

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 Unterhaltungsliteratur 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 Genüß bereiten und ist als Verbreiter moderner physikalischer Anschaufungen wahr zu begrüßen. *Clusius.* [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 willkommen 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. Blitz. 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 Blitz 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 seltenere 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 schmalem 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. Gleu.* [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 *Sperrsichtphotoeffekt*, 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 Sperrsichtzellen 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 E. 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 Alkyloalauinen, insbesondere von Triäthanolamin, Bezug haben — in 14 Gruppen all das, was die Literatur über Eigenschaften, Herstellung und Verwendung der Alkyloalamine 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 dürfte²⁾. *H. Hetzer.* [BB. 108.]

Fette für die Ernährung. Von Ch. Gehlenbeck. (Bd. 5 von „Roh- und Werkstoffe“, herausgeg. von S. Linbach.) 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 Spurelemente Jod, Bor, Kupfer, Mangan auf den Pflanzenertrag; Düngung und Vitamingehalt, Stickstoffdüngung und Auxinhaltung 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 im 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 umwälzenden Buches von J. C. 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 Liebigs Zeiten noch herrschenden Humustheorie. In den weiteren Kapiteln zeigt Vf. die segensreichen Auswirkungen der Lehren Liebigs und der Forschungsergebnisse der Agrikulturchemie und Bodenkunde auf.

²⁾ Daß die Durchsicht auch diesmal wieder Fehler stehen ließ, zeigen beispielweise eine Reaktionsgleichung auf Seite 18 sowie die Formel auf Seite 15.

Die Ausführungen über die verschiedenen Methoden zur Ermittlung des Düngungsbedürfnisses der Böden und besonders die Betrachtungen des Verfassers darüber, welche Untersuchungsmethode die beste ist, haben jedoch recht wenig mit dem gewählten Thema zu tun. Auch durfte ihm bekannt sein, daß in den letzten Jahren die Citronensäuremethode kaum mehr in den deutschen landwirtschaftlichen Untersuchungsämtern zur Anwendung kommt und gerade die von ihm durch die Wiedergabe von zwei ablehnenden Literaturstellen nicht günstig beurteilte Methode von Neubauer nach den letztjährigen zahlreichen Vergleichsuntersuchungen der Reichsmethodenprüfung für alle Untersuchungsämter als verbindlich erklärt wurde. Die Berücksichtigung dieser Tatsache sowie derjenigen, daß die *Neubauer-Roggengräser* nicht 14, sondern 17 Tage wachsen, wäre bei der Neuauflage des Buches sehr erwünscht.

Im übrigen ist es dankbar zu begrüßen, daß Vf. gerade jetzt in Deutschlands größter Zeit die große Bedeutung der Agrikulturchemie für unser Volk aufgezeigt hat. Seinem Buche ist daher weiteste Verbreitung zu wünschen. *L. Schmitt.* [BB. 142.]

I. Congrès International des Engrais Chimiques, Rome 1938.
Rapports Généraux. Fédération Internationale des Techniciens Agronomes, Rome, Via Regina Elena 86.

Im General- und Nationalbericht des I. Handelsdüngerkongresses, der vom 3.—6. Oktober 1938 in Rom tagte, ist der Stoff aus den vier tagenden Sektionen wiedergegeben.

In der 1. Sektion sind die Referate der Generalberichterstatter über den Absatz an Stickstoff, Kali, Phosphorsäure und Mischdüngern für die europäischen und außereuropäischen Länder enthalten. Das darin mitgeteilte statistische Material ist den einzelnen Länderstatistiken entnommen und bietet an sich keine wesentlich neuen Gesichtspunkte.

In der 2. Sektion wird die Technik der Düngung für die verschiedensten landwirtschaftlichen und gärtnerischen Nutzpflanzen unter dem Gesichtspunkt der verschiedenen klimatischen und bodenkundlichen Bedingungen behandelt. Die hier wiedergegebenen Ausführungen bringen einen Überblick über die engen Beziehungen zwischen der Düngung und ihre Auswirkung auf die Pflanzenproduktion unter den verschiedenen Klimafaktoren und Bodenbearbeitungsmaßnahmen.

In den Berichten der 3. Sektion wird über die Wirtschaftlichkeit der Anwendung der Handelsdüngemittel berichtet. Auch in diesen Berichten sind sehr wertvolle Zahlen über die Entwicklung des Absatzes der Handelsdüngemittel und ihre Wirtschaftlichkeit enthalten.

In der 4. Sektion „Propaganda“ werden allgemeine Ansichten über die Propagandamethoden, wie sie unter den obwaltenden Verhältnissen in den verschiedenen Ländern sich als zweckmäßig erwiesen haben, ausgetauscht. *Alten.* [BB. 144.]

VI. Congrès international technique et chimique des industries agricoles. Budapest 1939. Commission Nationale Hongroise des industries agricoles. 3 Bände, zus. 1658 S. Budapest 1940, Komm.-Buchh. Grill R. Gergely A.-G., Budapest V.

Die Bände enthalten die Sitzungsberichte der einzelnen Sektionen des Kongresses in Budapest und die etwa 150 Vorträge, die dort gehalten wurden. Die Vorträge geben einen Überblick über den heutigen Stand der Lösung chemischer Probleme in der Landwirtschaft, dabei werden sowohl die wissenschaftlichen als auch die technischen Fragen ausführlich behandelt. Von besonderer Bedeutung ist die Sammlung der Vorträge dadurch, daß Wissenschaftler und Praktiker aus vielen Ländern über ihre neuesten Arbeiten in Budapest berichtet haben. Folgende Übersicht gibt einen Ausschnitt der Probleme, über die in den Bänden Berichte enthalten sind.

Vorträge über die Erzeugung vitaminreicher Lebensmittel, über die biologische Eiweißsynthese, über Ergosterin. Vorträge über Analysenmethoden, z. B. Qualitätsbestimmung an Futter- und Nahrungsmitteln, Kontrolle in der Zucker-, Hefe-, Stärke- und Kakaofabrikation, in der Müllerei und Konservenindustrie.

Vorträge über Pflanzenzucht, Pflanzenkrankheiten, Pflanzenschädlinge und Anwendung der Futtermittel. Düngung und Qualität verschiedener Pflanzen, Vorratspflege und Lagerung von Feldfrüchten, Verluste in Silos.

Vorträge aus der Industrie, z. B. Zuckerfabrikation, Gärungsindustrie, Mälzerei und Brauerei (chemische Zusammensetzung der Gerste und Malzfabrication), Müllerei, Bäckerei, Grießmehl- und Teigwarenfabrication, Butter- und Käsefabrikation und Mostbereitung.

Vorträge über ökonomische Untersuchungen. Gesetzgebung, Organisationen, Anlage von Industriebetrieben in der Landwirtschaft, Bedeutung der Konservenindustrie und der Kühltechnik.

Rautenberg. [BB. 119.]

Taschenbuch der Farben- und Werkstoffkunde. Von H. Wagner. 4. neubearb. und wesentlich erw. Aufl. 404 S., 30 Abb., 5 Farbentafeln. Wiss. Verlags-Ges., Stuttgart 1940. Pr. geb. RM. 6,50.

Im Vorwort zur ersten Auflage schreibt der Vf. über den Zweck des Buches: „Es soll allen, die irgendwie mit Farbe zu tun haben, ein Wegweiser sein, in dem sie über das Arbeitsmaterial kurze, knappe, leichtverständliche und doch wissenschaftlich einwandfreie Auskunft finden.“ Wie gut und vollkommen das Buch diesen Zweck erfüllt, zeigt die Tatsache, daß schon die IV. Auflage herausgegeben werden konnte. Die einzelnen Teile des Buches, Körperfarben, Bindemittel, Arbeitstechniken, Untergründe und Hilfstechniken sind auf Grund der reichen Erfahrung des Verfassers kurz und klar dargestellt. Zahlreiche Tabellen und Abbildungen erleichtern das Verständnis. Das Taschenbuch ist nicht nur allen Technikern und Praktikern, sondern auch dem Ingenieur, Architekten und Chemiker zu empfehlen. *Keidel.* [BB. 161.]

Der Kolorist. Eine Monographie des Textilchemikers. Von R. Haller. 93 S. Verl. Melland Textilberichte, Heidelberg 1939. Pr. geb. RM. 6,50.

Das Buch behandelt u. a. die Tätigkeit, Ausbildung und den Aufgabenkreis des Koloristen, ferner die Arbeitsprozesse selbst, d. h. die einzelnen Stationen im Gang der Veredlung, die Reproduktionsverfahren, das Zusammenstellen der Kollektion, die Begriffe Eigendrucker und Lohndrucker, maschinelle Fragen und Organisation. Schließlich folgen mehr persönliche Dinge über den traditionellen Wandertrieb des Koloristen, das Verhältnis vom Betriebsleiter zum Gehilfen, Stellenvermittlung, Anstellungsbedingungen, Einkommensverhältnisse, Arbeiterschaft sowie technische und kaufmännische Leitung in ihren Beziehungen zueinander. Weiter werden auch die sehr wichtigen Fragen des Koloristen in der Farbenfabrik, der technischen Reisen sowie die wissenschaftliche Betätigung und die Erfindertätigkeit besprochen. Es folgen Abschnitte über die Organisationen der Textilchemiker und Koloristen und die koloristische Literatur.

Wie man aus dieser kurzen Inhaltsübersicht ersieht, ist die Betrachtungsweise überaus vielseitig, so daß diese Monographie ein nachahmenswertes Vorbild für die Schilderung eines bestimmten technischen Berufszweiges bildet.

Bei der großen Mannigfaltigkeit, die sich in dem Beruf des technischen Chemikers durch die Aufspaltung in eine große Anzahl von Sonderberufen im Laufe der Zeit durchgesetzt hat, wäre es sehr zu wünschen, wenn auch über andere chemisch-technische Spezialberufe von berufener Seite Monographien erscheinen würden, die dem Nachwuchs Anregung geben und ihn gleichzeitig mit den Entwicklungsmöglichkeiten vertraut machen. Wenn der Chemiker an der Hochschule mit vollem Recht seine streng wissenschaftliche Ausbildung nach wie vor erhält, so ist es doch nicht gut, wenn dem fortgeschrittenen Chemiker jede Richtung auf eine bestimmte praktische Betätigung fehlt. Es wäre daher zu wünschen, daß die schöne *Haller'sche Monographie* nicht nur ein Unikum bleibt.

Weltzien. [BB. 150.]

Handbuch der Weberei, Färberei und Ausrüstung. Von K. Schams. 1. Bd.: Garne, Zwirne, Bezeichnung, Numerierung und Prüfung. 6. Aufl. 266 S., 170 Abb. B. F. Voigt, Leipzig 1940. Pr. geh. RM. 23,70, geb. RM. 28,—.

Das 1890 erstmalig erschienene „Handbuch der gesamten Weberei“ von J. Schams hat Dr. Karl Schams getreu der Tradition weitergeführt, in schlichter leichtverständlicher Darstellung und ohne große Voraussetzungen an schulische Vorbildung auch dem weniger geschulten Praktiker das notwendige Fachwissen zu vermitteln.

Der erste Abschnitt des Bandes behandelt die handelsüblichen Bezeichnungen und die verschiedenen Numerierungsarten von Garnen und Zwirnen aus natürlichen und geschaffenen Spinnstoffen. Berechnungsbeispiele, Tabellen und graphische Darstellungen für die Garnnummerrechnung erleichtern die Anwendung im praktischen Gebrauch. Die Behandlung veralteter Numerierungsarten, wie der sächsischen und preußischen, sollte jedoch besser ganz unterbleiben und die metrische Numerierung, deren allgemeine Einführung angestrebt wird, stärker in den Vordergrund treten. Sehr anschaulich ist die Zwirnerei, besonders die Effektwirnerei, beschrieben. Die ausführliche Wiedergabe von gesetzlichen Bestimmungen und Anordnungen der Überwachungsstellen auf dem Spinnstoffgebiet ist für den Praktiker von großem Wert.

Im zweiten Abschnitt werden die für die Prüfung der Garnen gebräuchlichen Prüfapparate beschrieben und durch zahlreiche Abbildungen erläutert. Unter Berücksichtigung der einschlägigen Lieferbedingungen und der Prüfnormen DIN DVM 3801 und 3821, des RAL und des Bisfa werden die bei der Konditionierung, der Garndurchmessermessung, der Prüfung auf Drehung, Festigkeit, Garndicke und Gleichmäßigkeit einzuhaltenden Prüfungsvorschriften ausführlich behandelt.

Das Buch wird dem Praktiker als Nachschlagewerk gute Dienste leisten. *Sommer.* [BB. 201.]