

Völlige Entgasung von Ölen durch Einfluß elektrischer Spannungen,

und zwar eine weitergehende als durch Kochen im Vakuum oder durch Ultraschall, erzielt Th. Rummel. — (Sitzg. d. Physikal. Ges. z. Berlin u. d. Ges. f. techn. Physik, 30. 10. 1940; Ref. erscheint demnächst in dieser Ztschr.) (41)

Berichtigung

Auf Seite 71 dieses Jahrgangs muß es in den Rundschaunotizen 15—19 1941 statt 1940 heißen, in Notiz 15 außerdem *Willfang* statt *Wulfang*.

NEUE BUCHER

Praktische Einführung in die physikalische Chemie. Von K. L. Wolf u. H. G. Trieschmann. I. Teil: Moleküle und Kräfte. 114 S. II. Teil: Die chemische Reaktion. 172 S. Fr. Vieweg, Braunschweig 1937 u. 1938. Pr. geh. RM. 4,80 u. RM 7,—.

Das Studium der physikalischen Chemie hat seine besonderen Schwierigkeiten. Während der Anorganiker und der Organiker (heute noch!) mit verhältnismäßig wenigen und dazu meist einfachen Methoden bei ihren Untersuchungen auskommen, liegen die Umstände für den Physikochemiker ganz anders. Er muß zwar auch die für den Chemiker unerlässliche Kenntnis der gesamten stofflichen Mannigfaltigkeit voraussetzen, erhält aber seine Ergebnisse durch die Anwendung zahlreicher und dabei ganz verschiedenartiger Untersuchungsmethoden. Erfahrungsgemäß macht besonders dem Anfänger der Gebrauch dieser vorwiegend physikalischen Verfahren große Schwierigkeiten. Dies geht so weit, daß manche Studierende das Gefühl haben, mit der physikalischen Chemie ein völlig neues Studium beginnen zu müssen, während in Wirklichkeit eine Vertiefung der bereits erworbenen Kenntnisse erreicht werden soll.

Für die Kontinuität des Studiums ist dieser Umstand zweifellos ein Nachteil, dessen Beseitigung mit allen Mitteln angestrebt werden muß. Daher sieht die neue Studienordnung für Chemiker die Beschäftigung auch mit der physikalischen Chemie bereits vor dem Vorexamen vor. Diese Maßnahme ist begrüßenswert, weil sie die Betonung quantitativer Betrachtungen zu einem Zeitpunkt ermöglicht, wo die Mehrzahl der Hörer sich noch mit der scheinbar so einfachen Reagensglas-Chemie beschäftigt. Wenn auch die qualitativen Verhältnisse für viele chemische Fragen wichtig sind, so darf doch nicht übersehen werden, daß der hohe Rang der heutigen wissenschaftlichen und technischen Chemie nur durch genaue quantitative Erfassung aller Einzelheiten erreicht werden konnte. Für die Anwendung von Laboratoriumsergebnissen in der Praxis ist eine solche Betrachtungsweise sogar Voraussetzung.

Daher muß jeder Versuch, die Einheitlichkeit der Chemie zu fördern, auf das wärmste begrüßt werden, wie z. B. die vorliegende Einführung in die physikalische Chemie. Stehen doch die Vf. ebenso wie der Berichterstatter auf dem Standpunkt, daß es nur eine einzige Chemie gibt, die freilich aus Zweckmäßigkeitsgründen in verschiedene Fachrichtungen unterteilt werden muß. Die Vf. legen dementsprechend großen Wert auf die Erkenntnis der immer wiederkehrenden Grunderscheinungen in der verwirrenden Fülle des chemischen Geschehens. Dies wird durch eine geeignete Auswahl von einfachen Versuchen, die sich teils für die Vorlesung, teils für ein Anfängerpraktikum eignen, bezieht, wobei geschickt einige theoretische Betrachtungen eingestreut sind. Gerade im gegenwärtigen Zeitpunkt der Reformierung des physikalisch-chemischen Unterrichts kann das Buch für Lehrende und Lernende ein willkommener Helfer sein.

Clusius. [BB. 203.]

Welt der Atome, Bau und Umwandlung. Von H. Greinacher. 40 S. H. R. Sauerländer u. Co., Aarau 1940. Pr. br. RM. 1,50.

Die kleine Schrift des Berner Physikers ist ein Sonderdruck aus der Schweizerischen Technischen Zeitschrift. Das Heftchen versucht, sicher mit Erfolg, einem Leserkreis, der der Physik der Elektronenhülle und der Atomkerne fernsteht, eine gewisse Vorstellung von den wichtigsten Forschungsergebnissen dieses heute so weit verzweigten Gebietes zu geben. Man findet im ersten Teil Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten der Elektronenhülle, das Paulische Ausschließungsprinzip und den Bau des Periodischen Systems der Elemente kurz behandelt. Im zweiten Teil werden die Kerne und ihre Umwandelbarkeit sowie die künstliche Radioaktivität besprochen. Den Abschluß bilden einige Ergebnisse der Ultrastrahlforschung.

Die Darstellung, die sich auf verschiedene besonders wichtige Zahlenwerte stützt, ist einfach gehalten. Einige Beiträge des Vf. zur experimentellen Technik der Kernphysik sind besonders ausführlich berücksichtigt.

R. Fleischmann. [BB. 199.]

Der Björken-Preis

geht auf eine Stiftung des 1892 in Upsala gestorbenen Dr. med. John Björken zurück, weiland Direktor der chirurgischen Klinik. Er stiftete sein Vermögen der Universität, dergestalt, daß der Björken-Preis in vier Gruppen verteilt wird:

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. Botanik, Zoologie usw., | 3. Physik, Ingenieur- |
| 2. Chemie, Mineralogie, | wissenschaften, |
| Metallurgie, Geologie, | 4. Medizin, |

mit der Bedingung, daß alle drei Jahre ein Mediziner der Preisträger ist. Es kommt also alle 5 Jahre entweder ein Chemiker, Mineraloge, Metallurge oder Geologe zum Zug. Der Preis kann auch in derselben Gruppe geteilt werden. Er gilt als sehr anerkannte Auszeichnung. (47)

Anorganische Chemie. Von W. Klemm. (Sammlung Göschen 37.) 3. verb. Aufl. 178 S., 18 Abb. de Gruyter & Co., Berlin 1940. Pr. geb. RM. 1,62.

Schon bei der Besprechung der zweiten Auflage¹⁾ hatte der Referent Gelegenheit, auf den vorbildlichen Aufbau und reichen Inhalt dieses ausgezeichneten Göschen-Bändchens hinzuweisen. Die neue — dritte — Auflage läßt überall wieder die verbessernde und ergänzende Hand des Autors erkennen. Dies geht schon aus dem Sachregister hervor, das beispielweise folgende Stichworte neu verzeichnet: Benzin, Boudouard-Gleichgewicht, Disproportionierung, Eutektoid, Heizwert, Homogenitätsgebiete, Jodometrie, Klopffestigkeit, Konvertieren, Leiter 1. und 2. Klasse, Lignin, Mesotron, Ortho-Nitrat, Thermodiffusion, Zellulose. Nirgends im Text vermißt man eine neuere Erkenntnis, handle es sich um das Zerplatzen von Urankernen nach Hahn, um das Trennrohrverfahren von Clusius, die Orthosalze von Zintl, die Betrachtung der stöchiometrischen Gesetze als Grenzgesetze oder um permutähnliche Stoffe auf organischer Basis. So kann das Büchlein nach wie vor allen chemisch Interessierten bestens empfohlen werden.

E. Wiberg. [BB. 8.]

Ausführung quantitativer Analysen. Von H. u. W. Biltz. 3. Aufl., 414 S. S. Hirzel, Leipzig 1940. Pr. geb. RM. 19,—.

Die Tatsache, daß zwischen der 1. und der 2. Auflage²⁾ 7 Jahre vergingen, während die 3. Auflage der 2. bereits nach 3 Jahren folgt, kann man als einen Beweis dafür ansehen, daß das Buch sich allenthalben ausgezeichnet bewährt hat. Auch in der neuen Auflage legen die Verfasser — entsprechend dem Titel ihres Werkes — die Betonung auf die Ausführung quantitativer Analysen und bringen von der Theorie nur so viel, daß der Studierende angeregt wird, sich ein tieferes Verständnis durch Hören von Spezialkollegs und durch Literaturstudien selbst zu erarbeiten. Daß es sich trotz dieser Kürze im Theoretischen um alles andere als ein „Kochbuch“ handelt, weiß jeder, der die Einleitung gelesen hat und beherzigt; es geht den Verfassern im Gegenteil darum, den Analytiker zum Nachdenken und zu stilvollem Arbeiten zu erziehen.

In der neuen Auflage sind wieder einige Änderungen vorgenommen worden. Z. B. findet man im Kapitel „Maßanalytische Bestimmungen“ eine kurze Erläuterung über das Prinzip der Oxydations- und Reduktionsverfahren sowie Beispiele für das Arbeiten mit Cerisulfat und mit Kaliumpyrochromat; im Kapitel „Legierungen“ ist ein Abschnitt über Leichtmetallanalyse eingeschaltet; ein „Hinweis auf einige besondere Laboratoriumsunfälle“ wurde als Anhang in das Buch aufgenommen.

Für den Studenten ist der „Biltz“ nach wie vor unentbehrlich; aber auch der erfahrene Analytiker wird sich immer wieder gern bei ihm Rat holen.

H. Stamm. [BB. 2].

Physiologisches Praktikum. Tl. 1. Physiol.-chem. Praktikum von E. Abderhalden. 4. Aufl. 88 S. 70 Abb. 8°. Steinkopff, Dresden 1940. Pr. geh. RM. 3,—.

Nach einer kurzen Übersicht über die wichtigsten Grundlagen chemischer Arbeitsmethoden beschreibt Vf. den qualitativen Nachweis einiger anorganischer Kationen und Anionen sowie den Nachweis von Substanzen der wichtigsten organischen Körperfamilien, vor allem der Fette, Kohlenhydrate und Eiweißkörper und gibt dabei mit den einfachsten Mitteln einen besonders übersichtlichen Überblick über die wichtigsten Methoden der Analyse organischer Substanzen. Besonders anregend wirken gerade für den Mediziner Beispiele fermentativer Spaltungen, die geschickt in die Beschreibung der Methoden eingeflochten sind. Es folgen der qualitative Nachweis der wichtigsten Vitamine, einige gewichts- und maßanalytische Verfahren, die Ermittlung der Stickstoffbilanz und des Gasstoffwechsels im Tierversuch, die Berechnung des Energiegehalts von Nahrungsmitteln; die Synthese einiger organischer Substanzen und die Darstellung von Glykokoll und Tyrosin aus Seide beenden das Buch. Wie Vf. im Vorwort mitteilt, wurde auf ausführliche theoretische Angaben mit Absicht verzichtet. An Hochschulen, an denen genügend Lehrkräfte vorhanden sind, wird das Büchlein sicher eine hervorragende Grundlage für den praktischen, physio-

¹⁾ Diese Ztschr. 52, 195 [1939].

²⁾ Vgl. ebenda 43, 678 [1930] u. 52, 454 [1939].