

Hopkins Univ. — Quantitative Untersuchung in der Chemie der Ernährung: Henry C. Sherman, Mitchill Prof. of Chem., Columbia Univ. — Theorie der Geschwindigkeit von Ionenreaktionen: J. N. Brönsted, Prof. of Physical Chem., Royal Polytechnic Inst., Copenhagen. — Physikochemische Prinzipien bei elektrometallurgischen Untersuchungen: Colin G. Finch, Associate Prof. of Chem. Engineering in charge of Electro-Chemistry, Columbia Univ. — Reaktionen in flüssigem Ammoniak: E. C. Franklin, Prof. of Organic Chem., Stanford Univ. — Agrikulturchemie: Charles A. Brownne, Chief of the Bureau of Chem., U. S. Dep. of Agriculture. — Vollendung des periodischen Systems (Entdeckung des Illiniums): B. S. Hopkins, Prof. of Inorganic Chem., Univ. of Illinois.

Behrle. [BB. 129.]

Norme italiane per il controllo degli olii minerali e derivati. (Einheitliche Bestimmungen für die Prüfung von Mineralölen und deren Derivaten in Italien.) Ausgearbeitet und herausgegeben von der Commissione Tecnica Governativa Olii Minerali am R. Laboratorio Olii Minerali in Mailand. 2. Auflage, 98 Seiten. Mailand 1928. 15 Lire.

Bereits drei Jahre nach dem Erscheinen der ersten Auflage konnte die italienische Staatliche Technische Kommission für Mineralöle mit der vorliegenden erweiterten und dem heutigen Stande der Mineralölforschung angepaßten zweiten Auflage an die Öffentlichkeit treten. Während die erste Auflage sich darauf beschränkte, allgemeine Richtlinien für die Prüfung und Bewertung der Mineralöle zu geben und dem Mineralölhandel durch Aufstellung einheitlicher Lieferungsbedingungen an die Hand zu geben, konnten in der neuen Auflage die seither gemachten praktischen Erfahrungen der Staatlichen Kommission und der einschlägigen Industrien berücksichtigt und wichtige Abschnitte mit genauen Daten, den speziellen Anforderungen der einzelnen Industriebetriebe entsprechend, hinzugefügt werden.

Das Werk ist in drei Abteilungen gegliedert. Der erste Teil umfaßt in Tabellenform die Nomenklatur, Untersuchungsarten und geforderten Eigenschaften der Heiz-, Isolier- und Schmieröle. Die Anordnung des Stoffes ist dadurch besonders übersichtlich gestaltet, so daß der Interessent sich über die Versorgung seiner Betriebe mit den bestgeeigneten Mineralölprodukten rasch zu orientieren vermag.

Der zweite Abschnitt behandelt in drei Unterabteilungen die für die Schiedsanalyse in Betracht kommenden Arbeitsweisen und Apparate. In der ersten wird eine ausführliche Beschreibung der Probenahme gegeben. Das zweite Kapitel erläutert die bewährtesten physikalischen Analysenmethoden an Hand zahlreicher Abbildungen der hierzu verwendeten Apparate. Die Autoren bemühten sich, auch den neuesten Fortschritten der Technik Rechnung zu tragen und Normen für die Prüfung von Isolierölen und von Schmierölen für Explosionsmotoren aufzustellen. Die in diesem Abschnitt gegebenen fünfzehn Prüfungsverschriften dürften weitgehenden Ansprüchen der Industrie genügen.

Der dritte Unterabschnitt beschreibt die bekannten chemischen Untersuchungsmethoden in elf mit allen erforderlichen zahlenmäßigen und manuellen Hinweisen ausgestatteten Analysenbeispielen. Ein besonderes Augenmerk wurde hierbei auf die Prüfung der Alterungerscheinungen der Isolier- und Schmieröle gerichtet.

Im letzten Abschnitt werden Vorschläge für die Schiedsanalysen der für den Straßenbau wichtigen Asphalte mitgeteilt.

Das gut ausgestattete Werk, welches in erster Linie für die italienische Mineralölwirtschaft bestimmt ist, verdient auch in weiteren Fachkreisen entschiedene Beachtung, sowohl wegen der übersichtlichen Anordnung des Stoffes als auch wegen der in den einzelnen Untersuchungsbeispielen zum Ausdruck gebrachten wertvollen praktischen Erfahrungen der Verfasser.

A. Sander. [BB. 279.]

Konstitution und Konfiguration der Eiweißstoffe. Von Dr. Oskar Huppert. Mit 14 Abbildungen im Text und VII und 41 Seiten. Franz Deuticke, Leipzig und Wien. 1928. 4.—M.

Es gibt Bücher, die eine so eindringliche Sprache reden, daß eine Erörterung von Inhalt und Darstellung, eine eingehende „Besprechung“ nur die Wirkung einschränken können. So möge dieses Büchlein, aus dessen Inhalt einige Proben folgen, zunächst für sich selbst sprechen und damit den hierzu geneigten Leser einladen, sich näher mit ihm zu befassen:

„Der Weg, der mich das Raumgitter der Proteine als eine dreidimensionale Aneinanderreihung einfacher ringförmiger Grundkörper (Kyanidin, Piperazin, Pyrimidin, Pyridin, Phlorogluzin), die durch Nebenvalenzen, die sich echten Bindungen nähern, die Eiweißmizelle aufbauen, finden ließ, nimmt seinen Ausgang von dem Cellulose-xanthogenat, der Viscose. Bei der Ausarbeitung eines Verfahrens zur Entgerbung von Chromlederabfällen und deren Umwandlung in Leim fand ich in dem Schwefelkohlenstoff den Schlüssel, der den Palast des Eiweißmoleküls unversehrt aufsperrt und dieses in einen gelbroten Schwefelfarbstoff umwandelt.“ (S. VI.)

„Abgesehen von dem Studium der einschlägigen Literatur war der Weg, der mich die Struktur der Eiweißstoffe finden ließ, der intuitive. Der Schwefelfarbstoff ward mir zur Sphinx, die mir das Rätsel also formulierte: Von der Sonne geboren ward einst ich erkoren, das Meisterstück der Natur zu bauen, den Turm, den siehst Du dort, zum Himmel trägt er Dich fort. Willst Du ihn schauen? In Deiner Seele Spiegel blick hinein, lies und Baruch Spinoza laß Dein Führer sein. Erfahrung, Begriffe führen Dich hin zum Ziel, aus drei mach eins, dann erkennst Du den Still. Aminosäure, Peptid und Diketopiperazin, die versöhnen Mütchen mit Berlin. Schau und Emil Fischer laß Dein Lehrer sein. Der Schlüssel muß passen zum Schloß, drum sitz ich hier als Sphinx zu Roß. Erkenn die Universalität alles Seins, willst Du des Rätsels Löser sein.“ (S. VII.)

Leider findet man keine näheren Angaben über die Versuche des Autors. Der obengenannte Schwefelfarbstoff bleibt für den Leser eine schweigende Sphinx. Man erkennt nur so viel, daß der Autor aus der Literatur allerdings in sehr „intuitiver“ Weise Belege für seine Anschauung herleitet, daß ein einziger Baustein $Oxyazetylenimin$ in die Grundsubstanz der Proteine ist.

„Das Normaleiweiß stellt demnach ein Raumsystem von Piperazinderivaten oder auch ein Raumkondensat von zwei Trioxycyanid einen mit Brückenmethylen dar. Damit wird auch der merkwürdige Zerfall der quartären Piperazoniumhaloide in Azetylen und alkylierte Athylendiamine, L. Knorr, erklärliech, da nach dieser Theorie das Eiweiß ein polymerisiertes $Oxyazetylenimin$ ist, daß in seiner dimeren Form

das Diazipiperazin ist. Als Azetylenabkömmling ist es, wie seine Muttersubstanz, das Azetylen, ganz besonders geeignet, die Lichtenergie zu speichern.“ (S. 24.)

Bei aller Würdigung der ungewöhnlichen Originalität des Autors muß am Schlusse noch festgestellt werden, daß sich in der Einleitung des Schriftchens auch Äußerungen allgemeiner Natur finden, die keineswegs originell sind, da sie sich wortwörtlich bereits an anderer Stelle¹⁾ abgedruckt finden.

O. Gerngross. [BB. 211.]

Lehrbuch der Seifenfabrikation. Von Dr. J. Davidsohn. Mit 105 Textfiguren und 78 Tabellen. Verlag Gebr. Bornträger, Berlin 1928.

Wir haben der Buchveröffentlichungen über die Technologie der Seife genug. Ein eigentliches Lehrbuch fehlte bisher, das sowohl dem Akademiker wie dem gebildeten Techniker eine tiefere, theoretisch begründete Anschauung der Seife, ihrer Eigenschaften und ihrer Fabrikation vermittelte. Davidsohn hat diese Lücke in formeller wie in sachlicher Hinsicht gleich vortrefflich ausgefüllt. Er vermeidet die rezeptmäßige Beschreibung des Siedeablaufs, und er beschwert andererseits den theoretischen Teil nicht mit Einzelheiten, die sinngemäß in ein Handbuch gehören. Auch die Literaturangaben sind vorwiegend auf die eigenen Veröffentlichungen des Verfassers beschränkt.

Auf 692 Seiten werden die Rohstoffe der Seifenfabrikation, die Maschinen, die theoretischen Grundlagen sowie die allgemeine und spezielle Technologie der Seifenherstellung behandelt. Das geschieht durchweg in einer überaus einfachen, klaren Sprache, deren sich nur ein Verfasser bedienen konnte, der vollkommen über der Sache steht und auch in Einzelheiten seines Faches Meister ist. Vieles ist aus dem Handbuch von Ubbelohde-Goldschmidt übernommen, so namentlich im Kapitel über medizinische Seifen. Der sehr großen Eigenleistung des Verfassers tut das aber keinen Abbruch. Daß vielmehr auch in diesem Buche, das im wesentlichen ja feste Er-

¹⁾ Liesegangs kolloidchemische Technologie, O. Gerngross, Abschnitt Gerberei, S. 904, Zeile 25 bis 28.

kenntnisse und Methoden bringen sollte, die schöpferische Begabung seines Verfassers tätig war, erhellt aus vielen Einzelheiten; ich erwähne, weil allgemeiner interessierend, daß zu den Lieferungsbedingungen für pilierte Toiletteseifen (S. 254) nachträglich ein Höchstgehalt von 0,05% freiem Alkali vorgeschlagen wird (womit man sich übrigens sehr einverstanden erklären kann).

Den genannten Kapiteln folgen Abschnitte über die chemische Untersuchung der Seifen, Seifenpulver sowie der Nebenprodukte. Wenn eine Bemerkung gestattet ist, so möchte ich sagen, daß diese Abschnitte, so wertvoll sie an sich sind, organisch nicht ganz in den Rahmen des Buches zu passen scheinen. Denn die Seifenanalyse bleibt letzten Endes dem Chemiker vorbehalten. Zudem liegen über dieses Gebiet schon die ausgezeichneten „Untersuchungsmethoden“ des Verfassers vor.

Ausführliche Register sowie ein kleiner wirtschaftlicher Überblick, den K. Rietz geschrieben hat, schließen das Buch ab.

Im ganzen stellt das Werk die zur Zeit zweifellos beste Einführung in die Technologie der Seifen dar. Nicht nur der fachbeflissene Techniker, sondern jeder dem Gebiet ferner stehende chemisch Gebildete wird das (im übrigen schön gedruckte und gut ausgestattete) Buch mit Nutzen und mit Genuss zur Hand nehmen.

H. Heller. [BB. 235.]

Die Geschichte unserer Pflanzennahrung von den Urzeiten bis zur Gegenwart. Von A. Maurizio. 480 S. mit 90 Textabbildungen und 1 Tafel. Verlag Paul Parey, Berlin 1927.

Dem Verfasser verdanken wir bereits mehrere treffliche Bücher über Pflanzenkost, namentlich über Getreidenahrung. Das vorliegende Werk zieht außer den nur kurz berührten Obstfrüchten alle Arten genießbarer vegetabilier Rohstoffe und ihre Verwendung in ältester, alter und neuer Zeit in seinen Bereich. Das Werden zum Nahrungsmittel und die Ursache, warum vieles, was früher eine wichtige Rolle spielte, allmählich seine Bedeutung verlor oder gar völlig vergessen wurde, sind reizvoll geschildert. Abgesehen von der erstaunlichen Fülle interessanter und bemerkenswerter, wenig bekannter Tatsachen aus vergangener und neuer Zeit, ist das Werk als ein wichtiger Beitrag zur Kulturgeschichte zu werten, das seinesgleichen nicht hat. Jede Seite ist interessant. Weit über Fachkreise hinaus bietet es jedem Gebildeten Anregung und Belehrung.

C. v. Noorden. [BB. 350.]

Modern Cereal Chemistry. Von Kent-Jones. II. Auflage, 446 Seiten. The Northern Publishing Co. Ltd., Liverpool 1927.

Die letzten Jahrzehnte haben ein starkes Anschwellen der Publikationen auch des Auslandes gebracht, und es gibt kaum ein Gebiet, auf dem nicht umfassende ausländische Werke vorliegen. In der vorliegenden Getreidechemie haben wir eine Darstellung aus englischer Feder, die in der kurzen Zeit von drei Jahren zwei Auflagen erlebt hat. Das Buch gibt einen eingehenden Überblick über Chemie, Nährwert und Untersuchung der Getreidearten, wobei den englischen Verhältnissen entsprechend, Weizen, Weizenmehle und Weizenbrot durchaus im Vordergrund stehen. Man findet infolgedessen eine Menge über die verschiedenen Arten des Weizens und der Weizenmühle, die chemischen Veränderungen, die Mehle unter allen möglichen Bedingungen und beim Backen erleiden, ihre Untersuchung und die chemischen Grundlagen der Mehl- und Bäckereichemie. Da, soweit es möglich ist, angelsächsische Arbeiten und Autoren bevorzugt in den Brennpunkt der Erörterungen gestellt werden, kommt dabei wissenschaftliches Material zur Darstellung, welches zwar bei uns nicht völlig unbekannt, aber doch nicht allzu leicht zugänglich ist. Das wird vielen willkommen sein, wie es überhaupt nützlich erscheint, die Anschauungen eines anderen Landes, das unter ganz anderen wirtschaftlichen und auch ernährungsphysiologischen Bedingungen Probleme behandelt und betrachtet, die auch uns interessieren, kennenzulernen. Gerade die überragende Stellung, die der Weizen und das feine Weizenmehl in der englischen Volksnahrung einnehmen, gibt so dem Buch eine besondere und für uns, die wir unter anderen Verhältnissen leben, interessante und belehrende Note. Verf. bricht eine starke Lanze für das Weißbrot und bringt dabei aintliche, teils experimentelle Gutachten zur Kenntnis, die, in der Kriegs- und frühen Nachkriegszeit erstattet, erstmalig veröffentlicht werden. Wenn man ihm in seiner Beurteilung von Schwarz-

und Weißbrot nicht ganz folgen können, so ist es doch äußerst interessant, wie dieses Problem in einem ausgesprochenen Weißbrotland behandelt und z. B. dabei berichtet wird, daß gerade die schwerarbeitenden Klassen weißes Brot bevorzugen. Verf. vermutet, daß die hohe Ausnutzbarkeit und Verdaulichkeit ein Grund hierfür ist. Daß bei solchen Problemen die deutschen Forscher, wie Rubner, R. O. Neumann u. a., nicht genannt werden, berührt etwas peinlich, zeigt aber deutlich die streng nationalistische Einstellung, die wir in der jüngeren Literatur fremder Staaten immer häufiger finden.

Scheunert. [BB. 207.]

Grundriß der Bierbrauerei. Von Prof. Dr. C. J. Lintner. 6. Aufl., völlig neubearbeitet von Prof. Dr. Heinrich Lüers. Mit 40 Textabb. Verlag Paul Parey, Berlin 1928. Geb. 6,50 RM.

Prof. Dr. Lüers, Schüler Lintners und Nachfolger im Lehramt an der Technischen Hochschule und im Direktorium der Wissenschaftlichen Station für Brauerei in München, bearbeitete die 6. Auflage des bekannten und weitverbreiteten Grundrisses der Bierbrauerei völlig neu. Manches Veraltete wurde weggelassen und dafür neue Erkenntnisse und Errungenschaften aufgenommen. Da das Buch ein Grundriß sein will, bringt es im allgemeinen nur die großen Richtlinien, diese aber in klarer und genügend eingehender Form.

Inhaltsangabe: Rohmaterialien der Bierbrauerei. -- Malzbereitung. -- Brauen. -- Gärung. -- Obergärung. -- Hefe-Reinzucht. -- Bier und seine Bestandteile. -- Fehler und Krankheiten des Bieres. -- Konservierung des Bieres. -- Pichen.

Da das vorliegende Buch nicht nur für Naturwissenschaftler und Gärungsfachleute bestimmt ist, sondern auch ganz allgemein für Brauer, die sich mit der theoretischen Seite ihres Berufes vertraut machen wollen, so wäre an manchen Stellen eine etwas eingehendere Erklärung in chemischer Hinsicht wohl nicht unangebracht. So ist z. B. von weichem und hartem Wasser die Rede, es ist dabei aber nicht gesagt, was unter einem Härtegrad zu verstehen ist und wieviele Härtegrade ein weiches, ein hartes, ein überhaupt unbrauchbares Wasser usw. hat. Auf die überaus wichtige Wasserstoffionenkonzentration in Würze und Bier ist an zahlreichen Stellen verwiesen. Eine Definition des pH-Begriffes wäre erwünscht, redet doch heute der Brauer viel und gern vom pH, ohne meist dabei zu wissen, was darunter zu verstehen ist.

Die vorgebrachten Wünsche lassen sich für eine spätere Auflage wohl berücksichtigen, sie schmälen den Wert der vorliegenden 6. Auflage keineswegs. Satz und Druck sind vorzüglich, aber nicht ganz frei von Druckfehlern. Möge die neue Auflage die weiteste Aufnahme finden wie die bisherigen.

Engelhard. [BB. 303.]

Jahrbuch der deutschen Braunkohlen-, Steinkohlen-, Kali- und Erzindustrie, der Salinen, des Erdöl- und Asphaltbergbaus. 1928. Herausgegeben vom Deutschen Braunkohlen-Industrie-Verein E. V., Halle a. d. S. XIX. Jahrgang. Bearbeitet von Dipl.-Berging. H. Hirz und Dipl.-Berging. Dr.-Ing. W. Pothmann, Halle a. d. S. Wilhelm Knapp, Halle a. d. S. 1928. Geb. 16,— RM.

Der neue, XIX. Jahrgang dieses wichtigen, von Hirz und Pothmann im Auftrage des Deutschen Braunkohlen-Industrie-Vereins bearbeiteten Nachschlagebuches ist unter Berücksichtigung aller während des verflossenen Jahres eingetretenen Veränderungen erschienen. Die Leser werden die Sorgfalt und Genauigkeit, mit der sämtliche Angaben über die bergbaulichen Unternehmungen, Behörden, Vereinigungen, Syndikate usw. zusammengetragen und übersichtlich angeordnet sind, dankbar anerkennen.

Fürth. [BB. 139.]

The Oxygen Demand of Polluted Waters. Von Emery J. Theriault. Nr. 173, Public Health Bulletin. 185 Seiten. Treasury Department United States Public Health Service. Washington, D. C., 1927.

Nach einem Vorwort von Earle B. Phelps über die Bedeutung des biochemischen Sauerstoffbedarfes wird auf 95 Druckseiten eine kritische Betrachtung der benutzten 175 Literaturstellen (davon sechzehn deutsche Arbeiten von Bach, Brezina, Guth, Kibkalt, Korn, Kammann, M. Müller, A. Müller, Noyes, Pleißner, Rubentschik, Rubner, Spitta; Weldert und L. W. Winkler, wobei die deutsch zitierten Titel der Arbeiten allerdings erhebliche Schreibfehler aufweisen) gegeben, worauf