

der Großkesselbesitzer seit ihrer letzten Hauptversammlung in Darmstadt“.

Nach einem kurzen Bericht über die Arbeiten von Prof. Baumann zur Feststellung der maximalen Konzentration von Kesselwasser in Spalten und undichten Stellen des Kessels teilte Vortr. das Ergebnis seiner eigenen Untersuchungen, betreffend der Einwirkung von verdünnter Natronlauge auf das Eisen bei hohen Temperaturen mit. Das Eisen verhalte sich verschieden. Es entwickle teils freien Wasserstoff, teils sei es völlig indifferent. Eine Klärung der erforderlichen Bedingungen für das Eintreten der beiden Fälle sei noch nicht gefunden. Die Geschwindigkeit des Angriffs wässriger Lösungen sinke, wenn man dem Wasser bestimmte Mengen Alkali zusetze. Auch Vortr. ist zu dem Ergebnis gekommen, daß reines Wasser Eisen bedeutend stärker angreife als verdünnte Natronlauge, welche eine gewisse Schutzschicht bildet. Zur Klärung dieser Fragen seien weitere Versuche über die Dicke der Schutzschicht, ihre Beeinflussung durch andere Beimengungen, über die Dauer des Schutzes, notwendig.

## Neue Bücher.

**Gußeisentaschenbuch.** Metallurgisch-chemisches Taschenbuch für Gießereifachleute. Von Dr.-Ing. Th. Klingenstein, Zuffenhausen. Stuttgart 1926, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m. b. H. (216 S., 124 Abb., 15 Tafeln und besonderer Notizkalender.) Geb. M. 8,—

Gerade auf dem Gebiete des Eisengießereiwesens hat es sehr lange gedauert, bis eine Fühlungnahme zwischen Wissenschaft und Praxis soweit zustande gekommen ist, daß der Gießereifachmann aus der fortgeschrittenen Erkenntnis auf den wissenschaftlichen Gebieten, die für die Weiterverarbeitung des Eisens durch Gießen von grundlegender Bedeutung sind, unmittelbaren Nutzen ziehen kann. Man hat mehr und mehr erkannt, daß Fortschritte in der Gießerei nur durch ein enges Zusammenarbeiten von Wissenschaft und Praxis zu erreichen sind. In diesem Sinne ist der Gedanke des Verfassers sehr zu begrüßen, durch ein alljährlich erscheinendes Taschenbuch zwischen Wissenschaft und Praxis eine Brücke zu schlagen.

Im ersten Teil des Werkchens wird die Zusammensetzung und der Gefügebau des Gußeisens behandelt. An Hand von Schaubildern und Gefügebildern werden nacheinander der Einfluß der wichtigsten Legierungselemente auf das Gefüge und die Eigenschaften des Gußeisens besprochen. Der zweite Teil umfaßt die Rohstoffe der Gießerei und Formerei, der dritte die chemische und mikroskopische Prüfung der Rohstoffe und des Fertiggusses, und der vierte den Ofenbetrieb und die Gattierung. Anschließend werden noch Vorschläge für die Betriebsorganisation und die Errichtung eines Gießereilaboratoriums gemacht.

Was die Behandlung dieses Stoffes anbetrifft, so ist es dem Verfasser leider nicht gelungen, die Aufgabe, die er sich gestellt hatte, in einer Weise zu erfüllen, daß das Buch dem Gießereifachmann von größerem Nutzen sein könnte. Durchweg vermißt man die gleichmäßig kurze und klare Darstellungsweise sowie die erforderliche Sorgfalt und Gründlichkeit in der Bearbeitung des zu behandelnden Stoffes unter genügender Berücksichtigung der Fachliteratur. Am meisten leidet hierunter der wissenschaftliche Teil. Auf alle Mängel und Fehler im einzelnen einzugehen, würde hier zu weit führen. Von den zahlreichen Ausführungen, die nicht in das Taschenbuch hineingehören, sei hier nur eine Stelle angeführt, die sich mit der Ausbildung der Gießereingenieure befaßt. Auf Seite 186 heißt es: „Wir besitzen ja leider keine Hochschule, die speziell Gießereifachleute ausbildet. Auch der hüttenmännische Ausbildungsgang überlastet den werden Gießereifachmann viel zuviel mit allerlei Ballast unter vollständiger Vernachlässigung der Metallurgie. So kam es, daß die Gießereien den Chemiker mit Hochschulbildung immer mehr heranzogen und damit die besten Erfolge zu verzeichnen hatten. Der Grund hierzu liegt nicht zuletzt in der Tätigkeit desselben, in die Tiefe zu gehen, wozu er besonders erzogen ist.“ Diese Worte des Verfassers, die seine Unkenntnis der Lehrpläne der hüttenmännischen Hochschulinstitute be-

weisen, können bei den Kollegen mit regelrechter Fachausbildung nur ein Lächeln oder Kopfschütteln hervorrufen.

Die Kurven und Gefügebilder lassen manches zu wünschen übrig, die Ausführung und die Wiedergabe der Zeichnungen sind zum großen Teil unsauber und infolgedessen schwer zu entziffern.

Gegen die Ausführung des beigegeführten Kalenders ist nichts einzuwenden. *Bardenheuer.* [BB. 43.]

**Jahrbuch der Elektrotechnik.** Von Strecker. 13. Jahrgang.

Das Jahr 1924. München und Berlin 1926. Verlag R. Oldenbourg. Geh. M. 14,20,—; geb. M. 15,40

Das Buch ist wohlbekannt und bedarf weiter keiner Empfehlung. Es berichtet über die Fortschritte der Elektrotechnik vom 1. Januar bis 31. Dezember 1924.

*Monasch.* [BB. 126.]

**Die Ernährung des Menschen.** Von O. Kestner und H. W.

Knipping. Herausgegeben vom Reichsgesundheitsamt. II. Auflage. 140 Seiten. Berlin 1926. J. Springer.

Den Inhalt des kleinen Werkes bilden Nahrungsbedarf, Erfordernisse, Nahrungsmittel, Kostberechnung. Reichliche Tabellen geben Überblick über die Zusammensetzung der Nahrungsmittel, freilich nur das praktisch Wichtige berücksichtigend, bei weitem nicht so ausführlich, wie das neue kleine Lehrbuch J. Königs über Ernährung und Nahrungsmittel. Der Schwerpunkt liegt für den Chemiker und namentlich den Nahrungsmittelchemiker bei der trefflichen, klaren und überzeugenden Besprechung der Ernährungsaufgaben und bei kritischer Würdigung der einzelnen Nahrungsmittel und Nahrungsmittelgruppen für die menschliche Ernährung. Es gibt kein anderes Werk, in dem sich der Nahrungsmittelchemiker besser und leichter über die Aufgaben der Ernährung unterrichten könnte. Das Buch verdient weiteste Verbreitung.

*von Noorden.* [BB. 94.]

**Agrikulturchemische Übungen.** Von K. Maiwald und Privatdoz. Dr. E. Ungerer. I. Teil Methodik der Analyse. Dresden und Leipzig 1926. Verlag Theodor Steinkopff.

Preis M. 4,50

Das vorliegende 92 Seiten starke Büchlein ist gedacht als ein Leitfaden zum Gebrauch an landwirtschaftlichen Hochschulinstituten sowie zum Nachschlagen für Landwirtschaftslehrer und Versuchsleiter. Es soll das chemische Wissen der studierenden Landwirte befestigen und es ihnen zugleich ermöglichen, einige der gebräuchlichsten agrikulturchemischen Untersuchungsverfahren kennen zu lernen. Demgemäß werden zunächst die einfachsten analytischen Arbeiten kurz dargelegt, und dann die Methoden zur Bestimmung der wichtigsten künstlichen Düngemittel als Übungsbeispiele beschrieben. In weiteren Kapiteln wird die Untersuchung der Futtermittel sowie des Bodens abgehandelt. Eine Fortsetzung des Leitfadens soll mehr dem selbständigen Arbeiten in speziell agrikulturchemischen Fragen dienen. Der Übungsstoff ist so gewählt worden, daß das Pensum in einem Semester durchgearbeitet werden kann. Es ist zu wünschen, daß der empfehlenswerte Leitfaden die Verbreitung findet, die er verdient.

*Lemmermann.* [BB. 137.]

**Wärmemechanik wasserhaltiger Gasgemische mit den Hilfsmitteln der Flächennomographie.** Bearbeitet von Prof. Dr. Paul Schreiber. Mit 24 Rechentafeln auf logarithmischen Grunddrucken, 10 Rechentafeln auf gleichmäßig geteilten Grunddrucken und 3 Instrumentenskizzen. Verlag Fr. Vieweg & Sohn. Braunschweig 1925.

Preis geh. M. 14,—

Dieses Werk stellt den Niederschlag einer Lebensarbeit dar, denn der Verfasser beschäftigte sich mit der Wärmetechnik wasserhaltiger Gasgemische länger als 30 Jahre. Im ersten Teil werden die Zustandsfelder trockener und wasserhaltiger Gase und Gasgemische, sowie die Bestimmung des Wassergehaltes und die Zusammensetzung der Gasgemische, ferner die Anwendung auf Kohlenvergasung und Verbrennung behandelt. Im zweiten Teil werden dann die Wärmegleichungen wasserhaltiger Gasgemische durchgerechnet. — Hauptwert legt der Verfasser darauf, daß umständliche Rechnungsarten durch graphische Arbeitsverfahren vermieden werden. Er hat hierin eine geschickte Hand und gute Vorschläge gebracht, die solche

Arbeit erleichtern. — Das Werk Prof. Schreibers verlangt eine gute Durcharbeitung, und der in der Praxis stehende Chemiker wird wohl nur in besonderen Fällen hiervon Gebrauch machen können. Das Gebiet ist doch zu schwierig und umfangreich, um eine allgemeine Durcharbeitung erwarten zu können. *Block.* [BB. 317.]

**Das Wasser in der Dampf- und Wärmetechnik.** Ein Lehr- und Handbuch für Theorie und Praxis. Von C. Blacher, Dr. h. c. Ingenieur-Chemiker, ord. Professor an der lettländischen Universität. Mit 45 Abbildungen im Text. Verlag Otto Spamer. Leipzig 1925.

Preis geh. M. 16,50; geb. M. 18,—

Diese Arbeit ist aus einer Reihe von Vorträgen entstanden, welche der Verfasser 1913 in Petersburg hielt, und die er dann weiter ausarbeitete. Es findet sich darin alles wissenschaftliche, was bei der Verwendung des Wassers als Wärmeträger zu beachten ist. Dabei sind auch die theoretischen Erörterungen so gehalten, daß der Praktiker gut folgen kann. Zunächst werden der Kreislauf des Wassers auf der Erde beschrieben und im Zusammenhang damit die gelösten Stoffe. Die Wasseranalyse wird eingehend behandelt, und es wird dann auf die Wasserreinigung im Dampfkesselbetriebe eingegangen. Besonders wertvoll ist die Hochdruckchemie, die manche Frage klärt, die besonders jetzt, wo immer höhere Drücke bei der Dampferzeugung Anwendung finden, von großer Wichtigkeit ist. In einem weiteren Abschnitt geht der Verfasser auf die Praxis der Wasserreinigung ein, und er behandelt dann sorgfältig die durch das Wasser und die darin gelösten Stoffe bzw. zugesetzten Chemikalien verursachten Metallangriffe. — Für die Betriebsleiter sind die Angaben über die Verwendung des Wassers in Heiz- und Kühlanlagen wohl zu beachten. Zahlentafeln und Schaubilder erleichtern die Benutzung. Nicht nur für die Ingenieure, sondern auch für den Chemiker ist dieses Werk ein tatsächliches Lehr- und Handbuch, welches für jeden, der mit Wasser und Wasserdampf in der Betriebstechnik zu tun hat, von Nutzen sein wird. *Block.* [BB. 308.]

**Handbuch der Mineralchemie.** Von C. Doelter und H. Leitmeier. Bd. III, 12 (Bogen 51—60). Dresden-Leipzig 1926. Verlag Th. Steinkopff.

Die Verfasser dieses Teiles sind H. Leitmeier, C. Doelter und R. Koechlin; sie besprechen folgende Mineralien: Tellurisches Eisen und Nickeleisen, Phosphornickel-eisen, Siliciumeisen, Siderazot, Mangan; ferner die Gruppe der Manganoxyside und -Hydroxyside, die Analysenmethoden der Manganoxyside, sowie die Lagerstätten oxydischer Manganerze und ihre Entstehung.

In Bd. IV, 4 und 5, Bogen 31—40 u. 41—50, 1925/26, werden behandelt: Verbindungen von Schwefel, Arsen mit Mangan, von Schwefel, Arsen, Wismut mit Eisen, Kobalt, Nickel; ferner die Verbindungen von Eisen, Nickel, Kobalt mit Schwefel, sowie mit Arsen; die Verbindungen von Kobalt mit Schwefel und Arsen; ferner von Nickel mit Schwefel, Arsen, Antimon. Es folgt das System Nickel-Arsen und die künstlichen Nickel-Arsenide, Nickel-Antimon-Arsenid, Kobalt- und Nickel-Arsenide, Verbindungen von Schwefel, Arsen, Antimon mit Platinmetallen, Analysenmethoden der selenhaltigen Mineralien und allgemeines über Verbindungen der Elemente der 6. Vertikalreihe.

In Bd. IV, 6 (Bogen 51—53) finden die Selen- und Tellurmineralien, ihr Vorkommen in der Natur, die Methoden ihrer Untersuchung eingehende Besprechung; sodann wird die Gruppe der Wismutelluride und -tellursulfide behandelt, und zwar Tetradymit, andere Wismutellurverbindungen, wie Joseit und Grünlingit, die Wismutelluride ohne wesentlichen Schwefelgehalt, sowie Telluride, welche als Gemenge betrachtet werden. Die Genesis und Paragenesis der Sulfidmineralien wird im Anschluß daran behandelt, eine Übersicht über die Verbindungen von Schwefel, Arsen, Antimon, Wismut, Selen, Tellur mit Metallen bzw. Metalloiden gegeben, und die Neuberechnung der Formeln der wichtigsten Sulfidverbindungen nach den letzten Atomgewichtszahlen dargelegt. In einem Anhang werden noch einige neue Sulfidmineralien und eine Reihe von Nachträgen zu bereits besprochenen Mineralien auf Grund neuester Literatur erwähnt. Autoren- und Sachregister zu Band IV, erste

Halbte, liegt bei. Die Bearbeiter dieses Teiles sind C. Doelter, M. Seebach, A. Brukl, F. Slavik, M. Henglein. *Schuch.* [BB. 163.]

**Metallographie.** Band 2, Teil 4 (Gürtlers Lehr- und Handbuch).

**Gewerbliche Metallkunde.** Von M. Keinert. 483 Seiten mit 34 Fig. Berlin 1926. Verlag von Gebr. Borntraeger.

Preis M. 38,—

Unter der Bezeichnung: gewerbliche Metallkunde sind in diesem Buche auf mehr als 400 Seiten fast ausschließlich tabellarische Zusammenstellungen über „diejenigen Legierungen, die bislang in der Praxis Verwendung gefunden haben und als solche öffentlich bekannt geworden sind“ gegeben. Es wird Zusammensetzung, Name, Verwendung und besondere Eigenschaften tabelliert, schließlich der Autor, jedoch nicht mit Literaturzitat, sondern nur Jahreszahl angeführt.

Die Einteilung ist in 62 Tabellen erfolgt. Drei große Gruppen ergaben sich: 1. die höher schmelzenden Schwerlegierungen, wozu die Stähle, Messinge und Bronzen gehören. 2. die niedrig schmelzenden Schwerlegierungen oder Weißmetalle. 3. die Leichtlegierungen.

Nach der Einleitung ist die Zusammenstellung zunächst mit voller Absicht völlig unkritisch vorgenommen worden, so daß Vorsicht bei dem Gebrauch empfohlen wird, obwohl der Verfasser versucht hat, offenbare Fehler, die in den Quellen vorlagen, auszumerken. In kurzen Bemerkungen zu den einzelnen Tabellen ist auf Grund der Konstitutionslehre und eventuell vorliegender praktischer Erfahrung an manchen Angaben Kritik geübt. Verfasser ist sich bewußt, noch nicht die endgültige Form für diese Sammlung gefunden zu haben, und in der Tat muß man sich fragen, ob der Erfolg der angewandten großen Mühe entspricht. Zur Beantwortung patentrechtlicher Fragen sind diese Tabellen, worauf die Einleitung hinweist, wohl brauchbar, darüber hinaus scheint dem Referenten der Wert bei recht hohem Preise aber doch begrenzt, zumal schon bei flüchtiger Durchsicht Unrichtigkeiten auch in den kritischen Bemerkungen auffallen. *Fraenkel.* [BB. 118.]

**Die Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten.** Kommentar zur Reichsversicherungsordnung und zur Verordnung vom 12. Mai 1925. Von Prof. Dr. med. F. Curschmann und Dr. jur. K. Krohn, Ministerialrat im Reichsarbeitsministerium. Berlin 1926. Carl Heymanns Verlag. M. 6,—

Zur Abfassung dieses Büchleins haben sich zwei geistige Väter der Verordnung über Ausdehnung der Unfallversicherung auf gewerbliche Berufskrankheiten vom 12. Mai 1925 zusammengefunden: der Arzt und Gewerbehygieniker, der seit langer Zeit eine führende Stellung in der Konferenz der Fabrikärzte der chemischen Industrie einnimmt, und der Jurist, der bei der Beratung und Abfassung der Verordnung der „Gehilfe des Gesetzgebers“ war. Es ist daher selbstverständlich, daß dieses Buch die vollkommenste und beste Erklärung und Auslegung der neuen Bestimmungen bildet, die sich der Fabrik- und Kassenarzt, der Gewerbehygieniker, die Berufsgenossenschaft und ihre Organe, der Betriebsleiter und der Chemiker in gefährdeten Betrieben wünschen können. Außer dem Text der Verordnung und der einschlägigen Paragraphen der Reichsversicherungsverordnung sind auch die Richtlinien über gewerbliche Berufskrankheiten vom 6. August 1925 sowie die Muster der verschiedenen Anzeigen abgedruckt. Als umfangreichsten Teil enthält das Büchlein einen eingehenden Kommentar zu den einzelnen Abschnitten der Verordnung und ihrer Anlagen. Ein ausführlicher Literaturnachweis und ein alphabetisches Register erleichtern die Benutzung des Buches und das weitere Eindringen in die für den Laien schwierige Materie. *Victor.* [BB. 141.]

**Laboratoriumsbuch für Agrikulturchemiker.** Von Gustav Metge. Halle a. d. S. 1926. Wilhelm Knapp.

Brosch. M. 17,—; geb. M. 19,—

Das vorliegende Buch bildet den 18. Band der Laboratoriumsbücher für die chemische und verwandten Industrien. Entsprechend der Aufgabe, welche sich die Sammlung dieser Bücher gestellt hat, ist auch hier die Auswahl und Darstellung