

Eingelaufene Bücher.

(Besprechung behält sich die Redaktion vor.)

Squire's Companion to the latest edition of the British Pharmacopoeia comparing the strength of its varius preparations with those of the united States, and other foreing pharmacopoeias. London, J. & A. Churchill, 1908.

Stolze, F. Die Stereoskopie u. d. Stereoskop in Theorie u. Praxis. (Enzyklopädie d. Photographicie, Heft 10.) Mit 46 in den Text gegr. Abbild. 2. vervollst. Aufl. Halle a. S., W. Knapp, 1908. M 5,—

Wallach, O. Terpene u. Campher. Zusammenfass. eigener Untersuch. auf d. Gebiete der alicyclisch. Kohlenstoffverb. Leipzig, Veit & Co., 1909.

Weyl, Th., Die Methoden der organ. Chemie. Ein Handbuch f. d. Arbeiten im Laboratorium. 3. Lfg. M 4.40

Weinstein, B., Physik u. Chemie in gemeinverst. Darst., zum Selbstunterr. u. f. Vorlesungen. 2. vollst. umgearb. u. erweit. Aufl., 1. Bd.: Allgem. Naturlehre u. Lehre v. d. Stoffen. Mit 18 Abb. Leipzig, J. A. Barth, 1909. geh. M 4.20; geb. M 4.80

Bücherbesprechungen.

Grundriß der Krystallographie für Studierende und zum Selbstunterricht. Von Dr. Gottlob Linck. Mit 604 Originalfiguren im Text u. 3 farbigen, lithographischen Tafeln. 2. Auflage. Gustav Fischer, Jena 1908.

geh. M 10,—; geb. M 11,—

Kenntnisse der Krystallographie und Übung im Gebrauche des Polarisationsmikroskops sind namentlich für anorganische Untersuchungen sehr förderlich. Denn die Stoffe werden dabei oft als feine Pulver erhalten, ohne daß es möglich ist, sie wie organische Körper umzukristallisieren; dann bietet das Polarisationsmikroskop das einzige Mittel zur Beurteilung. Trotzdem fand man es früher nur in wenigen Universitätslaboratorien, und auch heute fehlt es noch an zu vielen Orten, weil der Ausbildung damit wenig Gewicht beigelegt wird:

Ein Buch wie das vorliegende ist daher vom Standpunkte des Chemikers nur zu begrüßen, da es wie zum Unterricht, so auch besonders zum Selbststudium geeignet erscheint. Auf 41 Seiten „Einleitung“ werden die Begriffe, Bezeichnungen und Gesetze erklärt; die Besprechung der „32 Symmetrieklassen“ füllt die folgenden 93 Seiten; auf weiteren 88 werden die „physikalischen Eigenschaften der Krystalle“ abgehandelt, besonders eingehend natürlich die optischen; die letzten 26 Seiten enthalten die interessanten „Beziehungen zwischen den physikalischen Eigenschaften der Krystalle und ihrer chemischen Zusammensetzung“ in übersichtlichen Tabellen. Die klaren und verständlichen Darstellungen werden in wirksamster Weise durch 3 schöne farbige Tafeln und 604 Abbildungen erläutert, unter denen die Photographien von Krystallmodellen besonders geeignet erscheinen, weil sie sich dem Bilde nähern, das der Beobachter unter dem Mikroskope erblickt. Das Buch ist gut ausgestattet und sorgfältig gedruckt; Ref. bemerkte nur einen Druckfehler (S. 223) und eine Figur (178b), die weniger deutlich erscheint.

Daß der Stoff selbst nötigt, die Sprache und die

Vorstellungen der elementaren Mathematik zu verlassen, begrüßt Ref. Es muß auch in der Chemie endlich mit der Fiktion gebrochen werden, daß der Chemiker keine höhere Mathematik „brauche“. Abgesehen von der Einfachheit und Klarheit der Rechnungen selbst, bildet die höhere Mathematik wegen der Einsicht, wie sich mit der Änderung der Voraussetzungen auch die Folgerungen verändern, wegen der strengen Logik ihrer Ableitungen, wegen der Notwendigkeit und Möglichkeit strenger Definitionen usw. eine geistige Schulung, die sich durch nichts anderes ersetzen läßt. Hierauf verzichten, heißt den Chemiker zu seinem eigenen Schaden vom Fortschritt auf eine höhere Stufe zurückzuhalten, den der Stand der Wissenschaft gestattet. Bei der Krystallographie liegt der Nutzen desselben offen zutage.

E. Jordis. [B. 178/1908.]

Komprimierte und verflüssigte Gase. Von Dr. Teichmann. XII u. 192 Seiten. Mit 38 Abbildungen im Text. Halle a. S., Verlag von Wilhelm Knapp, 1908. M 6,80

Der vorliegende 14. Band der Monographien über chemisch-technische Fabrikationsmethoden beschäftigt sich mit der industriellen Herstellung und den Eigenschaften der im Handel vorkommenden verdichteten und verflüssigten Gase: SO₂, NH₃, Cl₂, CO₂, N₂O, H₂, O₂. Den Fabrikationsbeschreibungen geht als Einleitung ein physikalischer und ein mechanischer Teil sowie eine Konstantentabelle voran. Den Schluß bildet ein Kapitel über Behälter für komprimierte und verflüssigte Gase und der wörtliche Abdruck der „Gesetze und Verordnungen betreffend den Verkehr mit verflüssigten und verdichteten Gasen.“

Der Verf. ist Chemiker an der Fabrik Kunheim & Co. in Berlin und kennt daher die Fabrikation aus eigener Erfahrung; das kommt der Darstellung des technischen Teils sehr zugute. Die maschinellen Einrichtungen sind kurz und für den Chemiker verständlich beschrieben. Weniger gegückt scheint mir die Darlegung der physikalischen Grundgesetze. Da finden sich einige Unklarheiten, die den Leser irre führen können, so bei der Besprechung des Gay-Lussacischen Gesetzes und der Gaskonstanten R. Auch die Definitionen des Siedepunkts und des spez. Gewichts sind nicht frei von Widersprüchen. Der Wert des Buches wird durch solche Fehler um so weniger beeinträchtigt, als ja jedes gute Lehrbuch der Physik und der physikalischen Chemie über den gleichen Stoff hinreichend Aufschluß gibt.

Willkommen werden dem Chemiker die Angaben über den Reinheitsgrad der verflüssigten und verdichteten Gase sein. Auch auf die analytischen Methoden zur Bestimmung der Verunreinigungen ist der Verf. hier und da eingegangen. Bei dem flüssigen Chlor werden Fremdstandteile nicht erwähnt.

Die komprimierten und verflüssigten Gase haben längst auch für das wissenschaftliche Laboratorium große Bedeutung erlangt. So enthält das vor treffliche Buch auch für den der Technik fernstehenden Chemiker eine Reihe wertvoller Angaben und Zahlen. Wer sich weiter unterrichten will, findet zahlreiche Literaturhinweise unter dem Text. Von den einschlägigen Arbeiten ist ein großer Teil in dieser Zeitschrift veröffentlicht. Vielleicht hätte

bei der Wasserstoffdarstellung noch das Verfahren von F r a n k und C a r o¹⁾) erwähnt werden können; über die Explosionsgefahr von Sauerstoffbomben wird in der Abhandlung von B o ß h a r d und H ä u p t l i²⁾) besonders eindringlich geredet.

Sieverts. [BB. 179/1908.]

Jahresbericht über die Leistungen der chemischen Technologie.

Mit besonderer Berücksichtigung der Elektrochemie und Gewerbestatistik für das Jahr 1908. LIV. Jahrgang oder Neue Folge XXXIX. Jahrgang. Bearbeitet von Dr. F e r d i n a n d F i s c h e r, Prof. an der Universität Göttingen. (Jahrg. I—XXV von R. v. W a g n e r.) 1. Abteilung: Unorganischer Teil, mit 256 Abbildungen. Otto Wigand, Leipzig, 1909.

M 15,—

Daß in diesem Jahre der anorganische Teil des Jahresberichts der chemischen Technologie noch etwas früher als in den vergangenen Jahren erschienen ist, werden unsere Leser mit Freuden erfahren. Eine Änderung in dem bewährten System hat der Herausgeber mit Recht unterlassen; einer besonderen Empfehlung oder Besprechung bedarf das weitverbreitete Buch daher nicht. R. [BB. 79.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Verein deutscher Portlandzementfabrikanten

E. V. Hauptversammlung zu Berlin am 8./3. Vorsitzender: Herr Dr. M ü l l e r - Kalkberge (Mark). Der bisherige Vorsitzende, Herr Kommerzienrat S c h o t t - Heidelberg, wurde zum Ehrenpräsidenten ernannt. Aus dem Bericht des Vorstandes ist hervorzuheben, daß das Vereinslaboratorium besondere Versuche über die Wasserdurchlässigkeit von Zementmörteln verschiedener Zusammensetzung ausgeführt hat. Andere Versuche erstreckten sich auf das Verhalten von Zementen gegen Salzlösungen. Die Ergebnisse der Jahresprüfungen der Vereinszemente in den Jahren 1902—1904 liegen tabellarisch zusammengestellt vor. Das Preisabschreiben für wissenschaftliche Arbeiten über die chemischen Vorgänge beim Erhärten der hydraulischen Bindemittel ist wiederholt worden. Es sind vom Vorstande von neuem 5000 M für die Preisverteilung bewilligt, und die auf 3 Jahre bemessene Frist ist auf 5 Jahre verlängert. Die neue Fassung der Normen ist auf der außerordentlichen Generalversammlung des Vereins am 13./10. 1908 in Heidelberg einstimmig angenommen worden.

Aus der Zahl der Vorträge sind folgende hervorzuheben:

Herr Dir. S c h i n d l e r - Weisenau sprach über: „Die Arbeiten des Bindezeitausschusses.“ Es hat sich gezeigt, daß die bestehenden Verfahren zur Bestimmung der Abbindezeit verbessert werden müssen. Die Forderung der Einhaltung eng begrenzter Bindezeiten ist zwecklos, bis ein einwandfreies Versuchsverfahren zur Feststellung der Bindezeiten gefunden ist.

Herr Dr. F r a m m - Karlshorst erörterte „Die Schwierigkeiten bei der Bestimmung des Bindemittels“

¹⁾ Diese Z. 20, 1684 (1907); D. R. P. 174 324; vgl. diese Z. 20, 931 (1907).

²⁾ Diese Z. 18, 1531 (1905).

im abgebundenen Mörtel und Beton.“ Die Feststellung ist annähernd genau nur möglich, wenn die Zuschlagsstoffe keine in Salzsäure löslichen Stoffe enthalten. Es empfiehlt sich, auf jedem größeren Bauwerk von vornherein größere Mengen der verwendeten Stoffe unter gutem Verschlusse beiseite zu stellen.

Besonderes Interesse erregte der Vortrag des Herrn Dr. M i c h a e l i s e n: „Neuere Beiträge zur Erkenntnis der Konstitution der hydraulischen Bindemittel.“ Der Redner ging von 3 benachbarten Klinkerkörnchen aus. Mit dem gleichen Volumen Wasser angerührt, bilden sie eine übersättigte Kalklösung, aus der sich nadelförmige Krystalle radial zu den Versuchen ausscheiden. Dies ist die Einleitung des Abbindevorgangs, mit der aber noch keine hydraulische Erhärtung erfolgt, da sich keine Kiesel säure daran beteiligt. Ist die Lösung genügend konzentriert, so kann die Kiesel säure gallertartig gerinnen und Hydrogel bilden, in dem die Krystallnadeln wie Haarbüschel in einer Leimlösung stecken. Im weiteren Verlaufe des Prozesses wird der Gallerte durch die Klinkerkörnchen Wasser entzogen. Sie verdichtet sich und wird allmählich fest. Dies ist die hydraulische Erhärtung. Mit diesem Grundgedanken verband der Vortr. noch die Vorstellung einer Wanderung der Ionen. Für die im Portlandzemente auftretenden kolloidalen Verbindungen können feste stöchiometrische Formeln nicht aufgestellt werden. Die Gele sind inhomogene Verbindungen, die sich ständig ändern. In der Diskussion widersprachen die Herren Dr. R e u t e r und Kommerzienrat S c h o t t den Anschauungen des Redners. Ihrer Meinung nach kann erst die Zeit die Beweise für die Richtigkeit der M i c h a e l i s e n Theorie erbringen.

Herr Dr. F r a m m - Karlshorst verlas hierauf eine Arbeit des Herrn Dr. S c h u m a n n über „Portlandzement und Traßmörtel.“ Es hängt nach dem Vortrage von den örtlichen Verhältnissen ab, welcher Mörtel den Vorzug verdient.

„Zur chemischen Analyse des Portlandzements“ sprach Herr Dir. G r i m m - Kalkberge. Man hat sich bei der chemischen Untersuchung bisher immer der allgemeinen Methoden der analytischen Chemie bedient, und doch ist dies falsch, denn bei Untersuchungen gleicher Art an verschiedenen Stellen haben sich gewisse Unterschiede ergeben. Redner empfahl die Aufstellung gemeinsamer Verfahren für die Analyse des Portlandzements. Gleich ihnen fehlen auch brauchbare Methoden für die Betriebskontrolle und Charakterisierung der Zemente. Besonders schwierig ist die Bestimmung von Bindemitteln im Mörtel und Beton. [K. 607.]

Die Freie Vereinigung Deutscher Nahrungsmittelchemiker hält ihre 8. Hauptversammlung am 21. und 22./5. 1909 in Heidelberg ab.

V o r t r ä g e a m 21./5.:

I. P. K u l i s c h - Colmar: „Über die wichtigsten Bestimmungen des neuen Weingesetzes mit besonderer Berücksichtigung der Vorschriften über die Zuckerung der Weine.“

2. A. J u c k e n a c k - Berlin: „Die Regelung der Lebensmittelüberwachung in der Schweiz.“

3. „Untersuchung und Beurteilung der Wurst“;