

Experimente, Formeln, Erkenntnisse, von H. J. Flechtner. W. Weismann Verlag München, 1949. 248 S., 30 Abb., 5 Bildtafeln, geb. DM 10.80.

In einem populärwissenschaftlichen Werk, das dem Leser mühelose, spannende Unterhaltung sein will, ist es kaum möglich, den meist dornenvollen Weg zu den grundlegenden wissenschaftlichen Erkenntnissen im einzelnen darzulegen. Infolgedessen erhält der Nichtnaturwissenschaftler in der Regel nur eine verschwommene Vorstellung von der Forschertätigkeit und stellt sich den Weg zu einer bedeutenden Entdeckung meist viel zu leicht vor.

Es ist daher sehr zu begrüßen, daß in dem vorliegenden Buche einem weiteren Leserkreis die exakte Methodik zur Erarbeitung zuverlässiger Anschauungen an einigen besonders typischen Beispielen dargelegt wird. Dies geschieht in 6 Hauptkapiteln: I. Das Weltall dehnt sich aus. II. Die Loschmidtsche Zahl. III. Die Strukturformel. Ein Ausflug in die organische Chemie. IV. Organische Synthesen. Ein zweiter Ausflug in die organische Chemie. V. Das Vitamin B₁. VI. Regen und Nebel in der Büchse. Ein kleines Kapitel zur Erholung. Es ist erstaunlich, wie tief der Autor dabei in die Materie eindringt, ohne vom Leser allzuviel Gedankenarbeit zu verlangen. So wird im Kapitel über die Strukturformel u. a. der Konstitutionsbeweis der ringförmigen Struktur des Benzols sauber durchgeführt. Die Synthesen der Schlafmittel Veronal, Luminal und Phandorm, ferner des Koffeins und des Indigos werden gründlich und sehr klar im Kapitel: „Organische Synthesen“ behandelt. Hinter der bescheidenen Überschrift: „Regen und Nebel in der Büchse“ verbirgt sich eine Plauderei über die wissenschaftlichen Beziehungen zwischen künstlichem Nebel, Wilson-Kammer und Atomumwandlung. Es darf nicht verschwiegen werden, daß dieses Buch von einem Leser, der über gar keine Vorkenntnisse in Chemie und Physik verfügt, nur bei beachtlicher Gedankenkonzentration wird durchstudiert werden können. Dagegen wird der weite Kreis aller derer, die wenigstens einen primitiven Chemie- oder Physikunterricht genossen haben, das Buch mit Freude und Nutzen lesen, ja, ich möchte es auch den angehenden Naturwissenschaftlern und Medizinern — insbesondere als Hilfe bei der Examensvorbereitung — angelegentlich empfehlen.

R. Wizinger [NB 449]

Lehrbuch der organischen Chemie, von W. Langenbeck. Verlag Th. Steinkopff, Dresden u. Leipzig 1951. 9./10. verbesserte und ergänzte Auflage. 547 S., Hlw. DM 15.—.

Daß das Langenbecksche Lehrbuch zu den beliebtesten Einführungsbüchern in die organische Chemie gehört, wird allein schon durch die rasche Auflage-Folge bewiesen: Wenige Monate nach der Herausgabe der vor kurzem besprochenen 8. Auflage¹⁾ ist jetzt die 9./10. erschienen. Wesentliche Änderungen wurden nicht vorgenommen, so daß die früher mitgeteilten grundsätzlichen Erwägungen bestehen bleiben. Das Kapitel „Elektronentheorie der chemischen Bindung“ wurde erweitert und den anderen Hauptabschnitten koordiniert. Vielleicht wird es möglich sein, in späteren Auflagen eine noch innigere Verbindung zwischen der Theorie und der Beschreibung der Reaktionen herzustellen. Als besonders angenehm wurde vom Ref. die Umstellung der Nomenklatur auf die Jansensche Rechtschreibung empfunden.

K. Dimroth [NB 447]

Chemisch-physikalische Vitamin-Bestimmungsmethoden für das chemische, physiologische und klinische Laboratorium, von F. Gstirner. Verlag F. Enke, Stuttgart. 4. Aufl., 1951. 267 S., 42 Abb., geh. DM 24.—, geb. DM 26.80.

Wenn ein Buch in der 4. Auflage erscheint²⁾, das ein spezielles Thema behandelt, so bedarf es im allgemeinen keiner besonderen Empfehlung mehr und hat seinen Wert und seine Daseinsberechtigung erwiesen. Der an Vitamin-Bestimmungsmethoden interessierte Chemiker wird stets gern sich dieses ausgezeichneten Ratgebers bedienen. Zu bedauern ist nur, daß die sich immer größerer Wertschätzung erfreuenden mikrobiologischen Methoden nicht aufgenommen worden sind, und vielleicht sollte man bei einer zukünftigen Neuauflage erwägen, für sie wenigstens die entsprechenden Literaturhinweise zu bringen. Auch würde es den Wert des Buches noch erhöhen, wenn andere nicht aufgenommene Bestimmungsmethoden eine Erwähnung durch Literaturhinweise fänden. Die baldige Aufnahme von Bestimmungsmethoden für Pantothensäure, Vitamin B₁₂ u. a. wäre sicherlich auch sehr erwünscht. Ferner möchte sich Referent für die allgemeine Verwendung des Ausdrucks Folsäure für *folic acid* einsetzen an Stelle von Folinsäure, nachdem diese Übersetzung in der Schweiz und in Österreich, wie auch im Chem. Zentralblatt üblich ist.

Tschesche [NB 448]

Methods in food analysis applied to plant products, von Maynard A. Joslyn. Academic Press Inc., Publishers New York 1950. 525 S., 42 Abb., 35 Tab., \$ 8.50.

Während unsere lebensmittelchemischen Lehrbücher den Stoff nach Lebensmitteln unterteilen, geht der Verf. den Weg, der sich in der organischen Chemie beim „Gattermann“ so bewährt hat. Der umfangreiche Stoff der analytischen Lebensmittelchemie wird entweder nach den am häufigst geübten Arbeitsmethoden (Wasser, Asche, Extrakt-

gehalt, spezifisches Gewicht, pH-Wert, Säuregehalt) gegliedert oder nach den am meisten gebrauchten Geräten (Kolorimeter, Refraktometer, Polarimeter, Spektrometer, Viscosimeter) oder nach den wichtigen Bestandteilen pflanzlicher Lebensmittel (Kohlenhydrate, Pektin, Tannin, organische Stickstoff-Verbindungen). Jedes der 20 Kapitel bringt das wichtigste über Chemie, Theorie und Prinzip der einzelnen Verfahren, beschreibt danach die wesentlichen Methoden und die damit erzielten Ergebnisse in Tabellenform und gibt schließlich noch Literatur zur Weiterbildung an (bei manchen Kapiteln bis zu 140 Nachweisen!). An den Beginn sind noch zwei wertvolle Kapitel über die statistische Behandlung der Ergebnisse und über die Probenentnahme gestellt worden. Wenn vielleicht den einzelnen Methoden nicht in jedem Fall zugestimmt werden kann, so ist das Buch nicht nur ein wertvolles Nachschlagewerk, sondern ein gelungener und nachahmenswerter Versuch, die analytische Ausbildung der Lebensmittelchemiker in neuartiger Weise zu gestalten.

F. Kiermeier [NB 436]

Tonerde und Aluminium, Ergebnisse und Erfahrungen aus der Betriebspraxis 1920–1950, von W. Fulda† und H. Ginsberg. I. Teil: Die Tonerde. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1951. VIII, 227 S., 56 Abb., 66 Tabellen und 1 Tafel. Ganzleinen DM 26.—.

Die Verfasser, die in leitender Stellung die Entwicklung der Aluminiumindustrie in Deutschland seit ihren Anfängen mitgemacht haben, berichten über die Ergebnisse und Erfahrungen ihrer Praxis. Unterschieden wird zwischen den Aufschlußverfahren für Bauxite und den für andere Tonerdesilicate. In dem Kapitel über die Bauxite werden interessante Durchschnittsanalysen der verarbeiteten Bauxite verschiedener Herkunft gegeben. Dann werden die Aufschlußverfahren für Bauxite beschrieben, und zwar das Bayer-Verfahren, das Sinterverfahren und die Kombination beider. Auf Grund von Literaturangaben wird der kombinierte Bauxit- und Rotschlamm-Aufschluß beschrieben, der für kiesel-säure-reiche Bauxite in USA während des Krieges Anwendung fand. Im Lautawerk wurde ein Verfahren ausgearbeitet, dem Bauxit durch eine Vorbehandlung die Hälfte der Kieselsäure zu entziehen. Es folgt die Beschreibung des Bauxitaufschlusses mit Kalk und das Haglund-Verfahren. In einer zusammenfassenden Beurteilung kommen die Verfasser zu dem Schluß, daß das Bayer-Verfahren auch heute noch in den meisten Fällen konkurrenzlos ist. Es ist interessant, wie die Verfasser selbst schreiben, daß bei einem Verfahren, an dem über Jahrzehnte lang gefeilt worden ist, im zweiten Weltkrieg noch neue Entwicklungen möglich waren. In einem zweiten, wesentlich kleineren Kapitel werden die Aufschlußverfahren für Tonerdesilicate beschrieben. Wohl ist der Aufschluß mit Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure und schwefliger Säure durchführbar, doch ist er in jedem Fall gegenüber dem Bayer-Verfahren teurer, wenn Bauxite zur Verfügung stehen.

Bei jedem Verfahren werden nach einheitlichem Schema die chemischen Grundlagen des Verfahrens, die Anforderung an die physikalischen Eigenschaften der Rohstoffe, dann Gang und Apparatur und schließlich die Kosten beschrieben. Trotzdem bei den einzelnen Arbeitsgängen die geschichtliche Entwicklung der letzten 30 Jahre behandelt wird, ist die Darstellung durch die prägnante Ausdrucksweise verhältnismäßig kurz. Die Offenheit, mit der hierbei über die Erfahrungen und auch die Kosten berichtet wird, ist besonders hervorzuheben. Nachdem durch die verschiedenen Befragungen nach dem Kriege der größte Teil dieser Angaben wohl bereits an die Öffentlichkeit gekommen ist, so ist es doch besonders anzuerkennen, daß die Direktion der Vereinigten-Aluminium-Werke die Veröffentlichung genehmigt hat. Es dürfte wenig Gebiete der chemischen Industrie geben, über die ein so vorzügliches Buch geschrieben wurde. Für jeden, der sich mit Tonerde beschäftigt, ist das Buch unentbehrlich. Es ist aber auch für jeden, der in der chemischen Industrie arbeitet, von großem Interesse, besonders auch für den Chemie-Ingenieur, da auch die Erfahrungen mit den verschiedenen Maschinen und Apparaten im Rahmen der Fabrikationsgänge beschrieben werden. In einem besonderen Verzeichnis sind die Apparate und Lieferfirmen zusammengefaßt. Ein Teil dieser Firmen ist leider heute nicht mehr lieferfähig.

E. Thieler [NB 444]

Das Garn unter bes. Berücksichtigung der technolog. Eigenschaften, der Prüfung und der Handelsgebräuche, von Th. Schreus. Verlag Butzon u. Bercker, Kevelaer/Rheinland 1949. 202 S., 102 Abb., zahlr. Tafeln, Ganzln. DM 7.50.

Für jeden, der nicht Einzelheiten, aber einen bis in die Einzelheiten exakten Überblick über die Zusammenhänge sucht, bietet das von erfahrener Hand zusammengestellte und hinsichtlich der Stoffverteilung sorgfältig ausgewogene Büchlein die beste Gelegenheit. Es werden neben den Naturfasern auch die neuen und neuesten Chemiefasern eindrucksvoll geschildert. Ein besonderer Vorzug ist die geradezu vorbildliche Illustration des Textes. Der Faktor 0,6745 in der Formel für den wahrscheinlichen Fehler des Mittelwertes der deutschen Textilnormen (S. 140) ist inzwischen in den B. I. S. F. A.-Vorschriften durch den Faktor 2 (bei klarer Definition) ersetzt worden. Im übrigen ist höchstens zu beanstanden, daß der Titel des Buches nicht entfernt die Reichhaltigkeit des verarbeiteten Stoffes ahnen läßt. „Das Garn“ ist der erste Band einer Folge „Garn und Gewebe“, von der man nur hoffen möchte, daß die Fortsetzungen gleich hohes Niveau haben werden.

A. Sippel [NB 446]

¹⁾ Diese Ztschr. 63, 103 [1951].

²⁾ Vorhergehende Aufl. s. diese Ztschr. 53, 22 [1940]; 54, 46 [1941]; 55, 18 [1942].