

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