

neuere Fragen der Mineralwasseruntersuchung, wie z. B. die in klinischer Hinsicht wichtigen katalytischen Wirkungen der Quellwässer sowie ihre Alterungserscheinungen, berücksichtigt sind. Diese Fragen bildeten auf dem diesjährigen Kongreß der balneologischen Gesellschaft in Bad Elster<sup>1)</sup> das Hauptverhandlungsthema.

Das vorliegende Heft wird allen denen, die sich mit der Untersuchung von Mineralwässern beschäftigen, ein wertvoller Berater sein.

Das 9. Heft, das den zweiten Band der Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel abschließt, erläutert den Gebrauch des vor allem in der Praxis vielfach zum unentbehrlichen Meßgerät gewordenen Milchfettrefraktometers. Nach einleitenden Ausführungen über Bau, Handhabung und Justierung des Apparates werden kurz die Anwendungsbereiche behandelt: Bestimmung des Fettgehaltes der Milch, Prüfung der blauen Lösung der Milch, Prüfung des Milchserums (zur Erkennung der Wässerung der Milch) und Bestimmung des Milchzuckers. Gut erläutertes Tabellenmaterial erleichtert den Gebrauch des Heftes, das aus der Praxis entstanden und für die Praxis geschrieben ist und insbesondere dem in der Lebensmittelkontrolle stehenden Nahrungsmittelchemiker von Nutzen sein wird.

Das Heft enthält außerdem das Inhaltsverzeichnis zu Abt. IV, Teil 8, 2. Hälfte, und ein sehr ausführliches Sachregister zu Abt. IV, Teil 8, 1. und 2. Hälfte.

*Dietzel.* [BB. 58, 324.]

**Einfaches Chemisches Fraktikum für Keramiker, Glastechniker, Metalltechniker usw. zum Gebrauch an Fachschulen, Gewerbeschulen und zum Selbstunterricht.** Von Prof. Dr. Eduard B e r d e l, Direktor der Staatlichen Keramischen Fachschule Bunzlau in Schlesien. III. und IV. Teil: Die Analyse. Fünfte Auflage, 121 Seiten. Druck und Verlag: Verlag des Sprechsaal, Müller & Schmidt, Coburg 1930. Preis RM. 6,—.

Eines besonderen empfehlenden Geleitwortes bedarf die neue Auflage des B e r d e l schen Leitfadens wohl kaum. Er ist als wohlgelungener Teil des ganzen Werkes zu bezeichnen, und die geschickte Art und Weise verdient rückhaltlose Anerkennung, wie der Verfasser es versteht, auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen als keramischer Praktiker und Lehrer aus dem umfangreichen Gebiet der qualitativen und quantitativen anorganischen Analyse die für den Verwenderkreis des Büchleins wichtigsten und wissenswertesten Verfahren auszuwählen und sie so zu beschreiben, daß der Benutzer analytisch erfolgreich arbeiten kann, ohne zur Lösung der gestellten Aufgaben andere umfangreiche analytische Lehrbücher zu Rate ziehen zu müssen. Besonders wertvoll sind für den Lernenden vor allem auch die zahlreichen anschaulichen praktischen Winke und Hinweise auf wichtige Handgriffe und kritische Punkte im Verlaufe der analytischen Untersuchung. Das wohlfeile Büchlein wird auch in der neuen Auflage den Beifall der Fachgenossen finden.

*Funk.* [BB. 240.]

**Lehrbuch der Keramik.** Eine Darstellung der keramischen Erzeugnisse in ihrem technischen Aufbau. Von Dr. Hermann H e c h t, Regierungsrat, Privatdozent für Keramik an der Technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg, Vorstandsnmitglied des Chemischen Laboratoriums für Tonindustrie zu Berlin. Zweite, völlig durchgearbeitete, vermehrte Auflage. Mit 193 Abbildungen. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1930. Preis RM. 16,50.

Schon die vor sieben Jahren erschienene erste Auflage des Buches ist von anderer Seite als das beste zur Zeit vorhandene deutsche Lehrbuch der Keramik bezeichnet worden. Ich kann dieses Urteil für die zweite Auflage durchaus bestätigen. Die frühere Einteilung des behandelten Stoffes ist beibehalten worden. Nach einleitenden Mitteilungen über Herkunft und Bedeutung des Begriffs „Keramik“ und einer gründlichen geschichtlichen Einführung werden zunächst allgemein die keramischen Rohstoffe und die Herstellung der Arbeitsmassen, die Formgebung, das Trocknen und Brennen sowie die Veredlung der Tonwaren durch Oberflächenverzierung behandelt. Ein Ab-

schnitt über Betriebsüberwachung ist angegliedert. Den zweiten und größeren Hauptteil bildet die Besprechung der Tonwaren im besonderen. Der Schluß des Buches enthält Mitteilungen über Fabrikmarken sowie statistische Angaben über Ein- und Ausfuhr keramischer Erzeugnisse in Deutschland.

Seine langjährige gleichzeitige Tätigkeit als Leiter eines großen Untersuchungs- und beratenden Laboratoriums für alle Zweige der Tonindustrie sowie als Dozent für Keramik an der Technischen Hochschule Berlin und als Hauptschriftleiter mehrerer keramischer Fachzeitschriften hat es dem Verfasser ermöglicht, auf Grund seiner reichen, wohl ein halbes Jahrhundert umfassenden Erfahrungen etwas inhaltlich ganz Ausgezeichnetes zu bieten. So ist ein Buch entstanden, das dem Anfänger gestattet, sich in die Keramik einzuarbeiten, das aber auch dem Fachmann und Praktiker als Nachschlagewerk unentbehrlich ist. Alle Abschnitte sind dem neuesten Stand von Technik und Wissenschaft angepaßt. Eine gewisse Zusammendrängung des umfangreichen Stoffes ließ sich im allgemeinen Teile des Buches in Augebracht des beschränkten zur Verfügung stehenden Raumes an manchen Stellen wohl nicht gänzlich vermeiden. Ein besonderer Vorzug des Buches sind reiches Zahlenmaterial und anschauliche Abbildungen. Das Werk kann auch in seiner zweiten Auflage aufs beste empfohlen werden.

*Funk.* [BB. 239.]

**The Structure of Silicates.** Von W. L. Bragg. 69 Seiten. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1930. Preis geh. RM. 5,—.

Die vorliegende Broschüre, ursprünglich als Abhandlung in der Zeitschrift für Kristallographie (74, 1930) erschienen, stellt eine Zusammenfassung unserer derzeitigen Kenntnisse über die Struktur der Silicate dar. An der Erforschung des Feinbaues der Silicate haben W. L. Bragg und seine Mitarbeiter einen wesentlichen Anteil. Infolgedessen dürfte es wohl keinen Berufeneren als Bragg geben, um hierüber zu berichten, zumal seine Darstellungsweise trotz ihrer Kürze außerordentlich klar ist. Entsprechend seiner Einstellung als Physiker kommt bei Bragg das Mineralogische, das im einzelnen Fall noch zu sagen wäre, leider recht knapp weg, und es wird fast nur die Röntgenographie und Kristallographie der Silicate gebracht. Trotzdem und vielleicht gerade deswegen dürfte es zur Zeit wohl kaum eine bessere Einführung in die modernen Anschauungen über den Aufbau der Silicate geben. Dem Chemiker vermag das Werkchen wohl ohne weiteres die große Mühe ersparen, sich die neueren Ansichten über Isomorphie mühsam aus der Literatur zusammenzusuchen.

*E. Herlinger.* [BB. 268.]

**Zement.** Von Dipl.-Ing. F. Wecke, Oppeln. (Technische Fortschrittsberichte. Band 25. Herausgegeben von B. Rassow.) 100 Seiten, mit 55 Abbildungen. Verlag Th. Steinkopff, Dresden 1930. Preis geh. RM. 4,80, geb. RM. 6,—.

Vorliegende Schrift gibt eine gut gegliederte Übersicht über die Entwicklung der Technologie der Zemente in den letzten zwanzig Jahren. Es ist besonders hervorzuheben, daß sich der Stoff im wesentlichen auf die Fortschritte der fabrikatorischen Prozesse beschränkt. Die Ergebnisse der neueren Zementforschung in bezug auf die Konstitution der Klinker und Abbindeprozeß sind nur kurz berührt. Eingehend sind dagegen wieder die Prüfungsverfahren und die Spezialtypen der modernen Zemente behandelt. Die Schrift gibt in ihrer Kürze eine ausgezeichnete Orientierung und kann angelegentlich empfohlen werden.

*W. Eitel.* [BB. 300.]

**Glas, seine Herstellung und Verwendung.** Von F. H. Z s c h a c k e. (Band XXIV der Sammlung „Technische Fortschrittsberichte.“) XIV und 208 Seiten, mit 23 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Verlag von Th. Steinkopff, Dresden und Leipzig 1930. Preis geh. RM. 12,—, geb. RM. 13,50.

Die Fülle des vom Verfasser bewältigten Materials ist außerordentlich, und allein als Quelle zum Literaturnachweis ist das Werk schon von erheblichem Wert. Es behandelt die Eigenschaften der Gläser, die moderne Analyse des Glases und seine maschinelle Herstellung nach den neuesten Verfahren

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 43, 403 [1930].

usw. Daß der Verfasser nicht immer ein ausgiebiges Studium der Originalarbeiten, besonders in den physikalisch-chemischen Teilen seines Manuskriptes hat zugrunde legen können, ist vielleicht begreiflich. Vom Standpunkte der wissenschaftlichen Glasforschung erscheint die Charakterisierung mancher Arbeiten als etwas zu kurz. So z. B. sind die Ausführungen über Kristallisation und Konstitution der Silicate sowie über die Theorien der glasigen Zustände ungleichwertig geraten; m. E. auch an ungeeigneter Stelle angebracht. Dies soll aber den Wert des Buches im Rahmen der angewandten Chemie in keiner Weise herabsetzen; es sei in jeder Beziehung anerkannt, wie der Verfasser sich erfolgreich bemüht hat, einen kurzen Überblick über dieses große Gebiet der modernen, chemischen Technologie zu vermitteln.

W. Eitel. [BB. 301.]

**Tierärztliche Milchkontrolle.** Von M. Klimmer. Eine Anleitung zu ihrer praktischen Durchführung. 125 Seiten mit 29 Abbildungen im Text und 3 farbigen Tafeln. Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin 1929. Preis kart. RM. 7,80.

Mit dem Leitfaden hat der bekannte Veterinärhygieniker gerade dadurch, daß er nach kritischer Sichtung des Stoffes alles Wesentliche in knapper, klarer Form zusammengestellt hat, eine Lücke in der tierärztlichen Literatur ausgefüllt, die um so fühlbarer war, als durch die Einführung des neuen Reichsmilchgesetzes auch in verwandten Berufskreisen ein lebhaftes Interesse über die Aufgaben der hygienischen Milchkontrolle vorhanden ist. Bei der Auswahl des Stoffes wurde natürlich das Hauptgewicht auf die Gesichtspunkte gelegt, die für die praktische Durchführung der Milchkontrolle durch den Tierarzt von Bedeutung sind. Es werden in den einzelnen Abschnitten behandelt: die Krankheiten der Milchtiere (Tuberkulose, die verschiedenen Euterentzündungen, die anzeigenpflichtigen Seuchen, die septischen und pyämischen Erkrankungen usw.), Krankheiten des Melkpersonals, Fütterung und Haltung der Milchtiere, Maßnahmen und Kontrolle der Sauberkeit bei der Milchgewinnung, sachgemäße Behandlung der gewonnenen Milch, Molkereiwesen und Milchhandel, die hygienische Laboratoriumskontrolle der Handelsmilch und in einem Anhange auch die wichtigsten chemischen Prüfungsmethoden nebst einer Zusammenstellung der gesetzlichen Unterlagen der hygienischen Milchkontrolle. — Der Leitfaden kann auch dem Nahrungsmittelchemiker und jedem, der einen Überblick über die hygienischen Anforderungen gewinnen will, die an eines unserer wichtigsten Nahrungsmittel gestellt werden müssen, nur bestens empfohlen werden.

Gluschke. [BB. 127a.]

**Bearing Metals and Bearings** (Lagermetalle und Lager). Von W. M. Corse. Chemical Catalog Comp., Inc., New York U. S. A., 1930. Preis 7 Dollar.

Das 383 Seiten starke Werk erschien im Rahmen der Monographien der Amerikanischen Chemischen Gesellschaft. Es besteht im wesentlichen aus einer Zusammenstellung des einschlägigen oder den Gegenstand irgendwie berührenden Schrifttums von 1900 bis 1928, wobei über 1100 Quellen aufgeführt und etwa 240 Arbeiten unter Beigabe einiger Zustandschaubilder referiert sind. Die Zusammenstellung ist gegliedert nach den Hauptgesichtspunkten: Lagermetalle — Lager — Reibung und Schmierung — und zerfällt innerhalb dieser wieder nach Unterabschnitten, so daß man die Unterlagen für jede Einzelfrage des Gebietes sehr bequem auffinden kann. Vorausgeschickt ist eine Einführung, welche die Geschichte der Gleitlager von den frühesten urzeitlichen Anfängen her und die etwa von 1800 ab beginnende Entwicklung der Lagermetalle behandelt. Zu den Bleibronzen und den Weißmetallen auf Zinn- oder Bleibasis treten seit etwa fünfzehn Jahren die durch Alkali- oder Alkalierdmetalle gehärteten sowie die durch Metalle, wie Nickel und Cadmium, verstetigten Bleilegierungen. Vertreter dieser beiden Gruppen in Deutschland sind das Bahnmetall der Deutschen Reichsbahn und das Thermitlagermetall. Eine weitere neue Art von Lagermetallen sind diejenigen mit Graphitzusatz. Anschließend werden die Arten von Gleitlagern, ihre Beanspruchung und Pflege und die Schäden, die durch fehlerhafte Lager auftreten können, sowie die Prüfung von

Lagermetallen und Lagern besprochen. Von besonderem Interesse für den Chemiker sind die Schlußabschnitte über Schmierung und Schmiermittel. Neuere Arbeiten von Cuypers und von Herschel haben den Begriff der „Öligkeit“ als maßgebend für den Wert eines Schmiermittels dargelegt, während Woog den Zusammenhang dieser ziemlich komplexen Eigenschaft mit der Molekularstruktur der Öle erkannt und damit die Überlegenheit der pflanzlichen und tierischen Öle gegenüber den mineralischen als Schmiermittel erklärt hat. Wechselwirkungen zwischen Schmiermittel und Lageroberfläche können eintreten in Form einer chemischen Einwirkung aufeinander und einer katalytischen Oxydation des Öls durch das Metall. Diese Fragen eröffnen der Forschung noch ein weites und dankbares Feld.

Alles in allem kann das Buch von Corse sowohl zur schnellen Orientierung wie als Wegweiser zum tieferen Eindringen in das behandelte Gebiet wärmstens empfohlen werden.

H. Schottky. [BB. 92.]

**„König Kautschuk.“** Kautschuk in Wissenschaft, Wirtschaft und Technik. Von Dipl.-Ing. Rud. Seiden. 11. Auflage, 80 Seiten. Verlag Dieck & Co., Stuttgart 1930. Preis RM. 1,80, geb. RM. 2,50.

Auf 80 Seiten über alles vom Kautschuk Wissenswerte orientieren zu wollen, erscheint ein gewagtes Beginnen, aber man muß zugestehen, daß es dem Verf. im großen und ganzen gut gelungen ist. Am besten sind die historisch schildernden Kapitel. Sie bieten ein unterhaltend zu lesendes Feuilleton. Ob sich jedoch gerade in der Zeit einer noch nie in solchem Ausmaß erlebten Kautschukbaisse viele Fachleute so unbeschwert zu dem bewundernswerten Optimismus über die zukünftige Abhängigkeit der Welt vom synthetischen Kautschuk bekennen werden, der das ganze Buch durchzieht, mag dahingestellt sein.

Im Gegensatz zu den historischen Abschnitten haben die wissenschaftlichen unter der journalistischen Auffassungsweise allerdings etwas gelitten. So wäre es z. B. erwünscht, über die Herstellung des Autoreifens, der doch allein über die Hälfte der gesamten Kautschukproduktion verschlingt, etwas mehr zu erfahren als über das Kamptulikon (wer weiß, was das ist?). Auch eine Reihe von tatsächlichen Unrichtigkeiten wäre bei einer Neubearbeitung auszuinneren. (Um einige zu nennen: Wasserstoff durchdringt Kautschuk, da er ziemlich große und zahlreiche Poren besitzt; die Dichte des Kautschuks ist etwas größer als 1; absoluter Alkohol löst 2% Kautschuk; Kautschuk ist chemisch indifferent: selbst starke Säuren greifen ihn nicht an; erst die Plausonmühle ermöglichte genügend feine Zerkleinerung der Füllstoffe sowie die Beschleunigung der Vulkanisation, die Erhöhung der Färbefähigkeit usw. Mit der Schilderung der Abhängigkeit der Hofmannschen Synthese von Harries' Arbeiten dürfte ersterer kaum einverstanden sein, ebenso wenig Hauser mit seiner Steigerung zu Häuser.)

Diese Ungenauigkeiten stören den Gesamteindruck und sollten auch in einem Buch, das mehr belehrender Unterhaltung als streng wissenschaftlicher Orientierung dient, vermieden werden, zumal dies mit Hilfe weniger Fachbücher mühelos geschehen könnte. Sieht man von diesen Einzelheiten ab, so bleibt das Schriftchen in innerhin eine sicher für viele Naturwissenschaftler und speziell Chemiker anregende Lektüre.

H. Miedel. [BB. 158.]

**Laboratoriumsbuch für die Industrie der Riechstoffe.** Von Dr. Oskar Simon. Dritte, umgearbeitete Auflage von Dr. H. K. Thomas, Chemiker der Schimmel & Co. Aktiengesellschaft, Miltitz bei Leipzig. Mit 8 Abbildungen. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle/Saale 1930. Preis geb. RM. 9,—.

Dem 1907 in erster, 1920 in zweiter Auflage erschienenen Simonschen Laboratoriumsbuch für die Industrie der Riechstoffe ist 1930 die von H. K. Thomas bearbeitete dritte Auflage gefolgt. Wie bei den ersten Auflagen werden in einem allgemeinen und einem besonderen Teil die für die Untersuchung von ätherischen Ölen und Riechstoffen erprobten Untersuchungsmethoden beschrieben. Die neue Auflage wurde durch Einfügung neuerer Untersuchungsverfahren, wie der Bestimmung von Aldehyden und Ketonen mit Hydroxylamin in