

O. Mayer, an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, München, zum Oberreg.-Chemiker und Abteilungsleiter an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, Würzburg. — Von der Gesellschaft der Wissenschaften, Göttingen, zu korrespondierenden Mitgliedern ihrer mathematisch-physikalischen Klasse: Dr. A. Eucken, Prof. der physikalischen Chemie, Breslau, Dr. H. von Wartenberg, Prof. der anorganischen Chemie, Danzig, und Geh. Rat Dr. M. Wien, Prof. der Physik, Jena.

Dr. H. Geiger, Prof. der Physik an der Universität Tübingen, wurde von der Royal Society in London für die Entdeckung und Ausarbeitung von Methoden zur Zählung von Alpha- und Betastrahlen die Hughes-Medaille verliehen.

Sir Ch. V. Raman, Prof. der Physik, Kalkutta, wurde im Anschluß an einen Vortrag, den er im Physikalischen Institut der Universität Freiburg i. B. über den nach ihm benannten „Raman-Effekt“ hielt, der Ehrendoktor der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität daselbst verliehen.

Dr. Ch. Gerthsen, Assistent am physikalischen Institut der Universität Tübingen, ist die Lehrberechtigung für Physik erteilt worden.

Dr. phil. G. Pfeiffer hat sich an der Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf als Priv.-Doz. für physiologische Chemie habilitiert.

Prof. Dr. A. Eucken, Breslau, hat die Berufung an die Universität Frankfurt a. M. abgelehnt<sup>1)</sup>, dagegen den Ruf auf den Lehrstuhl für physikalische Chemie an der Universität Göttingen angenommen<sup>2)</sup>.

Frau Dr. Herzfeld-Hoffmann hat sich als bisher erste und einzige Patentanwältin Deutschlands in Berlin niedergelassen.

Prof. Dr. M. Bergmann, Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Lederforschung Dresden, hat die ihm angebotene o. Professur für organische Chemie an der holländischen Reichsuniversität Utrecht nicht angenommen.

Prof. Dr. K. Amberger, Oberreg.-Chemiker und Abteilungsleiter an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, Würzburg, und Dr. A. Reuß, Reg.-Chemiker an der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, Erlangen, wurden an die Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel, München, versetzt.

Ausland. Ernannt: R. Robinson, Prof. der organischen Chemie an der Universität London, zum Prof. der Chemie in Oxford als Nachfolger von Prof. Perkin.

Gestorben: Ing.-Chemiker J. M. Krasser, Bregenz. — Patentanwalt Ing. P. Schinnerer vom Patentanwaltsbüro Ing. A. Baumann und Ing. J. Bing, Wien. — Dr. O. Seitz von der Thallmayer & Seitz A.-G., Drogengroßhandlung und chemische Fabrik, Budapest, in Wien.

## NEUE BÜCHER

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

**Lehrbuch der anorganischen Chemie für Landwirte und Biologen.** Von Percy Brigl. 356 Seiten mit 33 Abbildungen. Verlag E. Ulmer, Stuttgart 1929. Geb. RM. 11,—.

Entsprechend der hervorragenden Stellung der Chemie in ihrem Lehrplan wird jetzt an landwirtschaftlichen Instituten der Universitäten und an landwirtschaftlichen Hochschulen auf den Chemieunterricht der studierenden Landwirte ganz besonderer Wert gelegt, und es finden meist unabhängig von den rein chemischen Hochschulinstituten spezielle chemische Vorlesungen und praktische Experimentierkurse durch besondere Lehrkräfte statt, die den Jüngern der Landwirtschaft das Interesse für Chemie erwecken und seine große Wichtigkeit für die Praxis besonders eindringlich vor Augen führen sollen. Bei dieser Art des Unterrichts machte sich schon längst das Bedürfnis nach einem Lehrbuch geltend, das den für den Nicht-chemiker häufig recht abschreckenden großen Wissensstoff der gebräuchlichen chemischen Lehrbücher sinngemäß, ohne an Wissenschaftlichkeit und Gründlichkeit einzubüßen, auf ein

kleineres Maß reduziert und dabei liebevoller als dies bisher geschehen ist auf die den Landwirt besonders interessierenden chemischen Probleme eingeht.

Mit dem vorliegenden Werke hat sich der Verfasser bemüht, diese Lücke auszufüllen, und man wird gern zugestehen, daß ihm die mit großem Geschick unternommene Lösung dieser Aufgabe gut gelungen ist. Er geht dabei von Erfahrungen aus, die er in seinen chemischen Vorlesungen an der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim gesammelt hat. Die Stoffeinteilung, die in anorganisch-chemischen Lehrbüchern bisher üblich ist, wird im wesentlichen beibehalten. Um dem Schüler die Kenntnisse von den theoretischen Grundbegriffen der allgemeinen und physikalischen Chemie zu vermitteln, sind größere Abschnitte über Atom und Molekül, Reaktionskinetik, Lösungen, Elektrolyse, Ionentheorie, Thermochemie, Verbrennungsvorgänge, Kolloide, Periodisches System, Spektralanalysen, Komplexverbindungen u. a. in übersichtlicher und zweckmäßiger Weise eingeschaltet. Didaktische Gründe rechtfertigen auch Kapitel über Radium und Radioaktivität sowie über den inneren Bau der Atome, während über sonstige seltenere Elemente und Verbindungen nur das prinzipiell wichtige mitgeteilt wird. Auch die hauptsächlichsten technischen Verfahren der anorganischen Chemie, die zum Teil durch übersichtliche schematische Zeichnungen erläutert werden, haben eingehende Berücksichtigung erfahren, wobei vor allem die für die Landwirtschaft wichtigsten Industrien wie die des Haber-Bosch-Verfahrens, des Superphosphat- und Thomasphosphatprozesses und andere gewürdigt werden. Besonderer Wert ist schließlich auch darauf gelegt, die Bedeutung der Chemie für die Vorgänge im Ackerboden, für die Düngierzusammensetzung und -wirkung und für viele andere die landwirtschaftliche Praxis interessierenden agrikulturchemischen und biologischen Probleme hervorzuheben.

Das gut ausgestattete und mit einem brauchbaren Personen- und Sachverzeichnis versehene Lehrbuch wird zweifellos ein recht geeignetes Hilfsmittel für den chemischen Unterricht an landwirtschaftlichen Hochschulinstituten und Landwirtschaftsschulen bilden und darüber hinaus dem akademisch gebildeten Landwirt und andern interessierten Kreisen ein treffliches Bild von den gewaltigen Leistungen der Chemie für unsere Volkswirtschaft und besonders für die Landwirtschaft vermitteln.  
F. Ehrlich. [BB. 126.]

**Die visuelle Leitfähigkeitstiteration und ihre praktischen Anwendungen.** Von Prof. Dr. G. Jander und Dr. O. Pfundt. 64 Seiten, 36 Abbildungen. Sammlung „Die chemische Analyse“, Ferdinand Enke, Stuttgart. Preis geh. RM. 6,80, geb. RM. 8,60.

Die Verf. ersetzen das Telephon der Kohlrauschschen Wechselstrombrücke zur Messung des Leitvermögens von Elektrolyten durch ein Thermokreuz und sind dadurch imstande, an Stelle des akustischen Indikators ein Gleichstrom-Zeiger- oder -Spiegelgalvanometer zu benutzen. Die über diese Methode mitgeteilten Erfahrungen rechtfertigen die ihr durch die Verf. zuteil werdende Empfehlung, obwohl (in Amerika) auch mit visuell zeigenden Dynamometern gute Erfolge erzielt wurden. Besonderen Wert erhält die kleine Monographie durch die zahlreichen Beispiele, welche z. T. neue Anwendungsmöglichkeiten für das konduktometrische Verfahren eröffnen.

H. Cassel. [BB. 92.]

**Thermodynamik.** Die Lehre von den Kreisprozessen, den physikalischen und chemischen Veränderungen und Gleichgewichten. Eine Einführung zu den thermodynamischen Problemen unserer Kraft- und Stoffwirtschaft. Von Dr. W. Schottky, wissenschaftlichem Berater der Siemens & Halske-A.-G., früher o. Prof. für theoretische Physik an der Universität Rostock, in Gemeinschaft mit Dr. H. Ulich, Priv.-Doz. für physikalische Chemie an der Universität Rostock, und Dr. C. Wagner, Priv.-Doz. an der Universität Jena. Mit 90 Abb. im Text und einer Tafel. XXVI und 619 Seiten. Jul. Springer, Berlin 1929. Preis geb. RM. 58,80.

Der Titel könnte auch lauten: Neue Systematik der Thermodynamik mit praktischen Anwendungen. Es ist ein kühnes Unterfangen, die verschiedenen Anschauungs- und Bezeichnungsweisen von Helmholtz, Gibbs, van 't Hoff, Nernst, Lewis und Randall und von Planck durch

<sup>1)</sup> Ztschr. angew. Chem. 42, 1130 [1929].

<sup>2)</sup> Ebenda 42, 1012 [1929].

neuartige Begriffe und Bezeichnungen systematisch zusammenzufassen und aufeinander zurückzuführen. Aber die drei so verschieden orientierten Verfasser führen das schwierige Werk so durch, daß man keine Inhomogenität, keine Naht bemerkt und trotz aller Schwierigkeiten und der ungewohnt anderen Anordnung des Stoffes bis zu Ende mitgeht. Das Werk und diese bewunderungswürdige Zusammenarbeit verdienen die größte Anerkennung. Ob die angestrebte Reform sich praktisch bewährt, d. h. ob die neuen Größen der Arbeits- und Wärme-koeffizienten, die durch mathematische „Stammbäume“ mit den bisher benutzten, mit ihren Bestimmungsgrößen in Zusammenhang gebracht werden, sich allgemein Geltung verschaffen, vermag der Referent nicht zu sagen. Vielleicht läßt sich eher eine Voraussage machen, wenn der eine der Verfasser (Ulich) erst das angekündigte kleinere Werk (Thermodynamik für Chemiker) fertiggestellt hat. Daß die so wichtige und für den nicht mathematisch eingestellten Chemiker so schwierige Thermodynamik zur Zeit in den großen Physikhandbüchern und in Einzelwerken so häufig behandelt wird, ist ein Zeichen der Zeit. Von den in letzter Zeit erschienenen Bearbeitungen ist die vorliegende nach Ansicht des Referenten die interessanteste — aber nicht die leichteste.

Das den Verfassern vorschwebende Ziel geht aus der sehr lebendigen Einleitung von Schottky hervor, die einen integrierenden Bestandteil des Buches bildet.

Ein großer Teil der Physik und die gesamte physikalische Chemie wird vollkommen homogen und straff nach den neuen Prinzipien behandelt. Zum Schluß werden einfache, namentlich technisch wichtige Einzelfälle mit Zahlen, und zwar den besten modernen Daten durchgerechnet. Auf die originelle Behandlung des Nernstschen Satzes sei besonders hingewiesen.

Das Buch ist Max Planck und Walther Nernst gewidmet; in vielen Punkten schließen sich die Verfasser an das Buch von Lewis und Randall an. Niemand, der sich für die Grundprinzipien der Chemie und Physik interessiert, darf an diesem Buche vorbeigehen, aber es erfordert ein ernsthaftes Versenken. W. A. Roth, Braunschweig. [BB. 156.]

**Die Bodenazidität**, nach agrikulturchemischen Gesichtspunkten dargestellt. Von Prof. Dr. H. Kappen. Mit 35 Abbildungen und einer farbigen Tafel. VII und 363 Seiten. Verlag Julius Springer, Berlin 1929. Preis geh. RM. 36,—, geb. RM. 38,80.

Der auf dem Gebiete der Aziditätsforschung verdienstvolle Verfasser hat unser heutiges Wissen über die Bodenazidität in dem vorliegenden Werke unter einheitlichen Gesichtspunkten zusammengetragen, um es über den engeren Kreis der Agrikulturchemiker und Bodenkundler hinaus auch weiteren Kreisen zu übermitteln. Das Buch ist insbesondere an Lehrer an landwirtschaftlichen Schulen, Versuchsringleiter und wissenschaftlich vorgebildete Landwirte gerichtet, um die Frage der Bodenversäuerung im Interesse der praktischen Landwirtschaft leichtverständlich, aber doch streng wissenschaftlich klarzulegen. Verf. bespricht das Wesen der Azidität der Mineralböden, die Bodenreaktion und ihre Bestimmung, sowie das Verhalten des sauren Bodens zu Säuren, Basen und Salzen, ferner die hydrolytische Azidität, Austauschazidität, die Neutralsalzzersetzung und die aktive Azidität. Weitere Abschnitte behandeln die Absorptionskraft der sauren Böden, die Bedeutung der Versäuerung für die physikalischen und biologischen Eigenschaften des Bodens und sodann an der Hand eines reichen Materials und der Ergebnisse zahlreicher Versuche sehr eingehend die Bedeutung der Bodenazidität für die Landwirtschaft und die Bekämpfung der durch Bodenreaktion entstandenen Schäden. Verf. weist auf die große Bedeutung der Bodenreaktionskarten für den praktischen Landwirt hin, die er an farbigen Tafeln erläutert. Alles in allem: das Buch steht auf der Höhe wissenschaftlicher Forschung und bedarf keiner besonderen Empfehlung. Schucht. [BB. 341.]

**Lehrbuch der Metallkunde des Eisens und der Nichteisenmetalle.** Von Dr. phil. Franz Sauerwald, a. o. Prof. an der Technischen Hochschule Breslau. Mit 399 Textabbildungen. 462 Seiten. Julius Springer, Berlin 1929. RM. 29,—.

Das Buch behandelt das Gesamtgebiet der Metallkunde. Es gliedert sich in einen allgemeinen und einen speziellen Teil. Der erste Teil behandelt zunächst die Einstoffsysteme, die Er-

mittlung des Kristallbaues der Metalle, ihre physikalischen Eigenschaften, insbesondere die mechanischen, und ihre Prüfung. Sodann zieht Verf. die Mehrstoffsysteme (Legierungen) in den Kreis seiner Betrachtungen, zeigt die Zustandsdiagramme von Zwei-, Drei- und Vierstoffsystemen und wie die Diagramme experimentell gewonnen werden. Ein anschließendes Kapitel über Systeme mit Nichtmetallen behandelt einerseits Probleme der theoretischen Hüttenkunde, andererseits das Gegenteil der Verhüttung — die Korrosionserscheinungen — und die Wege zu ihrer Bekämpfung. Das letzte Kapitel des allgemeinen Teils befaßt sich mit den technischen Verarbeitungsprozessen, dem Gießen, der Formgebung in festem Zustande, der Stoffverbindung und -trennung auf metallurgischer Basis (Schweißen, Löten, Schneiden) und der Oberflächenbehandlung. Kurz wird auch noch auf die Auswertung von Betriebsergebnissen (Großzahlforschung) hingewiesen. — Der zweite, spezielle Teil ist, wie begreiflich, zum größten Teile dem Eisen und dem Stahl gewidmet, zunächst den Eisen-Kohlenstofflegierungen, ihren Eigenschaften und ihrer Verarbeitung, dann den metallischen Eisenlegierungen. Von den Nichteisenmetallen erfährt nur das Kupfer als das wichtigste und seine Legierung eine eingehendere Behandlung, die anderen Metalle sind, wenn überhaupt, nur kurz gestreift. — Das Buch ist für den akademischen Unterricht bestimmt, kann aber wegen seiner Eigenart, vor allem seiner knappen Darstellung, keines der bekannten Bücher über die Teilgebiete der Metallkunde ersetzen, sondern setzt die Kenntnis derselben in der Hauptsache voraus. Hingegen kann es aufgefaßt werden als Studienplan für das ausgedehnte Fachgebiet. Jedem einzelnen Abschnitt folgt ein nahezu lückenloser Hinweis auf die internationale Zeitschriften- und Buchliteratur, die zum eingehenden Studium nicht nur anregt, sondern dasselbe geradezu verlangt. Deshalb wird das Werk wohl weniger in den Kreisen der Studierenden, als vielmehr in der Industrie Anklang finden, deren technischen Angehörigen es als Zusammenfassung der wissenschaftlich-technischen Fortschritte ein stets verwendetes, wertvolles Nachschlagewerk sein wird. — Die Ausstattung — Druck, Strichzeichnungen und insbesondere auch die Wiedergabe der Photographie — ist vorzüglich. Fürth. [BB. 258.]

**Einfaches chemisches Praktikum für Keramiker, Glastechniker, Metalltechniker usw.** zum Gebrauch an Fachschulen, Gewerbeschulen und zum Selbstunterricht. V. und VI. Teil: Anleitung zu keramischen Versuchen für Schule und Praxis. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Von Prof. Dr. Eduard Berdels. Müller & Schmidt, Coburg 1929. 146 S. RM. 6,—.

Berdels seit Jahrzehnten auch dem im Betriebe tätigen Keramiker bestens bekannter Leitfaden will eine möglichst vielseitige Anleitung zur Herstellung keramischer Massen aller Art samt der zugehörigen Glasuren, gefärbten und ungefärbten, geben. Von diesem Gesichtspunkte aus muß man das Werkchen beurteilen. Knappe Form und reicher Inhalt zeichnen es aus. Der letztere ist gegenüber dem der vorigen Auflage durch eine Umarbeitung des Abschnittes „Steingutglasuren“ noch verbessert und durch Einfügung je eines Abschnittes über „Feuertonware“ und „Bunzlauer Kochgeschirr“ erweitert worden. — Bei dem Wenigen, was mir beim kritischen Durchlesen des Büchleins aufgefallen ist, handelt es sich um folgendes: Es erscheint mir zweckmäßig, auch in diesem „Chemischen“ Praktikum auf die Bedeutung der Korngröße der benutzten Rohstoffe wenigstens kurz hinzuweisen, da die Mahleinheit bei den Brennreaktionen eine wichtige Rolle spielt. Der Abschnitt über Farbkörper für Schmelzfarben enthält reichliche und recht brauchbare Angaben, doch hätte vielleicht bei Anführung der Farbflüsse noch erwähnt werden können, für welche Farben die einzelnen Flüsse verschiedener Zusammensetzung am geeignetsten sind. — Die Tatsache, daß die fünfte Auflage von Berdels Buch schon so kurze Zeit nach der vierten erscheinen konnte, ist im übrigen der beste Beweis für die Wertschätzung, die dasselbe in der keramisch-chemischen Fachwelt genießt, und ich möchte die vielseitige keramische Erfahrung des Herrn Verfassers besonders hervorheben, die es ihm ermöglicht, auf allen Gebieten der Keramik, von der einfachen Töpferware bis zum Hartporzellan, so vorzügliche und nützliche Winke und Anweisungen zu geben. Funk. [BB. 180.]