie Daten über die Zusammensetzung von Lösungsmittelsystemen und von Sprühreagentien.

Das kleine Werk wird seiner Aufgabe als Einführung in vollem Umfange gerecht.

E. Hecker [NB 12]

**Einführung in mikrobiologische Bestimmungsverfahren**, von D. Mücke. Verlag Thieme, Leipzig 1955. 1. Aufl. X, 138 S., 16 Abb., 38 Tabellen, gebd. DM 12.80.

Eine empfehlenswerte Arbeitsfibel! Die Absicht des Verf., bewährte mikrobiologische Verfahren zur Bestimmung von Vitaminen der B-Gruppe und Aminosäuren für die tägliche Praxis zusammenzustellen, muß als voll gelungen bezeichnet werden. Die Beiträge von O. Wiss (Bern 1950) und E. C. Barton-Wright (London 1952) sind in dieser Darstellung ergänzt durch die Aufnahme der Cobalamin-Bestimmung. Das Buch enthält bewährte und ausführlich beschriebene Methoden und entspricht zweifellos einem dringenden praktischen Bedürfnis. Dem Ref. würde es nützlich scheinen, bei einer Neuauflage die chemischen Kriterien der zu bestimmenden Substanzen: Stabilität, Löslichkeit, Lichtempfindlichkeit (Folsäure) usw. stärker zu betonen, um so Anhaltspunkte für die häufig problematische Aufarbeitung aus biologischem Material zu erhalten. Vielleicht sollte man auch den Anreicherungsmethoden und der Spezifität der Tests (Reaktion im Nährmedium beim Sterilisieren usw.) besondere Aufmerksamkeit widmen, und die wichtige Hemmstoffanalyse sowie allgemein die mikrobiologische Bestimmung von Wirkstoffen auf Papierchromatogrammen mit in dieses methodische Buch einreihen. Bei der Sterilfiltration könnte man die Membranfilter erwähnen (S. 37). Weiterhin be-

vorzugt der Ref. zur Sterilisation im strömenden Dampf nicht 1 h, sondern 2–3 mal 20 min mit 24 h langen Pausen (S. 37). Es bleibt abzuwarten, ob sich der Ausdruck „Mikrobiertestung“ (S. 16 u. a.) allgemein einbürgern wird.

Durch diese Bemerkungen soll der Wert des Buches aber nicht gemindert werden. Es ist ein großes Verdienst des Verf., sich der mühevollen Arbeit einer kritischen Sichtung der mikrobiologischen Verfahren unterzogen zu haben. Das Buch sei allen Interessenten empfohlen.

F. Korte [NB 15]

**Electrometric  $p_H$ -Determination, Theory and Practice**, von R. G. Bates. John Wiley & Sons, Inc., New York 1954. 1. Aufl. XIII, 331 S., mehrere Abb., gebd. \$ 7.50.

Von dem Verf. sind bereits eine Reihe wichtiger Arbeiten über die Grundlagen der  $p_H$ -Bestimmung erschienen, die er im National Bureau of Standards zusammengestellt hat. Man wird deshalb an dieses Werk mit besonders großen Erwartungen herangehen; und diese werden nicht enttäuscht. Der erste Teil des Buches beschäftigt sich mit den theoretischen und experimentellen Grundlagen für die Aufstellung einer praktischen  $p_H$ -Skala. Es werden die verschiedenen  $p_H$ -Definitionen diskutiert; außerdem wird auf die Berechnung der Flüssigkeitspotentiale und Ionen-Aktivitätskoeffizienten eingegangen, um auf Grund dieser Überlegungen eine praktische  $p_H$ -Skala zu begründen. Diese wird durch eine Anzahl Standard-Pufferlösungen festgelegt, über deren Eigenschaften und Auswahl Angaben gemacht werden. Auch die bei Potentialbestimmungen in nicht wäßrigen Lösungen auftretenden Probleme werden erörtert. Im zweiten Teil werden zur praktischen  $p_H$ -Messung alle wertvollen Angaben über die Auswahl, Herstellung und Meßfehler der Elektroden — vor allem der Glaselektroden — gemacht sowie die Maßnahmen zur Bestimmung der EMK und die bei ihrer Benutzung zu beachtenden Maßnahmen zusammengestellt. Auf die Überwachung und Regelung von  $p_H$ -Anlagen in industriellen Betrieben wird nur kurz eingegangen. Die Klarheit der Darstellung selbst bei den schwierigsten theoretischen Erörterungen und die Fülle der Hinweise und Anregungen zur praktischen Durchführung der Messungen werden jeden veranlassen, das Buch immer wieder zur Hand zu nehmen.

F. Lieneweg [NB 11]

**Physikalisch-Chemische Praktikumsaufgaben**, von A. Eucken und R. Suhrmann. 4. Aufl. Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G., Leipzig 1954. XII, 329 S., 118 Abb., gebd. DM 15.—.

Das Buch von Eucken-Suhrmann hat sich in den physikalisch-chemischen Praktika der Hochschulen einen festen Platz erobert und erscheint in 4. Auflage nach nur zweijähriger Pause bereits in wenig veränderter Form. Die verschiedenen Versuche können als klassisch bezeichnet werden und erstrecken sich auf alle wesentlichen Gebiete der physikalischen Chemie. Besonders zu betonen ist, daß sie nur ein verhältnismäßig einfaches Instrumentarium voraussetzen und damit den Studenten zwingen, sich mit dem grundsätzlich Wichtigen der Gesetzmäßigkeiten und Erscheinungen vertraut zu machen. Daß in Forschung und Praxis sich die mit Elektronik und anderen modernen Methoden hochgezüchteten künstlichen Apparate immer mehr als notwendig erweisen, verstärkt die Notwendigkeit, den Studenten an das Verständnis der Grundlagen seiner Wissenschaft heranzuführen. Hierzu hat der „Eucken-Suhrmann“ schon bisher seinen wertvollen Beitrag geleistet und er wird ihn auch künftig leisten. G. Scheibe [NB 31]

**Radioisotope Conference 1954**, unterstützt vom Atomic Energy Research Establishment, Harwell, herausgegeben von J. E. Johnston. Butterworths Scientific Publications, London 1954. 2 Bde. £ 5.

Eine erste Isotopenkonferenz wurde 1951 in Oxford abgehalten. Sie befaßte sich vor allem mit der Radioisotopen-Technik. Der Erfolg der Konferenz war so groß, daß man übereinkam, 1954 eine zweite folgen zu lassen, an der dann 800 Delegierte aus 30 Nationen teilnahmen. 280 Vorträge waren angemeldet worden, von denen jedoch nur 70 gehalten werden konnten.

Diese Vorträge werden ausführlich in den beiden vorliegenden Bänden veröffentlicht. Die Vortragsthemen betreffen zu einem großen Teil medizinische Probleme der Isotopenanwendung. Für den Chemiker sind von besonderem Interesse die Vorträge der Sektionen „Biochemie“, „Chemie und Metallurgie“, „Physik und industrielle Verwendungen“ und „Industrielle Verwendungen“. Sie machen den Hauptteil der Berichte aus, nämlich etwa 40 Vorträge. Hier wiederum handelt es sich in der Mehrzahl um Anwendung von Radioisotopen zum Nachweis chemischer Umsetzungen, also als „tracer“. Radiographie und chemische Umsetzungen mit

Hilfe von  $\gamma$ -Strahlung wurden nur vereinzelt behandelt. Völlig abgesehen hat man von der Behandlung von Fragen der Atommehrerezeugung.

Die Bände ergeben somit ein eindrucksvolles Bild der Möglichkeiten zur Verwendung von Radioisotopen zu Markierungszwecken. Der Chemiker würde es begrüßen, wenn auf der nächsten Oxforden Isotopenkonferenz dem Problem der Reaktionsauslösung mit Hilfe radioaktiver Substanzen, einem Arbeitsgebiet, welches sich gerade in der letzten Zeit sehr entwickelt hat, ein entsprechend größerer Raum zur Verfügung gestellt würde.

Boschke [NB 18]

**Messen und Rechnen in der Physik, Grundlagen der Größeneinführung und Einheitenfestlegung**, von U. Stille. Verlag Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig. 1955. 1. Aufl. VIII, 416 S., 6 Abb., 35 Tafeln, 54 Tabellen, gebd. DM 54.—.

Seit langer Zeit bestehen in der Physik Meinungsverschiedenheiten über Dimensionen und Maßsysteme. Wie sich in neuerer Zeit herausgestellt hat, liegt deren Ursache darin, daß in manchen Fällen trotz verschiedener begrifflicher Definitionen gleiche Worte gebraucht werden.

Das Buch befaßt sich im ersten Teil mit der Klarstellung der begrifflichen Hintergründe, die der Messung physikalischer Größen zugrunde liegen. In den weiteren Teilen werden behandelt: Mechanik, Wärme und Strahlung, Elektrizität und Magnetismus, Akustik und Phonometrie, Optik, und Photometrie, Werte der Naturkonstanten. Der 7. Teil enthält 35 Tabellen,

Für die verschiedenen Begriffssysteme sind jeweils die Definitionen und Hauptformeln übersichtlich zusammengestellt. Es gibt bisher kein Buch ähnlicher Art und es füllt eine fühlbare Lücke aus. Entsprechend der Zielsetzung wird insbes. ausgeführt, an welchen Stellen Definitionsantithesen bestehen. Man findet die Gesichtspunkte dargestellt, die zu teilweise widersprechenden Standpunkten führen. Ferner kann man z. B. nachsehen, wie das Ampère vor 1948 und nach 1948 definiert ist, in welchem Verhältnis die verschiedenen Wärmeeinheiten, oder etwa die thermodynamische, die empirische und die internationale Temperaturskala zueinander stehen u. dgl. Man findet auseinandergesetzt, was rationale und nichtrationale Größendefinition bedeutet und wie sie sich insbes. in Elektrizität und Magnetismus auswirkt.

Wo Empfehlungen und Beschlüsse internationaler Gremien einschlägig und wichtig sind, werden die Beschlüsse im Originalwortlaut wiedergegeben.

Das Buch zeichnet sich durch Klarheit und Übersichtlichkeit aus, ist in einem flüssigen Stil geschrieben und wird sicher als Nachschlagebuch weite Verbreitung finden. Vielleicht trägt es auch bei, endlich den Loerlauf zu überwinden, der durch das Nebeneinander verschiedener Begriffssysteme (nicht etwa Einheiten-systeme!) bis heute erzwungen wird.

R. Fleischmann [NB 16]

**Dynamik der mitteleuropäischen Mineralböden**, von W. Laatsch. 3. Aufl. des Buches „Dynamik der deutschen Acker- und Waldböden“. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden u. Leipzig. 1954. XI, 277 S., 80 Abb., gebd. DM 21.50, br. DM 20.—.

W. Laatsch hat sich zu einer grundlegenden Änderung des Titels entschlossen. Ob eine solche Umbenennung innerhalb einer Auflagenfolge als zweckmäßig anzusehen ist, mag dahingestellt bleiben — jedenfalls ist der Zwang zur vollständigen Umgestaltung des Stoffes offensichtlich. Deshalb hätte die Neuauflage viel stärker von der alten Betrachtungsweise befreit werden müssen. Stattdessen werden die praktischen Gesichtspunkte wie Nutzungsmöglichkeit, acker- und waldbauliche Maßnahmen u. a. entgegen der im Vorwort geäußerten Zielsetzung zusammen mit dem neu gewählten Thema erörtert, wodurch der geschlossene Charakter der Darstellung im Gegensatz zu den beiden ersten Auflagen etwas verloren gegangen ist<sup>1)</sup>.

Im ersten, zugleich allgemeinen Teil des Buches werden in 9 Kapiteln Entstehung, Aufbau und Eigenschaften der mitteleuropäischen Mineralböden behandelt. Hierbei ist den Tonmineralen breiter Raum gewidmet, während Humusfragen knapp behandelt werden. Gerade auf dem Humussektor, auf welchem in den letzten Jahren wesentliche Fortschritte erzielt werden konnten, wäre eine den gegenwärtigen Stand unseres Wissens umfassende Darstellung erwünscht gewesen. Die sich auf zwei willkürlich herausgegriffene Extraktionsmittel stützende Einteilung der im Humus enthaltenen Stoffgruppen ist kaum geeignet, Klarheit in die stoffliche Gliederung der am Aufbau des Humus beteiligten Verbindungen zu bringen. Ähnliches gilt auch für die Anwendung des Begriffs „Humus“, dem der Autor für Ackerböden einen ganz an-

<sup>1)</sup> Vgl. a. diese Ztschr. 52, 146 [1939].

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. Boschke, (17a) Heidelberg; für den Anzeigenenteil: W. Thiel, Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr.; Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.

deren Inhalt zuordnet als für forstliche Standorte. Das könnte leicht zu einer Verwirrung in der Nomenklatur der Humuschemie führen!

Der aus weiteren 8 Kapiteln bestehende systematische, zweite Teil des Buches behandelt die wichtigsten Bodentypen Mitteleuropas, wie sie s. Zt. von Kubiena unterschieden worden sind. Überhaupt ist eine sehr starke Anlehnung an die Systematik Kubienas unverkennbar, wodurch dieser Teil gegenüber den früheren Auflagen wohl am durchgreifendsten geändert wurde.

Alles in allem vermittelt das neuerschienene, gut ausgestattete Buch eine Reihe von Anregungen, die dankbar vom Leser begrüßt werden dürften.

Durch die einfache und klare Sprache ist das Buch allgemein verständlich und auch für den um tiefore Durchdringung des Stoffes bemühten Leser sicherlich ein willkommenes Werk.

E. Weile [NB 27]

**Die Seifenfabrikation**, von Karl Braun. 3., neubearb. u. verbesserte Aufl. von Theodor Klug. Verlag Walter de Gruyter, Berlin. 1953. Sammlg. Göschen Bd. 336. 116 S., 18 Abb., br. DM 2.40.

Das vorliegende Büchlein gibt einen guten Überblick über die Seifenfabrikation unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse.

Nach einer kurzen Einleitung über die Geschichte der Seifen und ihre allgemeine Chemie, werden die Roh- und Hilfsstoffe im großen Überblick behandelt. Der Schwerpunkt liegt auf der Technologie der Seifen. Hier werden die einzelnen Siede-Methoden und die Herstellung mannigfaltiger Seifenarten recht genau besprochen. Das Handwerkliche steht stark im Vordergrund. Bei den maschinellen Hilfsmitteln werden in Bildern die wichtigsten Apparaturen gezeigt und im Prinzip beschrieben, wobei allerdings der derzeitige Stand einer kleinen Fabrik zum Vorbild diente und einige viel gebrauchte Maschinen wie z. B. Stanzautomaten und Walzwerke fehlen. Im Kapitel Bleichen werden die gängigsten Bleichverfahren mit Zahlenbeispielen geschildert, wie auch im Abschnitt Seifen-Technologie Zahlenangaben für Ansätze, Ausbeuten und Temperaturen zu finden sind. Eine Beschreibung der wichtigsten Untersuchungsmethoden der Seifen schließt sich an. Das Schlußkapitel bildet ein kurzes Beispiel einer Kalkulation.

Stache [NB 30]

**Guida Bibliografica Internazionale per il Chimico, Libri e Riviste**, von Nerio Gaudenzi. Firenze Sansoni Edizioni Scientifiche, Milano. Carlo Manfredi Editore. 1952. 1. Aufl. 514 S., geb. Preis L. 4000.—.

Das Buch soll nicht nur für Buchhändler und Bibliotheken, sondern vor allem für in der Forschung und Praxis stehende Wissenschaftler und Studenten ein Führer durch die Chemie-Literatur sein. Darin sind, nach einzelnen Fachgebieten geordnet, rund 3200 Bücher und rund 1200 Zeitschriften der reinen und angewandten Chemie mit den wichtigsten bibliographischen Daten (wie z. B. Auflage, Erscheinungsjahr, Verlag) erfaßt. Dabei beschränkt sich das Verzeichnis auf im Handel befindliche Schriften, und nur solche, die in Italienisch, Englisch, Französisch oder Deutsch erschienen sind. Daher sind Einleitung und Gebrauchsanweisung sowie das Sachregister in diesen 4 Sprachen gehalten. Nach dem Hauptteil, der rund 270 Seiten umfaßt, findet sich eine Inhaltsangabe über Gmelins-Handbuch der anorganischen Chemie, 8. Auflage, dann folgt ein alphabetisches Verzeichnis sämtlicher aufgeführter Schriften, dann ein alphabetisches Verzeichnis der Autoren und ein solches der Buchtitel. Am Schluß des Buches findet sich ein Verlagsverzeichnis, bei dem unter den Adressangaben die Nummern der in dem betreffenden Verlag erschienenen Schriften aufgeführt sind.

Leider ist dieses sonst so nützliche Nachschlagewerk nicht ganz lückenlos. Vielleicht könnte eine solche Vollständigkeit bei der nächsten Auflage durch eine noch stärkere Zusammenarbeit wie bisher zwischen dem Herausgeber dieses Werkes und den entsprechenden wissenschaftlichen Verlagen erzielt werden.

Mgl. [NB 13]

---

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 6975/76  
© 1955 by Verlag Chemie, GmbH. 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.