

## Literatur

**Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik,** von Edmund O. von Lippmann. II. Band. Herausgeg. von R. von Lippmann. Verlag Chemie, GmbH., Weinheim/Bergstr. 1953. XII, 357 S., 1 Abb., Ohw. DM 21.80.

Unter den wenigen deutschen Gelehrten, die sich seit Hermann Kopp eingehend mit der Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik befaßten, war einer der fruchtbarsten der 1940 verstorbene E. O. von Lippmann. Als langjähriger Direktor der Zuckerraffinerie Halle a. d. Saale hat er sich zunächst nicht nur mit der Chemie der Zuckerarten, sondern auch mit der Geschichte des Zuckers eingehend beschäftigt. Bald dehnte er aber seine historischen Studien auf das ganze große Gebiet der Naturwissenschaften und der Technik aus, vorzüglich auf die Geschichte der Alchemie und der Chemie. Sein ungeheures Wissen hat er nicht nur in inhalts- und umfangreichen Werken wie „Entstehung und Ausbreitung der Alchemie“ (Bd. I 1919, II 1931, III in Vorbereitung beim Verlag Chemie), sondern auch in etwa 255 Abhandlungen in verschiedenen Zeitschriften niedergelegt, die jetzt oft schwer zugänglich sind. Um diese zerstreuten Veröffentlichungen den Interessenten leichter zugänglich zu machen, hat E. O. von Lippmann schon bei Lebzeiten begonnen, sie in Sammelbänden nochmals herauszugeben (I 1906, II 1913 in Leipzig bei Veit & Co., III 1923 in Berlin bei Julius Springer). Nunmehr hat sehr dankenswert der Verlag Chemie eine 4. Sammlung von weiteren 72 Abhandlungen (Bd. II der „Beiträge“, s. oben) herausgebracht, die ein Sohn E. O. von Lippmanns zusammengestellt und mit unerlässlichen ausführlichen Registern versehen hat.

E. O. von Lippmanns Bücher sind nicht nur für den Historiker notwendige und unerschöpfliche Nachschlagewerke, sie sind auch für weite Kreise, die einen Einblick in das Werden unserer Naturerkennnis und der daraus entwickelten Technik gewinnen wollen, eine nicht nur belehrende, sondern auch unterhaltliche Lektüre. Sie sind vor allem jedem Chemiker, der sich für die Entwicklung seiner Wissenschaft interessiert, wärmstens zu empfehlen. Die Wertschätzung, die E. O. von Lippmanns Werke genießen, mag man daraus ersehen, daß die früher erschienenen zur Zeit alle vergriffen sind.

Wilhelm Prandtl [NB 706]

**Radiocarbon Dating**, von W. F. Libby. University of Chicago Press. 1. Aufl. 1952. VII, 124 S., 11 Abb., \$ 3.50.

Das außerordentlich klar geschriebene Büchlein enthält eine abgeschlossene Darstellung der Altersbestimmung Kohlenstoffhaltiger Substanzen mit Hilfe der Radio-Kohlenstoff-Methode. Diese geht bekanntlich auf den Verfasser zurück. So wird der Leser von sachkundigster Seite mit den Grundlagen des Verfahrens und der Ausführung der Untersuchungen und Messungen bekannt gemacht. Der Text ist sowohl zur Information über das Gebiet, als auch als Anleitung für die Aufstellung einer Altersbestimmungsapparatur geeignet. Zahlreiche Literaturangaben machen überdies die Originalliteratur zugänglich. Aber nicht nur dem am Experimentellen der Untersuchung interessierten Naturwissenschaftler dürfte das Buch ein einmaliges Hilfsmittel sein, auch der Archäologe, Geologe oder Historiker kommt auf seine Kosten. Eine 26 Seiten umfassende Tabelle gibt zahlreiche, mit der Methode ermittelte Daten. Das Schlußkapitel über die Bedeutung dieser Altersbestimmung für die daran interessierten Disziplinen von F. Johnson wertet die Möglichkeiten des Verfahrens kritisch. So stellt das Werk eine gelungene Synthese zweier gänzlich verschiedener Wissenschaftsgebiete dar.

H. Götte [NB 729]

**Electrochemical Data**, von B. E. Conway. Elsevier Publishing Comp. Amsterdam, Houston, London, New York. 1. Aufl. 1952. XX, 374 S., \$ 55.—.

In dem 1951 erschienenen „Textbook of Electrochemistry“ von G. Kortüm und J. O'M. Bockris stellt B. E. Conway eine große Anzahl von elektrochemischen Daten zusammen, deren Gebrauch leider durch eine beträchtliche Anzahl von Druckfehlern erschwert wird. In den jetzt erschienenen „Electrochemical Data“ liegt nun eine umfassendere, kritisch gesichtete Auswahl von zuverlässigen Meßergebnissen aus dem gesamten Gebiet der Elektrochemie vor, die in über 300 Tabellen dargestellt sind.

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, hat der Verf. es verstanden, eine fast stets glückliche Auswahl zu treffen. Man kann sich über verschiedene Spezialgebiete, unter denen besonders biologische Anwendungen betont sind, gut informieren. Allerdings sucht man, um ein Beispiel zu nennen, vergeblich Angaben über den Wien-Effekt und die Dispersion der Leitfähigkeit. Die Umrechnung der Leitfähigkeitsangaben der Tab. IV auf die Standardwerte von Jones und Bradshaw erscheint als eine sehr glück-

liche Tat. Doch empfindet man es gleichzeitig als erheblichen Mangel, daß die Standardwerte selbst nicht angegeben wurden. Den Meßgrößen sind stets Angaben über ihre Genauigkeit beigegeben, die ihre Verwendbarkeit erleichtern. Ebenso wertvoll erscheinen die sehr ausführlichen Hinweise auf die Originalliteratur. Trotz der kleineren erwähnten Mängel darf das Buch auch jedem deutschen Leser empfohlen werden, der sich mit elektrochemischen Fragen beschäftigt.

H. Wilski [NB 708]

**Schwingende Kristalle und ihre Anwendung in der Hochfrequenz- und Ultraschalltechnik**, von L. Bergmann. (Mathematisch-Physikalische Bibliothek Reihe 1, Heft 93). 2. Aufl. B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1951. 51 S., 51 Abb., geheftet DM 2.10.

Der Verfasser des bekannten Lehrbuchs „Der Ultraschall und seine Anwendung in Wissenschaft und Technik“ behandelt in dem vorliegenden Heft in aller Kürze die piezoelektrischen Erscheinungen und ihre Ausnutzung zur Schwingungserzeugung in Kristallen. Nach kurzer Einführung in die Grundversuche der Piezoelektrizität und ihre theoretische Deutung werden die Anwendungen in der Hochfrequenztechnik (Quarzstabilisatoren, Quarzuhr, piezoelektrische Tonabnehmer, piezoelektrische Lichtsteuerung usw.) und die Anwendung zur Erzeugung und zum Nachweis von Ultraschall abgehandelt. Die letzten sechs Seiten sind einem äußerst gedrängten Überblick über die Bedeutung des Ultraschalls in Wissenschaft und Technik gewidmet (Unterwassersignale, Werkstoffprüfung, kolloidechemische, chemische, metallkundliche Wirkungen, Lumineszenzerscheinungen und medizinische Einwirkungen). Bei der gegebenen Kürze erschöpft sich dieser Überblick fast nur in Andeutungen.

Das Büchlein ist eine bei aller Kürze sehr gediegene und anschauliche Einführung in die wichtigsten Zusammenhänge, die mit der Piezoelektrizität verknüpft sind.

Gerhard Schmid [NB 724]

**Die Glaselektrode und ihre Anwendungen**, von L. Kratz. Verlag Dr. Dietrich Steinkopff. 1950. 1. Aufl. XII, 380 S., 77 Abb., 20 Tab., geh. DM 41.50, gebd. DM 44.—.

Diese sorgfältige und kritische Monographie über die pH-Messungen mit der Glaselektrode war 1944 abgeschlossen; ihr Druck verzögerte sich, und 1950 erscheint sie als 59. Band der „Wissenschaftlichen Forschungsberichte“ in überarbeiteter Form. Nach grundsätzlichen Betrachtungen über den pH-Begriff gibt der Autor einen Überblick über die Grundlagen der pH-Messung mit der Glaselektrode, ihre Methoden und ihre Anwendung in Chemie, Medizin und Technik. Die Darstellung ist klar, präzise und kritisch; sie verrät die große experimentelle Erfahrung des Autors und seinen umfassenden Kontakt mit der Praxis der pH-Messung. Das Studium des Buches ist jedem, der pH-Messungen mit der Glaselektrode ausführt, dringend zu empfehlen; es wird manchen Untersucher davon abhalten, die Anzeige seines Meßinstrumentes bedenkenlos dem pH-Wert gleichzusetzen. Daß die Literatur nur bis 1947/48 berücksichtigt werden konnte und daß ein Hinweis auf die modernen deutschen Drehspullichtmarkengalvanometer fehlt, beeinträchtigt den Wert der Monographie nicht.

H. J. Antweiler [NB 728]

**Anorganische Chemie in Frage und Antwort**, von E. Thilo. Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1952. 3. Aufl., 132 S., 3 Abb., DM 4.—.

Das Büchlein bringt in Form von Fragen und Antworten etwa den Stoff, der in der großen Anfängervorlesung über anorganische Experimentalchemie den Studierenden der Naturwissenschaften und der Medizin geboten wird. Nach einer Einführung in die Grundlagen der Chemie, die etwa  $\frac{1}{3}$  des Buches ausmacht, werden die wichtigsten Elemente und ihre Verbindungen kurz besprochen. Die Fragen sind mit großem Geschick ausgewählt. Antworten werden durchweg klar und eindeutig gegeben. Fragen und Antworten sind so formuliert, daß der interessierte Student zum Nachdenken angeregt und auf ein weiteres vertiefendes Studium hingelenkt wird. Das Bedürfnis besonders unter den Studenten der Medizin nach einem Repetitorium war erfahrungsgemäß immer groß. Solchen Studenten kann man das vorliegende Büchlein nur empfehlen; denn dieses „Repetitorium“ bietet keine Gedächtnissstütze für auswendig Gelerntes, sondern es vermittelt Verständnis für die Grundlagen der Chemie und für das wichtigste Tatsachenmaterial der anorganischen Chemie. Auch der Student, der Chemie als Hauptfach betreibt, wird sich an den Formulierungen freuen und sein Gedächtnis an diesen Fragen und Antworten schärfen und sein Verständnis vertiefen können.

M. Goehring [NB 686]