

bewußt war. Denn der notwendige Verzicht auf jede mathematische Formel bedingt keine Erleichterung und kann nur in behelfsmäßiger Weise durch anschauliche Vorstellungen und gut gelungene Bilder ersetzt werden. Mit Recht betont der Verfasser, daß man eine Darstellung der modernen physikalischen Ideen und Erkenntnisse nicht als Unterhaltungslektüre lesen darf, sondern daß bereitwillige und angestrenzte Mitarbeit des Lesers unentbehrlich ist.

Das Büchlein kann jedem, besonders aber dem physikalisch interessierten Chemiker, der es in diesem Sinne zur Hand nimmt, Anregung und Genuß bereiten und ist als Verbreiter moderner physikalischer Anschauungen warm zu begrüßen. *Chelius.* [BB. 197.]

**Die Präzisionsbestimmung von Gitterkonstanten nach der asymmetrischen Methode.** Von M. Straumanis u. A. Ievins. 106 S., 36 Abb. J. Springer, Berlin 1940. Pr. geh. RM. 9,50.

Die Verfasser geben in dem Buch im wesentlichen einen Überblick über die von ihnen entwickelten Methoden zur Präzisionsbestimmung der Gitterkonstanten. Die mit diesen Methoden zu erreichende Genauigkeit ist sehr groß und macht es erforderlich, die Röntgenkammer als Thermostat auszubilden. Allen, die sich mit der extrem genauen Messung der Gitterkonstanten beschäftigen wollen, ist das Buch ein sehr willkommener Berater. Darüber hinaus wendet es sich an einen größeren Kreis von Lesern insofern, als es eine ganze Reihe von Einzelheiten enthält, die die Aufnahmetechnik und die Auswertung betreffen, und die jeden Experimentator auf dem Röntgengebiet interessieren dürften. *Brill.* [BB. 107.]

**Experimentelle Einführung in die unorganische Chemie.** Von H. Biltz. 24.—26. Aufl., bearb. von W. Klemm und W. Fischer. 187 S., 24 Abb. 1 Tafel. de Gruyter & Co., Berlin 1940. Pr. geb. RM. 5,80.

Im Jahre 1937 haben W. Klemm und W. Fischer die „Experimentelle Einführung in die unorganische Chemie“ von Heinrich Biltz in 21. Auflage neubearbeitet herausgegeben. Diese „Einführung“ liegt jetzt in 24.—26. Auflage vor. Gegenüber der letzten 22.—23. Auflage sind keine größeren Änderungen vorgenommen worden.

Das Buch beginnt mit einem einleitenden Abschnitt über die technischen Handgriffe beim chemischen Experimentieren. Dann folgen in einem ersten Teil die Nichtmetallverbindungen, daran anschließend die Metallverbindungen. In einem zweiten Teil werden diese Gebiete ergänzt durch Behandlung von weiteren Nichtmetallverbindungen und durch ein kurzes Eingehen auf seltene Metalle. Zwischen den einzelnen Kapiteln des ersten Teiles befinden sich geschickt eingeordnete theoretische Abschnitte, so daß der Student von Anfang an dazu erzogen wird, die einzelnen Experimente im Lichte allgemeiner Gesichtspunkte zu sehen und zu verstehen.

Charakteristisch für diese „Einführung“ ist die bewußte Beschränkung auf die allernotwendigsten Tatsachen und Reaktionen. Dadurch gelingt es, auf schmalen Raum eine solide Grundlage für den Anfänger-Unterricht zu schaffen. Das Buch entspricht in Umfang und Zielsetzung vorbildlich den neuen Bestimmungen für das Chemiestudium, und es dürfte sich gerade unter den Kriegsverhältnissen bei der großen Zahl von Studierenden und dem Mangel an Assistenten besonders bewähren. *K. Gley.* [BB. 174.]

**Kurz gefaßtes „Handbuch aller Legierungen, Nachtrag“.** Von E. Jänecke. 123 S., 131 Abb., 8°. R. Kiepert, Berlin-Charlottenburg 1940. Pr. br. RM. 15,—, kart. RM. 16,—, geb. RM. 16,80.

Man muß dem Verfasser dankbar sein, daß er seinem 1937 erschienenen Handbuch jetzt einen Nachtrag hat folgen lassen, in welchem praktisch vollständig mit gelegentlichen Versuchen kritischer Bewertung kurz über all das Neue berichtet wird, was sich bezüglich der Konstitution von Zwei- (44 Seiten) und insbesondere Dreistofflegierungen (62 Seiten) gegenüber dem im Hauptwerk Mitgeteilten inzwischen ergeben hat. Reiches Abbildungsmaterial und ein fast vollständiges alphabetisches Register der im Hauptwerk und Nachtrag behandelten Systeme erleichtern den Gebrauch dieses nützlichen Buches. *Laves.* [BB. 154.]

**Die Photoelemente und ihre Anwendung.** 1. Teil: Entwicklung und physikalische Eigenschaften. Von B. Lange. 2. verb. Aufl. 144 S. 104 Abb. 8°. J. J. Barth, Leipzig 1940. Pr. kart. RM. 9,60.

Das vorliegende in zweiter Auflage erscheinende Büchlein behandelt den *Bequerel-Effekt*, den Kristallphotoeffekt und den Sperrschichtphotoeffekt, die ihre Existenz dem gleichen lichtelektrischen Elementarprozeß verdanken und deshalb zusammenfassend als Halbleiterphotoeffekt bezeichnet werden. Die hier auftretenden Erscheinungen beruhen auf dem sog. „inneren Photoeffekt“, bei dem im Gegensatz zum „äußeren Photoeffekt“ die wesentlichen Vorgänge nicht an der Oberfläche, sondern im Innern einer bestrahlten Substanz ablaufen. Aus diesem Grund werden die auf dem äußeren Photoeffekt beruhenden Alkaliphotozellen von der Behandlung ausgeschlossen, ebenso aber auch die auf Widerstandsänderungen durch Belichtung beruhenden Photowiderstände, über die besondere zusammenfassende Darstellungen existieren.

Der Vf. behandelt in drei Kapiteln die Entwicklungsgeschichte der Photoelemente, die verschiedenen zur Deutung des Halbleiterphotoeffekts entwickelten Theorien und schließlich die für die praktische Anwendung besonders wichtigen physikalischen Eigenschaften der Halbleiterphotozellen, wobei die Sperrschichtzellen im Vordergrund des Interesses stehen. Die Darstellung ist gegenüber der ersten Auflage erweitert und überall auf den neuesten Stand der Entwicklung gebracht, ein ausführliches Literaturverzeichnis erhöht den Wert des Büchleins für diejenigen, welche sich näher mit der Theorie der Photoelemente vertraut machen wollen. *G. Kortüm.* [BB. 178.]

**Triäthanolamin und andere Äthanolamine, ihre Eigenschaften und vielseitige Verwendung.** Von F. J. Fischer. 2. stark erw. Aufl. 147 S. Allgem. Industrie-Verl. Knorre & Co., Berlin 1940. Pr. geb. RM. 14,—.

Die 2. Auflage des Schriftchens über Triäthanolamin usw., dessen von der 1. übernommener Titel nunmehr zu eng ist, bringt — aufbauend auf Auszügen von fast 500 in- und ausländischen Patentschriften, die auf Herstellung und technische Verwendung von Äthanolaminen, insbesondere von Triäthanolamin, Bezug haben — in 14 Gruppen all das, was die Literatur über Eigenschaften, Herstellung und Verwendung der Äthanolamine beschreibt. Abschnitte über Nachweis, Bestimmung und Verwendung zu analytischen Zwecken, eine Rezeptsammlung für Präparate, zu deren Herstellung die in Rede stehenden Stoffe Verwendung finden, sowie ein Patentnummernverzeichnis und Register vervollständigen die Monographie, die für die verschiedensten Industrien von Interesse sein dürfte<sup>2)</sup>. *Hetzer.* [BB. 108.]

**Fette für die Ernährung.** Von Ch. Gehlenbeck. (Bd. 5 von „Roh- und Werkstoffe“, herausgeg. von S. Limbach.) 125 S. 87 Abb. J. J. Arnd, Leipzig, 1940. Pr. geb. RM. 1,80.

Auf 125 Textseiten werden die wichtigsten tierischen und pflanzlichen Öle und Fette, die der Ernährung dienen, nach Herkunft, Gewinnung und Eigenschaften, ferner die Herstellung der Speiseöle, der Margarine und einiger verwandter Erzeugnisse allgemeinverständlich beschrieben. 87 Abbildungen, größtenteils nach dem Handbuch von Heller, unterstützen die Darstellung. Die Schwierigkeit, den vielseitigen Stoff auf engem Raum dem Laien verständlich zu machen, hat Vf. im allgemeinen trefflich gemeistert, insbesondere durch eine lebendige Darstellung sowie durch eine Erklärung der wichtigsten Fachausdrücke. Auch das Stichwortverzeichnis ist zu loben. Der Fachmann muß freilich in manchen Punkten Widerspruch anmelden. *H. Heller.* [BB. 202.]

**Arbeiten der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Limburgerhof.** Eine Rückschau auf Entwicklung und Tätigkeit in den Jahren 1914 bis 1939. Herausgegeben von der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Limburgerhof (Saarpfalz) 1939. Erschienen aus Anlaß des 25jährigen Bestehens. Nicht käuflich zu erwerben.

Das Buch gibt auf annähernd 500 Seiten einen umfassenden Überblick über Aufbau, Entwicklung und Arbeitsgebiete der Landwirtschaftlichen Forschungsstätte der I. G. Farbenindustrie A.-G.

Nach einem einleitenden Aufsatz über Lage, Boden und Klima geben die weiteren Kapitel über die Entwicklung und die Arbeiten der einzelnen Abteilungen Aufschluß. Von außerordentlicher Vielfalt sind die Probleme, die hier bearbeitet wurden. Handelte es sich anfangs darum, die Wirkung der neuen synthetischen Stickstoffdünger auf den Pflanzenertrag kennenzulernen, so mehrten sich die Aufgaben von Jahr zu Jahr und umfassen heute wohl alle Gebiete der Landwirtschaftswissenschaft.

Aus der Fülle der bearbeiteten Themen seien nur einige wenige aus den letzten Jahren stammende angeführt, weil sie den Leserkreis dieser Zeitschrift besonders interessieren dürften: Einfluß der Spurenelemente Jod, Bor, Kupfer, Mangan auf den Pflanzenertrag; Düngung und Vitamingehalt, Stickstoffdüngung und Auxinhalt der Pflanzen. Fast 200 Abbildungen veranschaulichen dem Leser das im Text dargebotene Material. Im ganzen gewährt das Buch einen Einblick in die vielseitigen Aufgaben, die in Limburgerhof bearbeitet wurden. *H. Loofmann.* [BB. 137.]

**Die Agrikulturchemie und ihre Bedeutung für die Volksernährung.** Von O. Lemmermann. Ein Rückblick und Ausblick. 116 S. F. Vieweg u. Sohn, Braunschweig 1940. Pr. geh. RM. 5,20.

Hundert Jahre nach dem Erscheinen des unwälzenden Buches von J. v. Liebig „Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie“ hat Vf. sein Buch über die Agrikulturchemie und ihre Bedeutung für die Volksernährung dem eigentlichen Begründer dieser Wissenschaft gewidmet. Die ersten Kapitel des 116 Seiten starken Buches befassen sich mit den älteren Ansichten über die Ernährung und Düngung der Pflanzen und mit der zu Liebig's Zeiten noch herrschenden Humustheorie. In den weiteren Kapiteln zeigt Vf. die segensreichen Auswirkungen der Lehren Liebig's und der Forschungsergebnisse der Agrikulturchemie und Bodenkunde auf.

<sup>2)</sup> Daß die Durchsicht auch diesmal wieder Fehler stehen ließ, zeigen beispielsweise eine Reaktionsgleichung auf Seite 13 sowie die Formel auf Seite 15.