

an der Technischen Hochschule Stuttgart, in Anerkennung seiner hervorragenden, mit großem Erfolge durchgeführten, für die medizinische Wissenschaft wertvollen Untersuchungen über die Chemie des Blutfarbstoffes von der Universität Bern zum Ehrendoktor der Medizin.

Gestorben: K. Schönberger, Ing.-Chemiker, Fabrikdirektor, Niederau b. Dresden.

### Neue Bücher.

(Zu beziehen durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliustr. 3.)

**Von den neuen Denkmitteln der Philosophie.** Von Friedrich Kuntze, Heidelberg 1927, Carl Winter.

Diese Schrift ist erfreulich unhistorisch geschrieben. Sie lehnt die übliche Einführung in die Philosophie ab, die von der Geschichte der Philosophie ausgeht, und will philosophisches Denken aus einzelwissenschaftlichem Material entwickeln. „Weshalb haben denn die Naturwissenschaftler, wenn sie einmal zu philosophieren beginnen, einen so großen Erfolg? Weil sie ihre Probleme aus dem Material herauswachsen lassen können und die konkreten Fragen in aller Breite entwickeln, auf die sie abstrakte Antworten erteilen“ (S. 5). Verfasser erkennt mit unbefangenen Blick, daß sich aus dieser unbestreitbaren Tatsache Grundsätze gerade für den akademischen Unterricht ergeben; an Stelle der üblichen Führung durch das „philosophische Museum“ will er Selbsttätigkeit des Schülers setzen, die nur von Fragen ausgehen kann, die diesem selbst in seinem wissenschaftlichen Tun schon aufgetaucht sind. „Weshalb muten die Philosophen dem Leser zu, dann, wenn er ein philosophisches Lesebuch aufschlägt, zunächst einmal alles zu vergessen, was er sonst weiß? Jede Wissenschaft hat Berührungspunkte mit der Philosophie, aus einer jeden sind dem Leser Probleme philosophischer Natur geläufig, weshalb knüpft man nicht an diese an? Ich will also sagen: Machen Sie sich ein geistiges Inventar dessen, was Sie bei dem normal Gebildeten an Kenntnissen aus der Chemie, der Physik, der Mathematik, den beschreibenden Naturwissenschaften, den Geisteswissenschaften usw. voraussetzen können, fassen Sie dies in philosophischer Beziehung zusammen und knüpfen Sie erst daran Ihr Philosophieren“ (S. 4). Wer, wie Rezensent, im akademischen Unterricht bereits die gleichen Prinzipien angewandt hat, kennt ihren Wert und ihren Erfolg, und er weiß auch, wie notwendig die vom Verfasser (S. 27) geforderte Eingliederung solchen philosophischen Unterrichts in den akademischen Lehrplan erscheint, dessen philosophische Komponente sich vor der lebendigen Produktivität der Naturwissenschaften noch immer ängstlich verschlossen hält.

H. Reichenbach. [BB. 270].

**Die Chemie der Braunkohle.** (Die Deutsche Braunkohlenindustrie. Dritter Band.) Unter Mitwirkung erster Fachleute herausgegeben von Prof. Dr. phil. nat. Dr. phil. E. Erdmann †, Leiter des Universitätsinstituts für angew. Chemie, Halle (Saale), und Dozent Dr.-Ing. M. Dolch, Leiter des Universitätsinstituts für techn. Chemie, Halle (Saale). Zweite Auflage. Mit 191 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Verlag Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Geh. 40.— M., geb. 43.— M.

Die lang erwartete und, man darf wohl sagen, von Fachgenossen ersehnte zweite Auflage der „Chemie der Braunkohle“ hatte das Mißgeschick, daß der Herausgeber mitten aus seinem arbeitsreichen, für die Braunkohlenchemie so bedeutungsvollen Leben durch den Tod abgerufen wurde, und daß es schwer war, einen gleichwertigen Nachfolger zu finden. Als dann sein Nachfolger im Amte auch die Herausgabe des großangelegten Werkes übernahm, da lagen die technischen Beiträge bereits längere Zeit fertig vor, während er vom theoretischen Teil nur den Plan und einzelne Kapitel vorfand. Diese Verhältnisse drücken dem Buch den Stempel auf: der theoretische Teil bringt die Ergebnisse der neuesten Forschungen, die vielfach vom Herausgeber selbst herrühren, in den technischen Kapiteln konnten jedoch viele der Verfahren, die sich

zur Zeit der Abfassung gerade in dem entscheidenden Entwicklungsstadium befanden, nicht berücksichtigt werden. So beschränkt sich der von A. Thau verfaßte Teil über die Anlagen und den Betrieb der Schmelzindustrie in der Hauptsache auf den damals wohl einzig für Braunkohle verwendeten Rolleofen, wohingegen die anderen Ofen- und Verfahrenssysteme nur kurz behandelt sind; so fehlen in dem Kapitel über die Verarbeitung des Braunkohlenteers von J. Metzger gerade einige der neuen interessanten Öl- und Paraffinraffinationsverfahren usw. Diese Unvollkommenheiten sind aber, wie gesagt, durch die Verhältnisse verursacht und tun dem Buch als Ganzem keinen Abbruch. — Daß im theoretischen Teil alles das, was über die deutschen Braunkohlen veröffentlicht und teilweise auch noch nicht veröffentlicht war, zusammengetragen ist, kann man als selbstverständlich bezeichnen, daß aber auch die nichtdeutschen Vorkommen und ihre zuweilen stark abweichenden Eigenschaften eingehend behandelt sind, das gibt diesem Teil eine universelle Bedeutung und macht es — über den Obertitel des Buches „Die deutsche Braunkohlenindustrie“ hinaus — zur Fundgrube für alle, die sich über ausländische Braunkohlen unterrichten wollen. Unter den physikalischen Eigenschaften vernimmt Ref. die spezifische Wärme der Braunkohle, eine Konstante, die man für Trocknungs- und Schmelzberechnungen oft benötigt. Auf sonstige Einzelheiten einzugehen, verbietet der große Umfang des theoretischen Teils und der dem Ref. an dieser Stelle zur Verfügung stehende Raum. — Im technischen Teil ist das Kapitel über Schmelzung durch das inzwischen erschienene Buch von Thau überholt, behält aber seinen Wert für den Betrieb der Rolleöfen. Metzgers Behandlung der Teerverarbeitung kann man wohl als die beste zurzeit vorhandene Darstellung dieses Gegenstandes bezeichnen. Was die „Technik der Bitumenherstellung“ anlangt, die von Bube und Heinze bearbeitet ist, so muß man feststellen, daß dies überhaupt die einzige auf wissenschaftlicher Grundlage stehende Behandlung dieses Gegenstandes ist, in der alle nicht unmittelbar damit beruflich beschäftigten Leser sehr viel Neues finden werden. Von ganz besonderem Vorteil ist die an dieses Kapitel angeschlossene Literaturübersicht über das Montanwachsgebiet. — Das von Trenkler † stammende Kapitel über die Vergasung der Braunkohle ist ebenso gründlich und instruktiv geschrieben wie sein Buch „Die Gas-erzeuger“, das heute zu den besten literarischen Hilfsmitteln des Vergasungsgebietes gehört. — Die Ausstattung des Buches ist, bis auf den zu kleinen Druck, sehr gut. Fürth. [BB. 224.]

**Handbuch der Zementliteratur.** Im Auftrage des Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten verfaßt von Dipl.-Ing. Friedrich Wecke, Fabrikdirektor in Oppeln. XXIII u. 1447 Seiten. Zementverlag G. m. b. H., Charlottenburg 1927.

Das Handbuch ist eine würdige Jubiläumsgabe für den Verein Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten. Jeder Forscher auf dem Gebiet der Fabrikation der Zemente und anderer Mörtelbindemittel sowie der Verwendung der Zemente für Mörtel und Beton wird sich dieses Buches bedienen, um die einschlägige Literatur des In- und Auslandes zu vergleichen. Das Buch bringt zuerst geschichtliche Nachweise, wobei die grundlegenden Patente von Aspdin und von Bleibtreu wörtlich wiedergegeben sind. Dann wird die Literatur des Portlandzementes aufgeführt, geordnet nach: Rohstoffe, Aufbereitung, Brennen, Klinker, Lagerung, Eigenschaften, Prüfungsnormen, Untersuchungsmethoden, Spezialzemente, hochwertige Zemente; es schließen sich die kürzeren Abschnitte Eisenportlandzement, Hochofenzement, Schlackenzement, geschmolzene Zemente, Naturzemente, andere Mörtelbindemittel (Puzzuolan, Traß) sowie die Kapitel „Wirtschaftliches“ und „Persönliches“ an.

Durch zahlreiche Stichproben haben wir uns von der Vollständigkeit und Zuverlässigkeit des von dem Verfasser mit aufopfernder Mühe zusammengetragenen Materials überzeugt. Das eingangs gebrachte Zeitschriftenverzeichnis ist mit wertvollen Hinweisen auf die öffentlichen Bibliotheken versehen, in denen man die Zeitschriften nachlesen kann; hier vermissen wir einen Hinweis auf die „Deutsche Bücherei“ in Leipzig, in der bekanntlich seit dem Jahre 1913 die gesamte deutsche Literatur, sowohl Zeitschriften wie Bücher, gesammelt wird.

Ausführliche Patent-, Namen- und Sachregister gestatten eine schnelle Orientierung auch in den Fällen, wo der Benutzer im Zweifel sein könnte, in welchem Abschnitt er irgendeine Literaturstelle zu suchen hätte.

Wir danken dem Verfasser und seinen Mitarbeitern, nicht minder dem Zementverlag G. m. b. H., der das Buch so schön ausstattete, im Namen aller Theoretiker und Praktiker, die sich mit dem Zement und seiner Verwendung beschäftigen, für das Werk, das der Rationalisierung der Arbeit in so trefflicher Weise dient.

B. Rassow. [BB. 267.]

**Die Grundlagen der photographischen Negativverfahren.** Von L ü p p o - C r a m e r. J. M. E d e r: Ausführliches Handbuch der Photographie, II. Band, 1. Teil, 3. gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Halle a. S. 1927.

In neuerer Zeit hat die Photographie eine außerordentliche Bedeutung für die Wissenschaft gewonnen: einmal ermöglicht sie infolge ihrer vervollkommenen Technik eine absolut objektive bildliche Darstellung der sichtbaren Vorgänge beim wissenschaftlichen Experiment (Botanik, Zoologie, Geologie, Mineralogie usw.), andererseits hat man in ihr aber auch ein Mittel, schnell vorübergehende und dem Auge schwer zugängliche Vorgänge im Bilde festzuhalten. Dadurch wird man in die Lage versetzt, diese der Messung zugänglich zu machen. (Spektroskopie, Kinematographie, Mikroskopie, Röntgenologie, Astronomie u. a.) Es ist daher verständlich, daß bei der enormen technischen Ausbildung der Photographie für alle Zweige der Wissenschaft auch ein weitgehendes Interesse für ihre theoretischen Grundlagen entstanden ist. Man muß es infolgedessen begrüßen, daß auf Veranlassung von J. M. Eder das früher maßgebende, aber infolge der rapide fortschreitenden Forschung unmodern gewordene Werk: „Eder, die Photochemie“ neu herausgegeben wurde. L ü p p o - C r a m e r hat es unternommen, dieses unter dem Titel „Die Grundlagen der photographischen Negativverfahren“ gänzlich umzuarbeiten. In dem Werke kommen alle die Forscher zu Worte, welche heute über den photographischen Prozeß arbeiten — Den weitaus größten Raum nehmen die Untersuchungen L ü p p o - C r a m e r s ein, deren wichtiges Ergebnis eine Fülle von qualitativem Tatsachenmaterial darstellt. Die Beschreibung der mehr quantitativen Forschungen unternahmen: Fajans, Sheppard, Trivelli, Eggert, Noddack, Weigert, P. P. Koch, The Svedberg und Kögel. Das Werk ist einerseits ein vielleicht nicht ganz übersichtliches, aber reichhaltiges Nachschlagewerk für die Unzahl von Effekten, mit welchen der photographische Prozeß behaftet ist, andererseits aber auch ein Buch, durch welches man sich über die letztzeitigen wissenschaftlichen Untersuchungen unterrichten kann.

In einer Reihe von Kapiteln werden die Eigenschaften der photographischen Emulsionen behandelt. Einen breiten Raum nehmen dabei die für die Brauchbarkeit einer Emulsion maßgebenden Fragen über Verteilung, Form, Größe und Kristallstruktur vom AgBr, ferner die Einflüsse gewisser Agentien und Bestandteile der Emulsion auf die Reifung ein. Hier sind besonders die Arbeiten über die kolloidchemischen Verhältnisse und über die Schwefelkeimsensibilisation bemerkenswert.

Weitere Kapitel handeln von der Theorie und Eigenschaft des latenten Bildes. Noch einmal stehen sich hier die Subhaloidtheorie und die Silberkeimtheorie gegenüber, obwohl allerdings die letztere allgemein anerkannt wird. In den diesbezüglichen Kapiteln lernt man eine Unzahl von photographischen Effekten kennen. An quantitativen Untersuchungen werden die Arbeiten über das Einsteinsche Äquivalentgesetz an photographischen Schichten, die photochemische Zersetzung von Halogensilber vom Standpunkt des Atombaus und der Kristallstruktur, die Beobachtung und Zählung der Belichtungszentren am AgBr und die röntgenographische Analyse des latenten Bildes gebracht.

In den Kapiteln über den Entwicklungsvorgang finden wir Betrachtungen über den Unterschied zwischen chemischer und physikalischer Entwicklung, zwischen Kornoberflächen- und Korntiefenentwicklung, ferner über die Rolle der Gelatine im photographischen Entwicklungsprozeß und ihre Gerbung.

Die Kapitel, in denen die — für den photographischen Prozeß besonders wichtigen — Umkehrerscheinungen be-

schrieben werden, enthalten ebenfalls eine ausgedehnte Reihe von Einzelercheinungen, so die Umkehrerscheinungen am Jodsilber, bei der Solarisation, dem Herscheleffekt, dem Claydeneffekt und der Desensibilisation.

Alles in allem ist das Sammelwerk L ü p p o - C r a m e r s, das über die vielen z. T. noch ungedeuteten Effekte und über die mannigfaltigen z. T. noch widersprechenden Anschauungen vom photographischen Prozeß einen Überblick gibt, für diejenigen Leser unentbehrlich, die sich mit diesem Forschungsgebiete beschäftigen oder beschäftigen wollen.

J. Eggert. [BB. 11.]

**Warenkunde.** I. Teil: Anorganische Waren; II. Teil: Organische Waren. Von Dr. K. H a s s a c k, Neubearbeitet von Prof. Dr.-Ing. E. B e u t e l. Sammlung Göschel Nr. 222 und 223. je 1,50 M.

Für die Beliebtheit der „Warenkunde“ in der Sammlung Göschel zeugt allein schon die Notwendigkeit einer 5. Auflage. Die Neubearbeitung hat die bewährte Anordnung des umfangreichen Stoffs unverändert gelassen und sich darauf beschränkt, notwendige Ergänzungen einzufügen. Bei einigen Absätzen wäre eine gründlichere Umarbeitung zweifellos von Vorteil gewesen, wie z. B. bei den etwas veralteten und unzureichenden Abschnitten über Teerfarbstoffe und synthetische Stickstoffverbindungen. Begrüßenswert sind dagegen die neu hinzugekommenen statistischen Angaben, weil der Leser dadurch über die wirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Waren für den Weltmarkt orientiert wird.

Warenkunde ist als Bindeglied zwischen reiner Naturwissenschaft und Weltwirtschaftskunde eine Erfahrungswissenschaft, deren Kenntnis mehr oder minder für jedermann von Wert ist. Sie wird zwar nur auf Handelshochschulen gelehrt, sollte aber heute, wo auch vom Techniker kaufmännisches Denken verlangt werden muß, ebenso zum Rüstzeug des Chemikers und Ingenieurs gehören. Die gedrängte, aber klare Darstellung der Warenkunde in der Sammlung Göschel dürfte zum Selbststudium besonders zu empfehlen sein.

H. Bausch. [BB. 156.]

**Quantitative Analyse durch Elektrolyse**, begründet von Alexander Classen. Siebente Auflage, umgearbeitet von Alexander Classen und Heinrich D a n n e e l, mit 78 Textabbildungen (2 Tafeln) und zahlreichen Tabellen, IX und 399 Seiten. Verlag von Julius Springer, Berlin 1927.

Preis geh. 22,50 M.; geb. 24,— M.

Der erste Teil des Werkes behandelt die theoretischen Grundlagen der Elektrolyse. Dieser Teil ist der schwächste. Er ist wirklich sehr schwach. Im folgenden nur einige Kostproben. Seite 7: Potentialdifferenz nennt man die Druckdifferenz des Elektronendruckes der die Atomhülle bildenden Elektronen. Seite 12: Das Gleichgewicht zwischen Kochsalz und seinen Ionen gehorcht dem Massenwirkungsgesetz. Ferner: In einem einfachen Elektrolyten (man denke z. B. an Calciumchlorid!) ist die Anzahl der Kationen und Anionen gleich. Ich gebe daher dem Leser den guten Rat, den ersten Teil ganz zu überschlagen. Ohnehin wird im ersten Kapitel des zweiten Teils derselbe Gegenstand nochmals abgehandelt. So lautet die Überschrift von Abschnitt A im zweiten Teil: „Strommenge, Stromstärke, Spannung.“ Der entsprechende Absatz im ersten Teil heißt: „Elektrische Größen und Gesetze.“ Dieser zweite Teil beginnt damit, daß das Ampere definiert wird. Die gleiche Definition findet sich schon auf S. 9 im ersten Teil. Der Abschnitt B trägt die Überschrift: „Leitfähigkeit und Überführung“ und behandelt etwa dasselbe wie der Abschnitt B im ersten Teil, der „Leitfähigkeit und Ionenwanderung“ überschrieben ist. Abschnitt C des zweiten Teils: „Elektromotorische Kraft und Spannung“ bespricht das gleiche Wissensgebiet wie Abschnitt C des ersten Teiles „Elektromotorische Kraft und elektrolytisches Potential“. Ich gebe daher dem Leser den noch besseren Rat, auch das erste Kapitel des zweiten Teils zu überschlagen. Selbst dann hat er noch eine Einleitung von 67 Seiten durchzuarbeiten, die aber nun schon vieles Lesenswerte und für den Elektroanalytiker Beachtliche enthält. In diesem Teile werden neben der üblichen elektroanalytischen