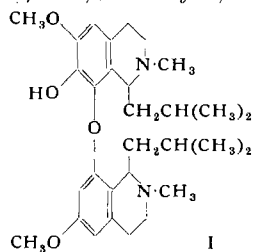
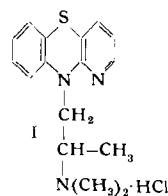


Diäthyl-äther verhält sich ähnlich. Die Äther-Bindung wurde gespalten und man erhielt Acetaldehyd, Äthanol, Wasserstoffperoxyd und Essigester ($R = \text{Methyl}$, $R' = \text{Äthyl}$). β -Benzyl-glucosid ($R = \text{Phenyl}$, $R' = \text{Glucopyranosyl}$) wurde an der Glykosid-Bindung unter Bildung von Benzaldehyd und Glucose gespalten. Daneben entstand die von *Zervas* 1931 beschriebene 1-Benzoyl- β -glucose. Für mehrere Alkyl-glucoside, für Lactose, Cellobiose und β -Methyl-cellobiosid wurden mit dem Peroxyd-Radikal-Mechanismus übereinstimmende qualitative und quantitative Ergebnisse mitgeteilt. (131. Meeting Amer. chem. Soc. 1957, 6 D, 17). —Hn. (Rd 714)

Die Konstitution des Kakteen-Alkaloids Pilocereine klärten C. Djerassi, S. K. Figdor, J. M. Bobbitt und F. X. Morkley auf. Im Gegensatz zu den bisher bekannten Kaktus-Alkaloiden, die ein β -Phenyläthylamin- oder ein Tetrahydro-isochinolin-Gerüst besitzen, enthält Pilocereine (I) zwei durch eine Äther-Brücke verknüpfte Tetrahydro-isochinolin-Kerne. Die Aufklärung der Konstitution gelang durch Ätherspaltung des I-Methyl- und -Äthyläthers und Identifizierung der Spaltprodukte. Der Isobutyl-Rest bildet in der Alkaloid-Chemie ein Novum. (J. Amer. chem. Soc. 79, 2203 [1957]). —Ma. (Rd 702)



Thiophenyl-pyridylamin-Derivate haben nach Untersuchungen von A. v. Schlichtegroll eine quantitativ stärkere Antihistamin-Wirkung als Phenothiazin-Derivate. Unter mehr als 65 Verbindungen dieser Klasse zeigte Dimethylamino-isopropyl-thiophenyl-pyridylamin-hydrochlorid (I, Handelsname Andantol, W.Z. des Chemiewerk Homburg A.G.) bezüglich der Antihistamin- und allergischen Wirkung sowie der Verträglichkeit die günstigsten Eigenschaften. (Arzneimittelforschung 7, 237 [1957]). —Wi. (Rd 672)



Menschliches γ -Globulin gegen Infektionen mit *Pseudomonas aeruginosa*. Nach der Salztherapie bei schweren Verbrennungen tritt häufig eine Infektion mit den normalerweise nicht pathogenen *Pseudomonas* auf, die in 60 % der Fälle tödlich ausgeht. S. M. Rosenthal, R. C. Millican und J. Rust haben im Tierversuch gefunden, daß ein Faktor der γ -Globulin-Fraktion des menschlichen Plasmas vollständig gegen diese Infektionen schützt. Um Mäuse für Infektionen mit *Pseudomonas* empfänglich zu machen, injizierte man Cortison vor der Impfung mit einer Suspension der Mikroorganismen. Innerhalb 10 Tagen starben dann 80–100 %. Injizierte man den Mäusen aber 3 h nach der Beimpfung menschliches γ -Globulin, so waren die Tiere gegen Infektion geschützt. Um Properdin, das gegen *Pseudomonas* und andere gram-negative Bakterien wirksam ist, kann es sich bei diesem Faktor nicht handeln, da Properdin in einer anderen Fraktion der Plasma-Proteine gefunden wird. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 94, 214 [1957]). —Wi. (Rd 709)

Literatur

Anorganische Chemie in Frage und Antwort, von E. Thilo. Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1956. 6. Aufl., 133 S., 3 Abb., geh. DM 3.—.

Das Buch, das jetzt in rascher Folge in der 6. Auflage erschienen ist, kann wirklich immer wieder empfohlen werden¹⁾. Es ist ganz ausgezeichnet dazu geeignet, an die Stelle der häufig sehr schlechten Repetitorien zu treten, nach denen vielfach der Medizinstudent seine chemischen Kenntnisse zu ergänzen versucht. Wie ein Repetitorium in Form von Fragen und Antworten verfaßt bietet das Büchlein den Stoff der Experimentalvorlesung über anorganische Chemie gut zusammengefaßt in einwandfreien Formulierungen. Es ist durchaus geeignet, den interessierten Studenten zum Nachdenken anzuregen; und derjenige, der zum Examen „pauken“ möchte, wird sich wenigstens nicht mit einem falsch dargestellten Wissensstoff belasten — er wird vielmehr fast gegen seinen Willen wirklich gezwungen werden, etwas von der Chemie zu verstehen.

M. Becke-Goehring [NB 314]

Kurzes Lehrbuch der physikalischen Chemie, von H. Ulich † und W. Jost. Verlag von Dr. Dietrich Steinkopff, Darmstadt 1956. 9. Aufl., XVI, 357 S., 103 Abb., geb. DM 18.—.

Unter den auf dem deutschen Markt befindlichen kurzen Lehrbüchern der physikalischen Chemie ist das vorliegende wohl dasjenige, das man wegen der harmonischen Auswahl seines Inhalts am ehesten den Studierenden empfehlen möchte, wenn es auch im Stoffumfang, wie schon der erste Autor es wollte, sich eher an „Nebenfächler“ wendet als an Chemiker. Seine Vorzüge gehen schon aus der Tatsache hervor, daß die vorliegende 9. Auflage nun schon die dritte seit Kriegsende ist²⁾. An dem bewährten Plan und Grundton des Werkes ist nichts geändert worden, dagegen haben Thermodynamik, Kinetik und Elektrochemie einige Ergänzungen erfahren, die den Gebrauchswert weiterhin sichern werden. Die Ausstattung ist so gut wie bisher, nur wäre der aufgeklebte Schönheitsfehler Seite 5 besser vermieden worden.

G.-M. Schwab [NB 303]

The Principles of Chemical Equilibrium. With applications in Chemistry and Chemical Engineering, von K. G. Denbigh. University Press, Cambridge 1955. 1. Aufl., 492 S., 47 Abb., geb. £ 0.42.0.

Dies ist ein für Chemiker und Chemie-Ingenieure geschriebenes Lehrbuch der Thermodynamik. Es besteht aus drei Teilen: Im ersten Teil (108 S.) werden die notwendigen Grundbegriffe eingeführt, und die beiden Hauptsätze angeleitet. Der zweite Teil (223 S.) enthält die Anwendungen auf chemische Gleichgewichte und Phasengleichgewichte aller Art (mit Ausnahme der Thermo-

dynamik der Grenzflächen) und im speziellen auf ideale und nichtideale Lösungen. Der dritte Teil (127 S.) stellt eine kurze Einführung in die thermodynamische Statistik dar mit einem abschließenden Kapitel über die Beziehungen zwischen chemischem Gleichgewicht und chemischer Kinetik. Am Ende jeden Kapitels findet man eine Reihe von Rechenaufgaben abgestufter Schwierigkeit, deren Lösungen mit zusätzlichen Erläuterungen in einem Anhang gegeben werden.

Unter den zahlreichen in den letzten Jahren in englischer Sprache erschienenen Lehrbüchern der chemischen Thermodynamik scheint dieses dem Referenten eine gewisse Sonderstellung einzunehmen insofern, als der Verf. es verstanden hat, Strenge und Gründlichkeit der Darstellung mit Verständlichkeit und Übersichtlichkeit zu vereinen. Erstere kommt bereits bei der Einführung der Variablen (insbes. der Temperatur nach Born) und der thermodynamischen Grundbegriffe (intensive und extensive Größen, isotherme und adiabatische Prozesse, isolierte, geschlossene und offene Systeme usw.) zum Ausdruck, letztere wird dadurch unterstützt, daß zum Verständnis der irreversiblen Prozesse und der Bedeutung der Entropie stets auch molekularstatistische Überlegungen herangezogen werden, etwa in der Form, daß man alle natürlichen Prozesse als Mischungsvorgänge in erweitertem Sinne auffassen kann.

Daß trotz des pädagogischen Geschicks des Verf. die Lektüre eine intensive Mitarbeit des Lesers erfordert, versteht sich von selbst, denn die Thermodynamik ist, wie der Verf. im Vorwort betont, ein Gegenstand, den man nicht einmal, sondern immer wieder studieren muß. Das vorliegende Buch ist zweifellos für eine gründliche Einführung in dieses Studium bestens geeignet und wird den Leser bald zu selbständigen Anwendungen der Thermodynamik auf chemische Probleme befähigen.

G. Kortüm [NB 317]

Corn and Corn Improvement, von G. F. Sprague. Academic Press Inc., New York 1955. 1. Aufl., XIV, 699 S., viele Abb., geb. \$ 11.50.

In einer Reihe von Monographien, die auf Anregung der Amerikanischen Landwirtschaftswissenschaftlichen Gesellschaft herausgegeben werden, erschien als Band V diese vorwiegend botanisch-züchterisch orientierte Mais-Monographie. Die Überfälle des Stoffes ist auf 16 Kapitel verteilt, die von jeweils besonders kompetenten Fachgelehrten zu den drei Hauptthemen Maiszüchtung, Maisanbau und Maisverarbeitung beigeordnet wurden.

Am Anfang steht eine interessante Einführung in die Geschichte des Maisanbaues und in die Theorien der botanischen Abstammung und Entwicklung dieser für die Kolonisierung Nordamerikas so bedeutungsvollen Getreideart. Es folgen ausgedehnte Kapitel über die Morphologie der Blüten bzw. Blütenstände sowie über die spezielle Genetik des Mais, die zu einer Darstellung der Grundzüge der verschiedenen Züchtungsmethoden überleiten.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 66, 63 [1954].

²⁾ Vgl. auch diese Ztschr. 60, 342 [1948].

Im Abschnitt Maisanbau werden Mineralstoffversorgung, klimatische Einflüsse und landwirtschaftliche Anbautechnik mit vielen ausschlußreichen Einzelheiten behandelt. Der Produktion von Puiffmais und Zuckermais sind besondere Kapitel gewidmet, ebenso den wichtigsten Krankheiten und Insektenschädlingen.

Der Überblick über die industrielle Verarbeitung des Maises ist demgegenüber recht knapp gehalten, bringt aber die zur Orientierung des Landwirtschaftswissenschaftlers wichtigen Stichworte. Ein Kapitel über den Nährwert von Mais abhängig von seiner chemischen Zusammensetzung und Angaben über den Maisanbau in außeramerikanischen Gebieten runden das Bild ab.

Erfreulich ist die Ergänzung der einzelnen Kapitel durch umfangreiche Literaturverzeichnisse, die das tiefere Eindringen in die Materie erleichtern, sowie die gute Ausstattung mit Abbildungen und Tabellen.

A. Menger [NB 302]

Fischindustrielles Taschenbuch, von F. Lücke. Praxis und Wissenschaft der Fischverarbeitung. Verlag Dr. Serger & Hempel, Braunschweig 1954. 4. Aufl., XX, 804 S., viele Abb., geb. DM 35.20.

Dieses bewährte Taschenbuch liegt nunmehr in 4. Auflage vor, nachdem das Manuskript bereits 1944 abgeschlossen war, aber infolge der Zerstörung des Verlagsbetriebes nicht mehr herausgebracht werden konnte. Die in der Nachkriegszeit eingetretenen Veränderungen der fischwirtschaftlichen Verhältnisse und das Anschwellen der Fachliteratur machten eine völlige Neubearbeitung nötig, wobei die bisherige Gliederung des Stoffes im wesentlichen beibehalten wurde. Für die Bearbeitung einiger Sonderthemen hat der Verf. berufene Spezialisten als Mitarbeiter gewonnen. Das Buch mit seiner Fülle an wissenschaftlichen und technischen Einzelheiten ist nicht nur ein ausgezeichnete Ratgeber für den auf diesem Spezialgebiet wirkenden Praktiker, Wissenschaftler und Kaufmann, sondern bietet auch jedem Chemiker viele wertvolle Hinweise und Anregungen, vielleicht schon deshalb, weil es ihm einen Einblick in eine abseits liegende und aufstrebende Industrie gibt. Wichtig ist es für den Futtermittel- und Ölkemiker sowie besonders den in der Lebensmittelindustrie und -untersuchung tätigen Lebensmittelchemiker und -ingenieur. Unentbehrlich wird es für die amtlichen Lebensmittel-Untersuchungsanstalten des In- und Auslands sein, die sich in steigendem Maße mit dem Fisch und seiner Verarbeitung beschäftigen. Aus dem reichen Inhalt kann hier nur auf die ernährungswissenschaftlichen und biochemischen Darstellungen im 2. sowie die eingehenden Angaben über die praktische Fabrikation, Verwendung chemischer Konservierungsmittel nebst Farbstoffen und die Ausführungen über Chemie und Technik der Abfallverwertung im 3. Hauptteil verwiesen werden. Im 4. Hauptteil schließen sich lebensmittel-, wirtschafts- und arbeitsrechtliche Bestimmungen, Statistiken sowie ein Stichwortverzeichnis an. Das Buch ist mit großer Sachkenntnis des Verf. und seiner Mitarbeiter geschrieben und verdient wegen seiner systematischen und erschöpfenden Darstellung weiteste Verbreitung.

O. Wille [NB 300]

Vom Wasser. Ein Jahrbuch für Wasserchemie und Wasserreinigungstechnik, herausgegeben von der Fachgruppe Wasserchemie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker. XXIII Bd. 1956. Verlag Chemie, GmbH., Weinheim/Bergstr. 1957. 292 S., 84 Abb., 65 Tab., geb. DM 27.40.

Im Vergleich zu den beiden vorhergehenden Jahrbüchern¹⁾ hat sich das Schwergewicht der Fachbeiträge von den biologischen Fragen mehr zur Wasseranalyse für jeden Zweck verlagert. Von den 277 Textseiten beschäftigen sich nur noch 81 Seiten (29 %) mit der Biologie, insbes. auf dem landwirtschaftlichen und fischereilichen Sektor; dagegen behandeln schon 128 Seiten (46 %) die weitere Entwicklung der Untersuchungsverfahren und der Beurteilungsgrundsätze. Der Rest von 68 Seiten (25 %) erstreckt sich auf Darlegungen über Behandlung und Aufbereitung von Wasser und Abwasser.

Auch schon bei der Behandlung der ersterwähnten Gruppe mit Beiträgen über die „Filtrierbarkeit des Emscher-Wassers“ (Bischofsberger), über „Schlammbelebung“ mit der bisher in der Hefe-Industrie zur Belüftung von Gärbottichen schon bewährten „Feinstbelüftung nach Vogelbusch“ (Müller-Neuhaus), über „Salzgehaltsschwankungen in der Werra und ihre fischereilichen Auswirkungen“ (Schmitz), über die „Wirkung der landwirtschaftlichen Abwasserverwertung auf die Lebensgemeinschaft der boden-

bewohnenden Protisten“ (Hartmann), über „Verwendung der Membranfiltermethode für die Überprüfung der Wirkungsweise biologischer Abwasserreinigungsanlagen“ (Beling, Thon und Loos,) tritt die neuartige Wasseruntersuchungsmethodik schon hervor, um in den eigentlichen Berichten über die Wasseranalytik selbst sich voll auszuwirken. Erwähnenswert sind hier die „Untersuchungen von Wasser auf Fluorionen“ (Kaesz), über den neuen bakteriologischen Schnelltest „bacto-strip-Verfahren nach Förg“ (Schilling), über „papierchromatographische und elektrophoretische Untersuchungen von Phosphaten“ (Frank), über „Jodometrische „Dead-stop-Chlor-Bestimmung“ und die Chlorcolorimetrie (Holluta und Meissner) und schließlich über die für die Hochleistungsdampfkraftwerke zweifellos bedeutsam werdenden „Meßverfahren der Flammenphotometrie zur Spurensuche“ (Krause).

Beiträge über „Grundsätzliches zur Untersuchung und Beurteilung von Trink- und Brauchwasser“ (Kaesz) mit Hervorhebung der besonderen Brauchbarkeit der „Chlorionen-Ermittlung nach Gad und Manthey“ und „Grundsätzliches zur Untersuchung und Beurteilung von Abwasser, Kläranlagen und Vorfluter (Husmann) vermitteln dann den Übergang zu den neueren Verfahren der Wasser- und Abwasseraufbereitung. Für das Trink- und Brauchwassergebiet sind zu nennen Aufsätze über „Filterdüsen für Schnellfilteranlagen“ (Brulhart), „Chlordioxid in der Wasseraufbereitung“ (Schilling), „Aufbereitung von Wasser und Abwasser nach dem Accelerator- und Aeroaccelerator-Verfahren“ (eingetragenes Warenzeichen) (Wisfeld), „Elektrolytische Abwasserreinigung“ (Lüsslem) und schließlich für die Kraftwerkschemie „Bemessung und Schaltung von Vollentsalzungsanlagen“ (List).

Wie jedes der früheren Jahrbücher, wird auch das neue Jahrbuch XXIII nicht nur den Fachkollegen, sondern jedem Interessenten zur Anschaffung wärmstens empfohlen.

A. Splittgerber [NB 315]

Untersuchungen über den anaeroben Abbau von Viskoseschlamm, von F. Meinck und G. Thomasch. Schriftenreihe des Vereins für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem 1955. Nr. 9, herausgeg. von E. Tiegs. G. Fischer, Stuttgart 1956. 1. Aufl., 31 S., 22 Abb., geh. DM 4.40.

In der vorliegenden Arbeit behandeln die Autoren das Problem, den in der Kunstseide- und Zellwolle-Industrie (sofern sie nach dem Viskoseverfahren arbeitet) anfallenden Viskoseschlamm durch anaeroben Abbau mit Methan-Bakterien abwassertechnisch aufzubereiten.

Die Verfasser haben in langwierigen und sehr exakten Untersuchungen diesen Viskoseschlamm analysiert und in den unterschiedlichsten Versuchsreihen nachweisen können, a) welche Inhaltsstoffe des Schlammes die Methan-Bakterien an ihrer Abbautätigkeit hindern, b) wie diese toxisch wirkenden Stoffe zu entfernen sind, und c) durch welche Möglichkeiten sich eine besondere Förderung der Lebenstätigkeit der Bakterienwelt erreichen läßt.

Darüber hinaus haben die Verfasser in dankenswerter Weise die allgemeinen Vorgänge bei der Schlammfäulung durch Methan-Bakterien sehr gründlich untersucht. Sie konnten zu den bisher bekannten Tatsachen neue Erkenntnisse hinzufügen.

Die erschienene Arbeit ist besonders dadurch interessant und lehrreich, daß die Verfasser der chemischen Großindustrie einen Weg gewiesen haben, ihrer Schlammprobleme Herr zu werden, und dem Abwasserfachmann klar zeigen, daß auch sehr schwierige und scheinbar unlösbare Probleme bei exaktem Arbeiten und richtiger Auswertung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse zu meistern sind.

W. Husmann [NB 307]

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 04-61855 Foerst Heidelberg.

© 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.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 67, 432 [1955].