

NEUE BÜCHER

Der Ultraschall und seine Anwendung in Wissenschaft und Technik. Von L. Bergmann. 2. völlig überarbeitete und erweiterte Auflage. 358 Seiten mit 225 Bildern. VDI-Verlag G. m. b. H. Berlin 1939. Preis geb. RM. 25,—.

Es ist ein Zeichen des außerordentlich großen Interesses, dem die moderne Ultraschallforschung begegnet, daß das erste ausführlichere Buch über diesen Gegenstand schon nach 1½ Jahren seine 2. Auflage erlebt. Der Umfang des Buches ist ebenso wie die Ultraschallliteratur in der Zwischenzeit auf etwa das 1½-fache angestiegen (Literaturverzeichnis mit 696 Arbeiten).

Das Buch ist überaus fesselnd und anschaulich geschrieben und mit reichem Bildmaterial und Tabellen versehen. Es eignet sich nicht nur vorzüglich zur Einführung in das Gebiet des Ultraschalls auf breiter physikalischer Grundlage, sondern ist ebenso sehr für den auf dem Gebiet Tätigen ein ausgezeichnetes Nachschlagewerk. Der 1. Teil bringt eine ausführliche Schilderung über Erzeugung, Nachweis und Messung von Ultraschall, der 2. Teil beschäftigt sich mit den Anwendungen des Ultraschalls, von denen neben den mehr physikalischen Anwendungen für den Chemiker vor allem die Abschnitte über Materialprüfung, dispergierende, koagulierende, orientierende Wirkungen, die Entgasung von Flüssigkeiten und Schmelzen, die metallkundlichen, physikalisch-chemischen und elektrochemischen Anwendungen von Interesse sein dürften. G. Schmid. [BB. 134.]

Quantitative chemische Analyse. Maßanalyse, Gewichtsanalyse, Colorimetrie und Untersuchungen aus dem Gebiet der angewandten Chemie, einschl. der maßanalytischen Bestimmungen des Deutschen Arzneibuches; zum Gebrauch in chemischen und pharmazeutischen Laboratorien. Von Autenrieth-Rojahn. 6. verbesserte Auflage von C. A. Rojahn †, durchgesehen von O. Keller. XV, 256 S., mit 14 Abbildungen im Text. Preis in Leinen geb. RM. 11,—. Verlag: Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1939.

Die vorliegende Neuauflage des bekannten Buches von Autenrieth-Rojahn bringt eine praktische Anleitung zur Ausführung gravimetrischer, maßanalytischer und colorimetrischer Bestimmungen. Aus dem Gebiet der angewandten bzw. Lebensmittelchemie sind zwei Teilgebiete: Untersuchung der Fette und Öle (einschl. Balsame, Wachse und äther. Öle) sowie Untersuchung des Wassers kurz behandelt. Ein weiteres Kapitel ist den elektrolitischen Bestimmungen gewidmet. Von den maßanalytischen Untersuchungen des Arzneibuches ist im Anschluß an die einzelnen Abschnitte der Maßanalyse ein Teil genauer beschrieben, während die restlichen Bestimmungen, darunter auch die Mehrzahl der Alkaloidbestimmungen, nur in Form einer Aufzählung mit kurzen Angaben und unter Hinweis auf die Untersuchungsvorschrift des Arzneibuches angeführt sind.

Das Werk ist besonders geeignet für das chemische und pharmazeutische Unterrichtslaboratorium. Durch äußerst knappe, aber trotzdem klare und unmißverständliche Ausdrucksweise ist der Raum bestens ausgenutzt. Sehr instruktiv und auch für den Anfänger leicht verständlich sind die den einzelnen Abschnitten beigegebenen theoretischen Erläuterungen und die, wo nötig mit Reaktionsgleichungen und Berechnungsbeispielen versehenen Angaben über das Prinzip der einzelnen Untersuchungsmethoden. Auch die u. U. auftretenden Störungen und deren Beseitigung wird beschrieben.

Der Gebrauch des sorgfältig bearbeiteten und wohlfeilen Buches kann sowohl dem Studierenden als auch dem mit technischen und pharmazeutischen Untersuchungen sich befassenden Chemiker und Nahrungsmittelchemiker bestens empfohlen werden.

B. Bleyer. [BB. 145.]

Ausgewählte chemische Untersuchungsmethoden für die Stahl- und Eisenindustrie. Von O. Niezoldi. 2. vermehrte u. verbesserte Aufl. J. Springer, Berlin 1939. Preis br. RM. 6,90.

In der kurzen Zeit von zwei Jahren wurde die ausführlich besprochene erste Ausgabe¹⁾ des genannten Buches vergriffen, ein Zeichen dafür, daß die Auswahl des Stoffes und dessen Wiedergabe Anklang gefunden hat. Dieses im vollsten Sinne des Wortes aus der praktischen Erfahrung heraus geschriebene Buch ermöglicht durch die kurzen und klaren Analysenvorschriften sowie die zahlreichen Hinweise auf die auftretenden Fehlermöglichkeiten eine sehr rasche Einarbeitung in die angegebenen Analysenverfahren. Neu aufgenommen wurde eine Reihe potentiometrischer Bestimmungsverfahren, wie die des Chroms, Nickels, Vanadins, Molybdäns, Kobalts und Titans, die photometrische Bestimmung des Molybdäns und die Untersuchungen der Leichtmetalllegierungen auf Magnesiumbasis. Die Anordnung des Stoffes ist die gleiche geblieben wie in der ersten Auflage; Druckfehler und Unklarheiten wurden beseitigt. Eine gewisse Willkür bei der Auswahl der Analysenverfahren läßt sich bei dem großen Umfang des behandelten Stoffes nicht vermeiden. Das Buch wird auch in der neuen Auflage weite Verbreitung finden. Th. Heiser. [BB. 160.]

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 50, 62 [1937].

Laboratoriumsbuch für Gaswerke und Gasbetriebe aller Art. 2. Teil: Untersuchung von Gasen. Von Hans Biebesheimer. 240 S. mit 17 Tab., 132 Abb. u. 7 Tafeln. W. Knapp, Halle a. d. Saale 1938. Preis geh. RM. 16,50, geb. RM. 17,80.

In der Reihe der „Laboratoriumsbücher für die chemische und verwandte Industrie“ ist als Band 33, 2. Teil, nunmehr ein neues gasanalytisches Werk erschienen. Gegenüber mehreren anderen Neuerscheinungen über Gasanalyse hat es den Vorteil, von einem Praktiker geschrieben zu sein, der es verstanden hat, aus den zahlreichen Arbeiten auf diesem Gebiet auf Grund eigener Erfahrungen die wesentlichsten Methoden nahezu vollständig in gedrängter Kürze darzustellen. Ferner ist hervorzuheben, daß Biebesheimer sich nicht auf die Kohlen- und Generatorgase beschränkt, sondern die Synthese-, Crack-, Hydrier- und sonstigen Gase ebenfalls mitberücksichtigt. Den Beginn bildet nach einer kurzen Besprechung der chemischen und physikalischen Grundlagen der Gasanalyse die Beschreibung der Arbeitsweisen für die Probenahme. In dem Hauptabschnitt „Untersuchung von Gasen und Bestimmung von Gasbestandteilen“ werden sämtliche in Betracht kommenden volumetrischen, maßanalytischen, gewichtsanalytischen, colorimetrischen, manometrischen, interferometrischen und sonstigen physikalischen Untersuchungsverfahren sowie die Arbeitsmethoden zur Bestimmung von Nebeln, von Stauben und von Wasserdampf beschrieben. Weitere Abschnitte dieses Teiles betreffen die Calorimetrie, die Bestimmung des Dichteverhältnisses (der Ausdruck spezifisches Gewicht hätte vermieden werden sollen) und der Brenneigenschaften der Gase. Die Fülle dieses Materials auf 237 Seiten unterzubringen, war nur durch eine weitgehende Anwendung von Kleindruck möglich. Der Wert dieses ausgezeichneten Handbuches, dessen Anschaffung bestens empfohlen werden kann, wird durch die zahlreichen Hinweise auf das Schrifttum und die Ausstattung mit zahlreichen zumeist klaren schematischen Abbildungen wesentlich erhöht.

H. Brückner. [BB. 30.]

Deutsches Apotheker-Jahrbuch. Von Dr. jur. P. Mayer. 6. Jahrg. Verlag Süddeutsche Apotheker-Zeitung, Stuttgart 1939. Preis geb. RM. 8,—.

Das Deutsche Apotheker-Jahrbuch, Ausgabe 1939, enthält eine übersichtliche und umfassende Zusammenstellung sämtlicher für den Bereich der Apotheke in Frage kommenden Gesetze und Verordnungen, die bis in die neueste Zeit ergänzt sind. Das Buch bringt erstmals auch die für die Ostmark geltenden Bestimmungen. Damit steht dem Apotheker eine handliche und gut ausgestattete Gesetzessammlung zur Verfügung, in der er sich über Standesfragen, Tarifänderungen, Pachtrecht, Regelbetrag, Preisstopverordnungen, Visitationsvorschriften usw. in kurzer Zeit unterrichten kann. K. Foerst. [BB. 79.]

Schatten der Nacht. Die Macht des Giftes in der Welt. Von G. Schenk. 232 Seiten. Verlag E. Klett, Stuttgart 1939. Preis kart. RM. 4,80, geb. RM. 5,50.

Der Titel dieses Buches ist von dem deutschen Pflanzennamen „Nachtschatten“ abgeleitet und gibt damit bereits eine Stilprobe. Noch aufschlußreicher für sein Wesen ist des Autors Satz: „Wir Geschöpfe mit großem Hirn und den immer regsamen, unaufhaltsamen Gedanken betäuben uns, um der Hölle des Wissens, um einer unbarmherzigen Klarheit zu entgehen.“ Von unbarmherziger Klarheit findet sich allerdings auf diesen Blättern nichts, im Gegenteil, ein Sammelsurium von Sagen, Anekdoten und wissenschaftlichen Angaben mit wenig Kritik und Sorgfalt, auch allerlei tatsächlich falschen Behauptungen. Von dem wesentlichsten Punkt bei allen Vergiftungen, nämlich der Dosis, verläutet selten ein Wort. Die Schilderung selbst erlebter Vergiftungen erfolgt nach vielen Jahren aus dem Gedächtnis. Manche Bemerkungen, wie über die Unschädlichkeit von Gewöhnungsgiften, erwecken schwere Bedenken. Der Stil ist unerträglich schwülstig. Kurz und gut, es handelt sich um ein wertloses, in mancher Beziehung sogar gefährliches Machwerk. Es ist schade um das Papier, das darin investiert wurde und das bessere Verwendung hätte finden können. W. Heubner. [BB. 152.]

Neuzeitliche Seifen und seifenhaltige Waschmittel. Ein Handbuch und Nachschlagewerk für die Seifenfabrikanten, Praktiker und Chemiker. Von R. Krings. 2. Aufl. VIII u. 146 Seiten mit 21 Abb. Verlag Bernh. Friedr. Voigt, Leipzig 1939. Preis kart. RM. 12,—, geb. RM. 14,—.

Dieses in zweiter Auflage vorliegende Buch des bekannten Praktikers ist durch Aufnahme einiger neuerzeitiger Zusatz- und Hilfsstoffe der Seifenfabrikation vermehrt worden, z. B. von Calgon (nicht Kalgon). In sehr klarer Weise wird die handwerkliche Herstellung von Seifenpulvern, Seifenflocken, von flüssigen und Kernseifen beschrieben. Vor allem aber findet die sachgemäße Durchführung des Einweich- und Waschkvorganges eingehende Behandlung. Um die hierbei auftretenden Verluste an Seife infolge Bildung von Kalkseifen auszuschalten, schlägt Verfasser schließlich vor, Enthärtungs- und eigentliches Waschmittel getrennt zu verpacken und je nach der Gegend des wahrscheinlichen Verbrauches wechselnde Mengen

von Enthärtungsmittel beizupacken. Abgesehen von der praktischen Unzuverlässigkeit dieses Vorschlages wird übersehen, daß in dem bekanntesten Seifenpulver des Marktes Phosphat vorhanden ist, das (wie Verf. selbst auf S. 127 sagt) das Ausfallen von Kalkseifen verhindert.

Vor allem als Einführung in die heutige Seifensiederei kann das sauber gedruckte Buch, das zahlreiche Ansätze und Ausführungsbeispiele enthält, sehr empfohlen werden. H. Heller. [BB. 115.]

Laboratoriumsbuch für den Lebensmittelchemiker. Von A. Beythien. 2. völlig Neubearb. Auflage, XXIV u. 602 S. 15 Abb. und zahlreiche Tab. Theodor Steinkopff, Dresden u. Leipzig 1939. Preis geh. RM. 38,—, geb. RM. 40,—.

Das Buch, dessen Verfasser viele Jahre Leiter einer Lebensmittel-Untersuchungsanstalt war und über reichhaltige Erfahrungen verfügt, behandelt die seit langem erprobten chemischen, chemisch-physikalischen und mikroskopischen Verfahren zur Untersuchung der Lebensmittel sowie die hierfür zur Unterstützung dienenden Sinnes- und kochtechnischen Prüfungen, ferner die Verfahren zur Untersuchung derjenigen Bedarfsgegenstände, deren Verkehr in hygienischer Beziehung gesetzlich geregelt ist (wie Ess-, Trink- und Kochgeschirr und andere Lebensmittelgeräte, kosmetische Mittel, Spielwaren, Farben usw.). Weiterhin werden die in der Praxis des Lebensmittelchemikers vorkommenden Feststellungen von Giften berührt. Zur rechtlichen Beurteilung der Lebensmittel sind die Beziehungen zwischen Untersuchungsergebnissen, Gesetzgebung und Rechtsprechung aufgezeigt. Dabei gelangen die einzelnen Arten der Nachahmung, Verfälschung usw., auf die der Lebensmittelchemiker besonders zu achten hat, am Anfang jedes Abschnittes zur Erörterung. Die Darstellung, die zahlreiche Literaturangaben ergänzt, ist kurz und klar. Ein ausführliches Stichwörterverzeichnis erleichtert den Gebrauch. Wie die 1. Auflage sich als ein vorzüglicher Leitfaden erwiesen hat, so dürfte dies für die 2. Auflage noch im höheren Maße gelten. Das Buch wird insbesondere sehr gute Dienste den Chemikern leisten, die sich auf die Lebensmittelchemiker-Hauptprüfung vorbereiten. Merres. [BB. 133.]

Deutscher Färberkalender für das Jahr 1939. 48. Jahrg. Herausg. v. W. Zänker. Verlag F. Eder, München 1939. Preis geb. Leinen RM. 5,—, Leder RM. 8,—.

Der Deutsche Färberkalender bringt auch diesmal wieder eine Reihe von Abhandlungen, deren Zusammenstellung den Wunsch erkennen läßt, möglichst vielen Fachgenossen Anregungen zu vermitteln. Ein bemerkenswertes Stück deutscher Wirtschafts- und

Kulturentwicklung beleuchtet der einleitende Aufsatz, welcher den Aufstieg der vor 75 Jahren gegründeten Firmen der I. G. Farbenindustrie A.-G. schildert. Die weiteren Aufsätze, die in diesem Rahmen nicht im einzelnen besprochen werden können, behandeln in erster Linie den Färber interessierende Fragen sowie zahlreiche Probleme der Ausrüstung, der Verarbeitung und andere aus dem weiten Gebiete der Textilveredlung.

Ergänzt wird dieser Überblick durch eine Beschreibung der Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten neuzeitlicher Werkstoffe in der Färberei und Textilveredlung. Den Abschluß der Aufsatzreihe macht eine besondere aktuelle Behandlung des Preisrechtes des Vierjahresplanes, in der Inhalt und Praxis der Preisstopverordnung erläutert werden. Das alphabetische Verzeichnis neuer Erzeugnisse und Farbstoffe nebst Anwendungsweisen, das alphabetische Verzeichnis der deutschen Kunstseiden- und Zellwollfabrikate, das seit mehreren Jahren in den Kalender aufgenommen worden ist und auch in diesem Jahre weiter ergänzt wurde, und die übrigen Verzeichnisse, Umrechnungstabellen und Tabellen der Maße, Gewichte, Hilfsmittel, Chemikalien usw. machen den Färberkalender auch weiterhin zu dem wertvollen Helfer, der er seit vielen Jahren für den Fachgenossen in der Praxis war. W. Ender. [BB. 154.]

Spione — Verräter — Saboteure. Herausgeber: Die Deutsche Arbeitsfront, NS-Gemeinschaft Kraft durch Freude, Reichsamt Deutsches Volksbildungswerk. Verlag H. Hillger, Berlin u. Leipzig. Pr. geh. RM. —,35, mit Leinenrücken RM. —,65.

Das Heft ist im Einvernehmen mit dem Oberkommando der Wehrmacht herausgegeben worden und schildert in knappen Zügen und an Hand einiger Beispiele die Arbeit des feindlichen Nachrichtendienstes und die Gefährlichkeit scheinbar belangloser Mitteilungen. Im Zeitalter der totalen Kriegführung ist überall Kriegsschauplatz und jeder ist Soldat. Eine planvolle Erziehung zu abwehrmäßigem Denken und Handeln wird daher notwendig, um jeden Verrat, auch den fahrlässigen, von vornherein zu verhindern und darüber hinaus die Arbeit ausländischer Agenten und ihrer Helfer im Inland aufzudecken und unschädlich zu machen. In diesem Sinne leistet das Bändchen wertvolle Aufklärungsarbeit. Es ist besonders geeignet, jeden Berufstätigen auf die Notwendigkeit der unverbrüchlichen Verschwiegenheit über Betriebsangelegenheiten hinzuweisen. Zickler. [BB. 163.]

¹⁾ Ein Sonderdruck zur Aushändigung an die Gefolgschaftsmitglieder „Strafgesetzbuch Bestimmungen über Landesverrat, Verletzung der Geheimhaltungspflicht, Wehrmittelbeschädigung usw.“ ist bei A. Graß Buchhandlung, Braunschweig, Neue Str. 18a erschienen.

VORTRAGSVERANSTALTUNG DES VDCh IN MÜNCHEN

10. FEBRUAR 1940

Eröffnungsworte

des Vorsitzenden des VDCh, Dr. K. Merck, Darmstadt.

Anschließend:

Vorträge *)

Prof. Dr. H. G. Grimm, Mittenwald (Obbay.): *Über das Wesen der chemischen Bindung.*

Nach kurzer historischer Übersicht werden die bisher angenommenen vier verschiedenen Arten chemischer Bindung, nämlich 1. heteropolare oder Ionenbindung, 2. homopolare oder Atombindung, 3. metallische Bindung und 4. die Bindung durch van der Waalsche Kräfte, besprochen sowie die möglichen und bekannten Kombinationen von je zweien dieser Bindungsarten. Sodann werden die Ergebnisse mehrjähriger Experimentaluntersuchungen von R. Brill, H. G. Grimm, C. Hermann u. Cl. Peters¹⁾ über die Röntgenanalyse der chemischen Bindung behandelt, die bisher an Kristallen von NaCl, Diamant, Quarz, Urotropin und einigen anderen Stoffen als typischen Vertretern der verschiedenen Bindungsarten durchgeführt wurden. Die Experimente beweisen, daß die Elektronendichte a) bei Ionenbindung zwischen benachbarten Ionen, z. B. Na und Cl, auf Null sinkt, b) bei Atombindung, z. B. C—C-Bindung im Diamanten, Si—O-Bindung im Quarz, zwischen den Nachbaratomen einen erheblichen Wert behält, so daß von einer „Elektronenbrücke“ gesprochen werden kann, die dem „Bindungsstrich“ entspricht, c) bei metallischer Bindung zwischen den verbundenen Metallionen einen nahezu konstanten Wert hat, wie dies bei dem von A. Sommerfeld angenommenen „Elektronengas“ zu erwarten ist, d) bei den van der Waalschen Kräften im Fall des Urotropins nur in bestimmten Richtungen erwartungsgemäß auf Null sinkt, in anderen dagegen „Elektronenbrücken“ auftreten, die den

*) Sämtliche Vorträge werden ausführlich in dieser Zeitschrift erscheinen. Das gleiche gilt für die Vorträge der Veranstaltung in Berlin, über welche auf S. 67 dieser Zeitschrift berichtet worden ist.

¹⁾ B. diese Zeitschr. 51, 189, 277 [1938].

„Restaffinitäten“ entsprechen. Beim Urotropin wurde außerdem zum ersten Male die Lage der H-Atome mittels Röntgenstrahlen nachweisbar gemacht. Die experimentellen Ergebnisse werden benutzt, um a) einen Vergleich der verschiedenen Bindungsarten durchzuführen, b) einen Vergleich der Chemie des Kohlenstoffs und des Siliciums durchzuführen, c) die Moosche Härteskala mit der Atomchemie zu verknüpfen, d) die technische Brauchbarkeit zahlreicher Stoffklassen mit der Bindungsart und Kristallstruktur der Stoffe in Verbindung zu bringen.

Dir. K. W. Zachrich, Freiburg: *Probleme der Acetatseide und Acetatzellwolle.*

Die Produktion der Acetatfaser — also Kunstseide und Zellwolle — hat sich in den letzten Jahren ständig erhöht. Ihre unterschiedliche Ausdehnung in den verschiedenen Ländern beruht im wesentlichen in den verschiedenen Herstellungspreisen der Rohstoffe. Die Acetatfaser hat in ihrer Eigenschaft als Celluloseester neben dem seidenähnlichen Aussehen und Griff vor allem große Knitterfreiheit. Diese rührt von der geringen Feuchtigkeitsaufnahme und Quellbarkeit sowie der großen elastischen Dehnung her. Auf Grund dieser Eigenschaften kommt die Acetatseide hauptsächlich für die Seidenindustrie, die Acetatzellwolle für die Wollindustrie in Frage.

Bei Zumischung der Zellwolle zu Wolle verhindert ihre geringe Quellfähigkeit das Filzen der Wolle. Dies ist ein Vorteil bei Strickgarnen und ein gewisser Nachteil bei Tüchen, die stark gewalkt werden sollen.

Infolge ihrer chemischen Widerstandsfähigkeit kann acetatzellwollhaltige Wolle ohne Schädigung mit Chloraluminium oder Salzsäure carbonisiert werden, wodurch sie sich von den übrigen Zellwollen unterscheidet. Es ist aber möglich, die Acetatfaser mit organischen Superoxyden zu zerstören. Hiervon macht man zur Erzeugung von Spitzenmustern durch Aufdruck superoxydhaltiger Druckpasten Gebrauch.

Die Plastizität der Acetatfaser wird ausgenutzt zur Herstellung von waschechten Prägeeffekten auf acetatseidenen Geweben und