

NEUE BÜCHER

Einführung in die Elektrizitätslehre. Von Prof. Dr.-Ing. R. W. Pohl. 2. Band. Vierte, großenteils neu verfaßte Auflage mit 497 Abb., VIII u. 268 S. Julius Springer, Berlin 1935. Preis geb. RM. 13,80.

Die vierte Auflage innerhalb von 8 Jahren: das ist kein Wunder bei einem Lehrbuch, das für den Hochschul- und Mittelschulunterricht wegweisend geworden ist. Viel erstaunlicher ist, daß auch die vierte Auflage nicht umfangreicher ist als die erste, obwohl jedesmal verbessert und ergänzt worden ist. Die vorliegende Fassung ist weit mehr als eine Bearbeitung, sie ist in vielen Teilen ein neues Buch.

Wie bisher bietet der Verfasser eine vorzügliche Einführung, aber darüber hinaus wird auch kein Kenner das Buch ohne Gewinn lesen; das gilt nicht nur für die Fülle von grundlegenden, anschaulichen und einprägsamen Versuchen, die mehr und mehr der „Kreidephysik“ im Unterricht den Garaus machen werden, sondern ebensogar für die vielen grundsätzlichen Ausführungen. Dem Chemiker mögen u. a. die neuen Kapitel „Materie im elektrischen bzw. magnetischen Feld“ wertvoll sein; außerordentlich durchsichtig werden die Zusammenhänge von Dielektrizitätskonstante, para- und diamagnetischer Suszeptibilität und molekularen Eigenschaften dargestellt; dies wird im Hinblick auf die wachsende Bedeutung solcher Messungen für die reine und angewandte Chemie willkommen sein. Auch die Kapitel „Mechanismus der Leitungsströme“ und „Elektrische Felder in Grenzschichten“ werden manchen Lesern Zusammenhänge eröffnen, an die er bisher nicht gedacht hat. Es bedarf kaum einer Erwähnung, daß die Entwicklung der Forschung bis zu Neutronen und Positronen behandelt ist.

Der nachdenkliche Leser wird auch für das Schlußkapitel „Relativitätsprinzip als Erfahrungstatsache“ dankbar sein, das mit einem Satze schließt, der Leitsatz des ganzen Buches sein kann: „Theorien kommen und gehen, Tatsachen bleiben.“

Hervorgehoben sei schließlich noch, daß die rd. 500 vorzüglichen Abbildungen dank ausführlicher Satzbeschriftung fast allein schon eine gute Übersicht geben.

Sicherlich wird die neue Auflage der Pohlschen Darstellungskunst wieder viele neue Freunde gewinnen.

Gudden. [BB. 127.]

Funkenspektrum des Eisens von 4650—2242 AE. Von A. Gatterer und J. Junkes. Hergestellt im astrophysikalischen Laboratorium der Vatikanischen Sternwarte. Mit 13 photogr. Tafeln. Selbstverlag der Specola Vaticana, Castel Gandolfo (Italien) 1935. Preis geh. RM. 10,—.

Die zunehmende Verbreitung der „chemischen Spektralanalyse“ besonders auch in der Technik hat in letzter Zeit mehrere Spektraltafeln entstehen lassen, die unmittelbar aus dem praktischen Bedürfnis eines Laboratoriums herausgewachsen sind. Meist ist diesen Tafeln das Eisenspektrum zugrunde gelegt, da es sich wegen seines Linienreichtums als Bezugsspektrum am besten eignet. Man kann nun zwei verschiedene Ziele unterscheiden. 1. Die Tafeln sollen direkt vergleichbar sein mit den in der Praxis erhaltenen Spektren, um eine Orientierung in dem mit Spaltblende unter das zu untersuchende Spektrum aufgenommene Eisenspektrum zu ermöglichen. Ferner kann die Aufgabe sein, in einer Eisenlegierung durch Vergleich mit dem Spektrum eines reinen Eisens sofort die Linien der Zusatzelemente feststellen zu können. Für diese Zwecke ist es am günstigsten, wenn die Tafeln unter möglichst gleichen Bedingungen wie die Analysenaufnahme hergestellt würden. Spektrographen mit einer Länge des Spektrums von 24 cm haben sich für fast alle praktischen Zwecke als ausreichend erwiesen, werden in nahe gleichen Abmessungen von verschiedenen Herstellern (R. Fuess, Berlin, A. Hilger, London, C. Zeiß, Jena) geliefert und haben in der Industrie bereits große Verbreitung gefunden. Für die praktischen Zwecke wird man also die Tafeln am besten mit einem solchen Spektrographen herstellen, da Einzelheiten, die mit einem größeren Spektrographen erkennbar sind, beim Vergleich zu Irrtümern Anlaß geben können.

Das 2. Ziel, wie es die vorliegenden Tafeln verfolgen, kann sein, möglichst alle Eisenlinien zu erfassen. Hier wird zwar eine weitere Vergrößerung der Dispersion immer weitere

Fortschritte bringen, doch ist in dem vorliegenden Atlas von Gatterer und Junkes durch sinnvolle Aufnahme schon sehr viel erreicht. Die Dispersion ist etwa 3mal so groß wie bei den oben erwähnten üblichen Spektrographen. Dadurch, daß das Spektrum immer mit drei verschiedenen Belichtungszeiten aufgenommen wurde, sind sowohl schwache wie starke Linien gut zu identifizieren. Die Beschriftung aller Linien hat Vorteile, anderseits mußte sie naturgemäß auf beiden Seiten des Spektrums vorgenommen werden, und dadurch ist die Verwendung der Tafeln im Meßprojektor, die die Ermüdung ganz wesentlich herabsetzt, erschwert. Leider wurde kein ganz reines Eisen verwendet, das in dem Carbonyleisen der I. G. Farben heute leicht zugänglich ist. Falls man in einer Eisenlegierung eine schwache Linie mit Sicherheit identifizieren will, wird das reine Carbonyleisen immer die wertvollsten Dienste tun.

Es wird manche Fälle geben, in denen der praktische Spektroskopiker die neuen Tafeln mit großem Nutzen verwenden kann. Hierbei ist auch der niedrige Preis und die gute Ausstattung anzuerkennen.

G. Scheibe. [BB. 113.]

Die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration (p_H) und deren Bedeutung für Technik und Landwirtschaft.

Von Dipl.-Ing. Holger Jörgensen. Mit einem Geleitwort von S. P. L. Sörensen. Mit 49 Abbildungen und 53 Tabellen. 264 Seiten. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig. 1935. Preis geh. RM. 15,—, geb. RM. 16,—.

Wenn dem vorliegenden Buche Jörgensens ein Geleitwort von Professor Sörensen vorangeht, so liegt hierin bereits eine sehr große Empfehlung. Bemerkenswert sind die Beispiele aus der Praxis, welche so treffend und anschaulich gewählt wurden, daß der Leser trotz der Vielseitigkeit des p_H -Gebietes schnell und einfach über die Hauptwege unterrichtet wird, auf denen sich die praktische Anwendung von p_H -Messungen bisher bewegt hat und voraussichtlich auch in Zukunft weiter bewegen wird. Der erste theoretische Teil behandelt die physikalisch-chemischen Grundlagen, die zu einem vollen wissenschaftlichen Verständnis des p_H -Begriffs nötig sind, und geht dann weiter auf die historische Entwicklung des p_H -Wertes und der p_H -Messung ein. Im zweiten Teil wird die Ausführung der Messung beschrieben, wobei insbesondere die Darstellung der elektrometrischen p_H -Messung dem neuesten Stande der Forschung Rechnung trägt. Wenn bei der Beschreibung der colorimetrischen p_H -Messung nicht alle Methoden diejenige Würdigung finden, welche sie im Hinblick auf ihre praktische Bedeutung verdienen, so mag dies an der Entwicklung der letzten Jahre liegen, welche gerade auf dem Gebiet der colorimetrischen p_H -Meßtechnik eine so große Anzahl neuer Apparate hervorgebracht hat, daß eine richtige Beurteilung der Brauchbarkeit und des praktischen Wertes der verschiedenen Methoden nicht leicht ist. Den dritten Teil bilden die Beispiele aus der Technik, deren glückliche Auswahl und Gliederung einen außerordentlich klaren Überblick über den Nutzen von p_H -Messungen bietet. Wenn der Verfasser in einem einzelnen Fall, wie es bei der Beschreibung der p_H -Messung in der Zuckerindustrie der Fall ist, eine den Tatsachen nicht entsprechende Darstellung gibt, so wird hierdurch der große Wert des Buches nur unerheblich eingeschränkt.

Tödt. [BB. 159.]

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Das Pharmazeutische Institut der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität zu Frankfurt a. M. beginnt am 6. Dezember das Richtfest des Neubaus.

Ernannt: Prof. Dr. F. Fischler, München, Leiter der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie, zum Ehrenmitglied der Königlichen Gesellschaft für Ärzte in Gent.

Verliehen: Geh. Rat Prof. Dr. C. Bosch, Heidelberg, anlässlich der 75. Jubiläumsversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute zu Düsseldorf die höchste Auszeichnung des Vereins, die Carl-Lueg-Denkprobe, in Anerkennung der wertvollen Arbeiten, durch welche Geheimrat Bosch auch der deutschen Eisenindustrie auf dem Werkstoffgebiet neue Wege zeigte.

Gestorben: Geh. Hofrat Dr. P. Gisevius, emerit. o. Prof. der Landwirtschaft (Pflanzenbau) in der philosophischen Fakultät der Universität Gießen, am 26. November im Alter von 78 Jahren.

Ausland.

Ernannt: Prof. Dr. Swietoslawski, o. Prof. der Chemie an der Universität Warschau, zum Unterrichtsminister in Polen.