

stanzen durch die Bazillen selbst gebildet sein müssen. Zwei wichtige Feststellungen konnten bereits gemacht werden. Zunächst konnte von Florence R. Sabin ein unbekanntes Fett isoliert werden, das bei der Einspritzung in den tierischen Organismus genau so Tuberkeln bildet wie die lebenden Bakterien. Dann gelang es R. J. Anderson von der Yale-Universität, aus den Tuberkuloseerzeugern ein neues Polysaccharid zu isolieren, das giftige Eigenschaften zeigt, und das den ersten in der Literatur bekannten giftigen Zucker darstellt. Er ist unschädlich für gesunde Tiere, verursacht aber bei Injektion in tuberkulöse Tiere den Tod in 4–5 Stunden. Die verschiedenen Stämme der Tuberkulose-Bakterien haben ihre spezifischen Zuckerarten. Der Bazillus der Vogeltuberkulose liefert einen Zucker, der chemisch und physiologisch verschieden ist von dem der menschlichen oder Rindertuberkulose. Bei den Pneumokokken zeigten neuere Untersuchungen, daß auch jeder Stamm dieser Gruppe seinen eigenen Zucker hat. Es scheint dies der Beginn einer neuen Theorie der chemischen Natur des Lebens zu werden, die auf die Spezifität der Zucker gegründet ist. Auch das grüne Blatt der wachsenden Pflanze, in dem die Sonne die Kohlenhydrate aufbaut, mag noch seine verborgenen Geheimnisse haben. (Science News Letter 15, 335.) (35)

Dresden. Im Rahmen der Gründungsfeier der Technischen Hochschule in Dresden fand auch die Feier der Eingliederung der Forstlichen Hochschule Tharandt als selbständige Abteilung statt.

Bei der Gründungsfeier wurden sechs Staatspreise (je 1000 Mk.) an Studierende für hervorragende Leistungen verliehen, und zwar u. a. an: Dipl.-Ing. Erich Heinerth von der Chemischen Abteilung. (36)

Bergakademie Freiberg/Sa. Ferienkursus für Ingenieure des Kohlenbergbaues usw. vom 7. bis 12. Oktober 1929. Drucksachen kostenlos durch das Sekretariat. (40)

PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionschluß für „Angewandte“ Donnerstage,
für „Chem. Fabrik“ Montage.)

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. O. Wallach, Göttingen, Ehrenmitglied des Vereins deutscher Chemiker, feiert am 31. Juli sein 60jähriges Doktorjubiläum.

Die Sächsische Akademie der Wissenschaften hat zum ersten Male korrespondierende Mitglieder gewählt, und zwar in der mathematisch-physikalischen Klasse Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Planck, Berlin.

Reg.-Rat Dr. Krafft, Vorstand des chemischen Landesuntersuchungsamtes Stuttgart, und Reg.-Rat Dr. Werner, Vorstand des chemischen Untersuchungsamtes Ulm, wurde die Amtsbezeichnung Oberreg.-Rat verliehen.

Priv.-Doz. Dr. G. Thomsen, Hamburg, hat einen Ruf als a. o. Prof. der Mathematik an die Universität Rostock erhalten.

An der Technischen Hochschule Darmstadt wurden als Privatdozenten zugelassen: Dr.-Ing. K. Andress für „Chemische Technologie“ und Dr. A. Kuntzel, für „Gerberei-chemie und Kolloidchemie.“

Gestorben sind: W. Herbst, Seniorchef der Firma Franz Hegershoff G. m. b. H., Leipzig, Fabrik für Laboratoriumseinrichtungen, am 5. Juli. — Dr. phil. H. Moegenburg, Chemiker beim Ammoniakwerk Merseburg, am 17. Juli, im Alter von 28 Jahren. — K. Puttkammer, Mitbegründer der Bitumuls Kaltasphalt A.-G., Berlin, am 18. Juli. — Fabrikbesitzer Dr. A. Rieche, Bernburg, am 17. Juli 1929. — Geh. Rat Prof. Dr. M. Rudeloff, früher langjähriger Direktor des Materialprüfungsamtes, Berlin-Lichterfelde, im Alter von 72 Jahren in Berlin-Dahlem.

Ausland. Ernannt: Priv.-Doz. Dr. med. Barkan zum o. Prof. der Pharmakologie und zum Direktor des pharmakologischen Instituts der Universität Dorpat.

NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 8.)

Smith-Habers praktische Übungen zur Einführung in die Chemie. Neu herausgegeben von V. Kohlschütter, Professor der Chemie an der Universität Bern, unter Mitarbeit von Dr. W. Feitknecht, Assistent am anorganischen Laboratorium der Universität Bern, und Dr. H. W. Kohlschütter, Assistent am chemischen Institut der Universität Freiburg i. B. 3. Auflage, 132 Seiten. Verlag G. Braun, Karlsruhe 1928. Geh. RM. 5,—, geb. RM. 5,60.

F. Haber hat das große Verdienst, daß er nach einer Studienreise in Amerika auf das interessante Buch von Smith hingewiesen hat, eine deutsche Übersetzung desselben vornahm und damit dem Anfangsunterricht neue Wege wies. In der Vorrede zur ersten Auflage sagt er: „Es hat mich überrascht, an den Hochschulen drüben eine gemeinsame nützliche Einrichtung des Anfangsunterrichts zu finden, die uns fremd ist . . . Die reiche und anregende Welt, die dem Studierenden der Anfangsvorlesungen geboten wird, findet der amerikanische Student im Laboratoriumsunterricht wieder, indem er praktische Übungen zur Einführung in die Chemie durchmacht, wie sie das vorliegende Buch beschreibt . . . Wir verfahren meist anders, wir überspringen diesen ersten Abschnitt in der Laboratoriumsarbeit und beschäftigen den Anfänger von Beginn seiner experimentellen Studien an mit den analytischen Reaktionen und Trennungen. Wir entziehen damit der Vorlesung die Stütze begleitender Laboratoriumsübungen.“ Diese Anregungen wurden mit Freuden begrüßt, und das Smith-Habersche Buch fand in zahlreichen Laboratorien Eingang. Nachdem die zweite Auflage des Buches vergriffen war, wurde dasselbe von vielen Seiten schmerzlich vermißt.

Die neue dritte Auflage, die nun von V. Kohlschütter, unter Mitarbeit von Dr. W. Feitknecht und Dr. H. W. Kohlschütter, herausgegeben ist, wird deshalb auf das wärmste begrüßt werden, zumal diese nicht einfach eine Neuauflage bedeutet, sondern eine Umarbeitung des Buches, die auf Grund langjähriger Laboratoriumserfahrung vorgenommen wurde. Dem Umfang nach ist das Buch etwas kürzer als das alte Smith-Habersche, ohne daß dadurch der reichhaltige Inhalt wesentlich gekürzt wurde. Die vorteilhafte Einteilung des alten Buches wurde im wesentlichen beibehalten. Im ersten Teil werden in 18 Abschnitten die allgemeinen Grundgesetze experimentell behandelt, und dabei in die Chemie der Metalloide eingeführt. Nach Erfahrungen, die in Zürich und im Freiburger Laboratorium gesammelt wurden, ist es außerordentlich wertvoll, wenn der Studierende die Grundgesetze, die z. B. in Abschnitt 2, 6 und 9 behandelt werden, durch eigene Versuche kennenlernt. Es macht dem Studierenden einen großen Eindruck, zu sehen, wie man mit relativ einfachen Mitteln z. B. eine recht gute Äquivalentgewichts- resp. Molekulargewichtsbestimmung durchführen kann. Die Gesetze, die er ja sonst nur aus der Vorlesung oder durch Studium sich aneignet, gewinnen dadurch für ihn eine ganz andere Bedeutung.

Ich begrüße auch ganz besonders, daß im zweiten Teil nur eine Auswahl der Metalle behandelt ist, so daß der Studierende an wichtigen Beispielen die wesentlichen Eigenschaften der Metalle kennenlernen kann, ohne durch die Vielheit der Reaktionen abgelenkt zu werden. Auf dieses Buch baut sich dann sehr leicht der analytische Unterricht auf, der in abgekürzter und konzentrierter Form erteilt werden kann. Das Durcharbeiten dieses einführenden Lehrgangs braucht keine weitere Ausdehnung des Studiums zu bedeuten, bringt dafür aber dem Studierenden erheblichen Gewinn.

Ganz besonders wertvoll ist das Erscheinen des Buches in der heutigen Zeit, wo die deutschen Laboratorien mit Lehramtskandidaten überfüllt sind. Gerade für diese ist ein solcher Einführungsunterricht der gegebene Lehrgang. Denn bei Studierenden der Naturwissenschaften, die Chemie nur im Nebenfach betreiben, ausgenommen bei den Mineralogen, hat der analytische Unterricht geringere Bedeutung. Es wäre schließlich zu begrüßen, wenn ein solches Buch auch im Unterricht der Mediziner eingeführt werden könnte. Auch dort ist die Lage ungefähr die gleiche, wie beim Unterricht der Natur-

wissenschaftler. Die analytischen Reaktionen treten bisher in dem Praktikum viel zu stark hervor und eine Einführung in die allgemeine Chemie, wie sie das vorliegende Buch gibt, wäre die richtige Ausbildung. Nur wird meistens nicht genügend Zeit zur Durcharbeitung dieses Buches zur Verfügung stehen. Für solche Mediziner dagegen, die sich eine vertiefte Ausbildung in Chemie verschaffen wollen, ist diese Einführung warm zu empfehlen. Der Kohlschütterschen Neuauflage des Smith-Haberschen Buches möchte ich also im Interesse eines guten Unterrichtes in Chemie die weiteste Verbreitung wünschen. *H. Staudinger.* [BB. 179.]

Physikalisch-Chemische Grundlagen der Chemischen Technologie. Von Georg-Maria Schwab. (Aus: Chemische Technologie in Einzeldarstellungen; Herausgeber Prof. Dr. A. Binz, Berlin). VIII und 130 Seiten mit 32 Abbildungen im Text. Otto Spamer, Leipzig 1927. Geh. RM. 10,—, geb. RM. 12,50.

In sieben Abschnitten gibt der Verfasser eine Übersicht über die wichtigsten Teile der physikalischen Chemie, nämlich über Atom- und Molekelbau, Kolloidchemie, Aggregatzustände (Phasenlehre), Thermodynamik (Gleichgewichte), Reaktionsgeschwindigkeit (Katalyse), Elektrochemie und Photochemie. Die Darstellung ist knapp, aber sehr übersichtlich und durchaus eigenartig, so daß sie sich auch für die Benutzer der bekannten Lehrbücher zur Wiederholungen eignet. Die technischen Probleme, auf die die physikochemischen Lehren Anwendung gefunden haben, sind durchweg nur kurz behandelt unter der Annahme, daß der technische Chemiker bei hinreichender Kenntnis der Grundlehren selbst herausfinden wird, wo und wie die Theorie anzuwenden ist. Dieser Gedanke wird sicher von vielen geteilt werden; trotzdem dürfte mancher Techniker der Meinung sein, daß ein näheres Eingehen auf die wichtigsten technischen Vorgänge, insbesondere auch die Angabe der vorhandenen Literatur dem Buch zum Vorteil gereicht hätte. *I. Koppel.* [BB. 310.]

Die Maßanalyse. Von Dr. J. M. Kolthoff, Konservator am Pharmazeutischen Laboratorium der Reichsuniversität Utrecht, unter Mitwirkung von Dr.-Ing. H. Menzel, Dresden. I. Teil: Die theoretischen Grundlagen, mit 20 Abbildungen, XII u. 254 Seiten. Verlag Julius Springer, Berlin 1927. 10,50 M., geb. 11,70 M.

Dieses Buch ist ganz im Sinne der wissenschaftlichen Grundlagen der analytischen Chemie von Wilhelm Ostwald abgefaßt. Es bedeutet gewissermaßen eine Fortsetzung dieses bekannten Buches, dessen richtunggebender Einfluß von allen Fachgenossen anerkannt sein dürfte. In dem Kolthoffschen Buche, das der Verfasser unter dem Motto: „Die Theorie leitet, das Experiment entscheidet“ seinem Lehrer, Herrn Prof. Dr. N. Schöorl, gewidmet hat, wird der Theorie demgemäß eine viel größere Bedeutung eingeräumt, als es bisher üblich war. Aber wie das Motto, an das der Herr Verfasser sich tatsächlich hält, erkennen läßt, verfällt der Verfasser keineswegs in den Fehler, die Bedeutung der Theorie gegenüber der Erfahrung im Einzelfalle zu überschätzen.

Der Inhalt gliedert sich in die folgenden zehn Kapitel: 1. Die Grundlagen der Fällungs- und Neutralisationsanalyse; Ionenkombinationsreaktionen. 2. Die Titrationskurven bei der Fällungs-, Neutralisations- und Komplexbildungsanalyse. 3. Die Oxydations- und Reduktionsreaktionen. Die Titrationskurven bei Oxydations- und Reduktionstitrations. 4. Die Indikatoren. 5. Der Titrationsfehler. 6. Reaktionsgeschwindigkeit; Katalyse und induzierte Reaktionen. 7. Die Adsorptionserscheinungen bei der Fällungsanalyse. 8. Die maßanalytischen Methoden der organischen Chemie. 9. Die Haltbarkeit der Lösungen. 10. Übersicht über die Methoden der Maßanalyse. Die Bestimmung des Äquivalenzpunktes. — In einem Anhang sind die wichtigsten der für die Maßanalyse in Betracht kommenden Konstanten zusammengestellt.

Das Buch wird für jeden, der sich mit dem Unterricht in der analytischen Chemie und besonders in der Maßanalyse zu befassen hat, und ebenso für alle bereits Fertigen, die sich über das „Warum“ Klarheit verschaffen wollen, eine reichlich fließende Quelle der Belehrung sein, zumal auch an vielen Stellen Hinweise auf Unvollständigkeiten im Wissen zu finden sind. Welche Früchte von dieser Art der Behandlung der Maß-

analyse zu erwarten sind, wird sich erst nach dem Erscheinen des II. Teils, der der Praxis der Maßanalyse gewidmet sein wird, beurteilen lassen. Denn dabei wird sich Gelegenheit bieten, zu zeigen, in welchem Maße die Theorie die Erfahrungen der Praxis ergänzen kann, und ob neue Wege hinsichtlich der Anwendung allgemeiner Erfahrungen durch die Theorie erschlossen werden können.

Das Buch, das im Manuskript Herrn Dr. Menzel vorgelegen hat, ist auch sprachlich einwandfrei verfaßt. — Dem Herrn Verfasser kann für diese neue „wissenschaftliche Tat“ uneingeschränkte Anerkennung gezollt und dem Buche weiteste Verbreitung gewünscht werden. *W. Böttger.* [BB. 15.]

Untersuchungen über die Kristallstruktur von Sesquioxiden und Verbindungen ABO_3 . Von W. H. Zachariasen. Skriffter utgitt av Det Norske Videnskap-Akademi i Oslo, I. Mat.-Naturw. Klasse 1928, Nr. 4. Oslo, in Kommission bei J. Dybwad 1928. Kr. 12,—.

In der vorliegenden Schrift bespricht der Verfasser, ein Schüler V. M. Goldschmidts, in ausführlicher Weise, dabei jedoch stets flüssig und auch für den physikalisch eingestellten Chemiker und Mineralogen immer leicht verständlich, den größten Teil der bisher ausgeführten Strukturuntersuchungen vom chemischen Typ ABO_3 . Hierunter fallen u. a. Verbindungen wie $LiNO_3$, $CdCO_3$, Aragonit, $CaCO_3$, $AgNO_3$, $KBrO_3$, HJO_3 , $NaJO_3$, $CsJO_3$, $SrZrO_3$, $CdTiO_3$, seltene Erdoxyde. Die chemische Mannigfaltigkeit ist bei diesen Körpern groß, dennoch zeigt sich im Feinbau derselben das Vorherrschende nur einiger weniger Bautypen. Auf die Morphologie und die innere Verwandtschaft dieser Typen geht Zachariasen gründlich ein. Infolgedessen erfüllt das kleine Werk (165 S.) in vorbildlicher Weise den Wunsch des Chemikers, der gerne wissen möchte, inwiefern die Röntgenographie wertvolle neue Aussagen über die Konstitution fester Stoffe zu machen imstande ist. *E. Herlinger.* [BB. 312.]

Technischer Literaturkalender. 3. Ausgabe, 1929. Unter Befürwortung durch den Deutschen Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine herausgegeben von Dr. Paul Otto, Oberbibliothekar im Reichspatentamt. Verlag R. Oldenburg, München und Berlin. Geb. RM. 24,—*.)

Dieses Zeitgenossenlexikon füllt eine Lücke unter den vorhandenen Nachschlagewerken dieser Art aus, indem es alle auf naturwissenschaftlich-technischem Gebiete literarisch arbeitenden deutschsprachigen Personen erfaßt. Pflicht jedes Chemikers ist es daher, diesem nützlichen Unternehmen zu einem recht großen Absatz und dadurch zu weiteren Auflagen zu verhelfen. — Einige Wünsche für Neuauflagen: a) eine Totenliste, in der die Verstorbenen der vorhergehenden Auflage aufgeführt werden. b) Erweiterung des Kreises der berücksichtigten Personen durch Aufnahme führender Techniker, auch wenn diese literarisch nicht hervorgetreten sind; mithin die Forderung, den Ton weniger auf „Literatur“ als auf „technisch“ zu legen.

Scharf. [BB. 80.]

Technisch verwendbare Emulsionen mit besonderer Berücksichtigung der bituminösen Emulsionen. Auf Grund der deutschen und ausländischen Patentliteratur bearbeitet von Dr. Aladin. Allgemeiner Industrie-Verlag G. m. b. H., Berlin. Geb. RM. 20,—.

Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, die bekannte Monographie von W. Clayton, Die Theorie der Emulsionen und die Emulgierung (Springer 1924), nach der technischen Seite hin zu ergänzen. Er verzichtet daher von vornherein auf jede wissenschaftliche Erörterung, leider aber auch auf jede Kritik und sachliche Würdigung der mitgeteilten Verfahren und Apparate, so daß nur einzig und allein ein Abdruck der Patentansprüche (bei den deutschen Patenten) und ein kurzer Auszug aus dem Inhalt (etwa im Umfange der Zentralblattreferate) bei den ausländischen Patenten übrigbleibt. Es können daher nur einige Bemerkungen über die Anordnung und Form gemacht werden: So ist es sehr bedauerlich, daß Verf. verzichtet

*) Der Verlag hat den Mitgliedern der dem Deutschen Verband angeschlossenen Vereine bis zum 31. Dezember 1929 einen Vorzugspreis von RM. 20,— eingeräumt. Bestellungen werden von der Geschäftsstelle des Vereins deutscher Chemiker weitergeleitet.