

ergibt sich die Gesamtbeleuchtung, die unmittelbar gemessen werden kann.

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionschluss für „Angewandte“ Donnerstags,
für „Chem. Fabrik“ Montags.)

Ernannt wurde: Prof. Dr. O. Meyerhof, Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für medizinische Forschung, Heidelberg (Physiologische Abteilung) zum o. Honorarprof. an der Universität Heidelberg.

Prof. Dr. K. Freudenberg, Heidelberg, hat als Gast der British Association for the Advancement of Science am Kongreß in Kapstadt und Johannesburg teilgenommen und in Kapstadt einen Vortrag über „Pflanzliche Farbstoffe und Gerbstoffe“ gehalten.

Prof. Dr. H. Pringsheim, Berlin, wurde eingeladen, gelegentlich des von der „Union internationale de chimie“ 1930 in Lüttich veranstalteten „Symposiums“ einen Vortrag über Kohlehydrate zu halten.

Prof. Dr. Claus Schilling, Abteilungsdirektor am Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“, Berlin, wurde von Prof. Dr. Gabbi, Präsident der Italienischen Gesellschaft für Tropenkrankheiten und Hygiene, eingeladen, am dem vom 25. bis 31. Oktober d. J. in Rom stattfindenden nationalen Kongreß jener Gesellschaft teilzunehmen und einen Vortrag zu halten. Der Vortrag wird neuere chemotherapeutische Forschungen zum Gegenstand haben.

Gestorben ist: Geh. Hofrat Dr. phil., Dr.-Ing. e. h. A. Horstmann, o. Honorarprof. für theoretisch-physikalische Chemie an der Universität Heidelberg, im Alter von 87 Jahren.

Ausland. Prof. Dr. R. Wegscheider, Leiter des 1. chemischen Universitäts-Laboratoriums, Wien, feierte am 8. Oktober seinen 70. Geburtstag.

NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch
Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

Geschichte des Zuckers seit den ältesten Zeiten bis zum Beginn der Rübenzuckerfabrikation. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte. Von Prof. Dr. Edmund O. von Lippmann, Dr.-Ing. e. h., Dr. rer. pol. h. c., Dr. med. h. c., Hon.-Prof. für Geschichte der Chemie an der Universität Halle-Wittenberg, Direktor i. P. der Zuckerraffinerie Halle zu Halle a. d. S. Zweite, vollständig umgearbeitete und erweiterte Auflage. Mit einem Titelbild und einer Landkarte. XI, 824 Seiten. Verlag von Julius Springer, Berlin, Juni 1929. RM. 66,—; gebunden RM. 68,60.

In der Besprechung der ersten Auflage der „Geschichte des Zuckers“ (Dtsch. Zuckerind. 1890, 1022) sagte Dr. Götz: „Wer das Titelblatt nicht beachtet, sondern sich lediglich im Buche selbst umsieht, wird sehr bald zu dem Eindrucke gelangen, daß ein solches Produkt nur auf dem Boden deutschen Gelehrtenfleißes erwachsen sein kann. Nur dieser vermag so allseitig und im kleinen wie im großen mit so unausgesetzter Wissenschaftlichkeit einem vereinzelt Gegenstand durch alle Zeiten und in allen bewohnten Erdräumen nachzugehen. Und doch haben wir hier gar nicht einen Mann der wissenschaftlichen Zunft noch einen Privatgelehrten, der berufsmäßig der Schriftstellerei sich widmet, sondern einen Mann des Großgewerbes, der Warenproduktion vor uns. Nur eine höchst gesteigerte Kraft der Hingebung an die Sache des alltäglichen Fabrikberufes vermag dessen Jahrtausende lange Vergangenheit mit jahrelanger Arbeit in einem theoretischen Bericht so wiederzugeben, daß damit dem Bau der Kulturgeschichte ein nie verwitternder Werkstein eingefügt ist.“ Dieses Urteil über den Verfasser und sein Werk hat für die vor kurzem erschienene zweite Auflage, die inhaltlich auf das Doppelte vergrößert worden ist, seinen vollen Wert behalten. Nicht mit Unrecht nennt der Verfasser im Untertitel seine „Geschichte des Zuckers“ einen „Beitrag zur Kulturgeschichte“, greift doch der Zucker tief in das wirtschaftliche, religiöse und kulturelle Leben der alten Völker ein. Im Rahmen einer kurzen Besprechung ist es völlig ausgeschlossen, auf alle Abschnitte des Werkes einzeln einzugehen, denn die Fülle der mitgeteilten Tatsachen eines jeden Kapitels ist so groß, daß das Hervorheben einzelner Tatsachen ungerechtfertigt erscheint.

Die 17 Abschnitte behandeln der Reihe nach: Zur Vorgeschichte des Zuckers. Der Honig. Die Heimat des Zucker-

rohres und der Rohzuckerbereitung. Zuckerrohr und Zucker im europäischen Altertum und frühen Mittelalter. Die Ausbreitung des Zuckerrohres nach Westen und die Erfindung der Raffination. Der Zucker am Hofe der Kalifen. Zuckerrohr und Zucker in den westlichen Provinzen des Kalifats. Die Verbreitung des Zuckerrohres nach China und den Küsten des Indischen Ozeans. Der Zucker zur Zeit der Kreuzzüge. Der Zuckerverbrauch Europas im 14. und 15. Jahrhundert und seine Bezugsquellen. Der Zucker im Zeitalter der Entdeckungen. Die Zuckerfabrikation Amerikas im 17. und 18. Jahrhundert. Der Zuckerverbrauch Europas im 17. und 18. Jahrhundert. Die europäische Zuckerraffination im 17., 18. und im beginnenden 19. Jahrhundert. Der Zucker im Orient seit Beginn des 14. Jahrhunderts. Die Ersatzmittel des Rohrzuckers. Geschichte der Zuckerpreise. Ansichten über Entstehung und Wesen des Zuckers.

Druck und Ausstattung zeigen, welche Sorgfalt der Verlag hierfür aufgewendet hat im Hinblick auf den unvergänglichen Wert des Werkes Lippmanns. Das Buch gehört in jede öffentliche und in jede Universitätsbibliothek, es sollte im Besitze eines jeden Volkswirtschaftlers und eines jeden Chemikers sein. Dem Verfasser sei von der ganzen wissenschaftlichen Welt für sein Werk Dank ausgesprochen. O. Spengler. [BB. 284.]

Große Naturforscher. Eine Geschichte der Naturforschung in Lebensbeschreibungen. Von Philipp Lenard, Heidelberg. Mit 67 Bildnissen. J. F. Lehmanns Verlag, München 1929. Geheftet RM. 10,—; gebunden RM. 12,—.

Wenn ein Gelehrter, der selbst zu den hervorragendsten Naturforschern seiner Zeit gehört, geschichtliche Betrachtungen anstellt, so hat das seinen ganz besonderen Reiz. Er tritt den großen Forschern der vergangenen Jahrhunderte mit einer inneren Verbundenheit gegenüber als denjenigen Männern, die nicht nur den allgemeinen Fortschritt der Menschheit ermöglicht, die vielmehr ihm persönlich vorangeschritten sind und den Weg bereitet haben. Hier bietet nun der berühmte Heidelberger Physiker eine Art Bildergalerie großer Naturforscher von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart, von Pythagoras bis zu dem im Weltkriege gefallenen Friedrich Hasenöhrl. Die Auswahl ist nicht so wie in den üblichen geschichtlichen Darstellungen getroffen, sondern auf Grund eines jahrzehntelangen Studiums der Originalwerke. Dabei war der Grundsatz maßgebend, daß nur der als großer Naturforscher zu bezeichnen sei, „der ganz Neues, für die Erkenntnis der Natur, für das Weltbild und die Stellung der Menschen in der Natur Wesentliches oder wesentlich Gewordenes beigebracht hat“. Für die Ausdehnung der Betrachtungen in die Gegenwart gilt der Weltkrieg als zeitliche Grenze. Nur zwei Männer, die mit einem ungewöhnlich hohen Alter das Ende des Krieges noch überlebten, konnten nicht ausgeschlossen werden: van der Waals und Crookes.

Bei näherer Prüfung hat sich herausgestellt, daß es sozusagen zwei Arten von berühmten Männern gibt: die eine Art von Forschern, die weit mehr geleistet hat, als ihnen gewöhnlich zugeschrieben wird, deren Werke zum Teil im Laufe der Zeit wieder vergessen oder anderen zugeschrieben wurden, die andere Art, deren Werke beim Nachlesen enttäuschen, die das meiste ihren Vorgängern verdanken oder die nur Behauptungen aufgestellt und es anderen überlassen haben, durch großen Aufwand von Geist und Mühe etwas Ähnliches als der Wirklichkeit entsprechend nachzuweisen. In diesem Buche werden natürlich nur die Forscher der ersten Art behandelt. Deren Zahl ist weit geringer, als gewöhnlich angenommen wird. Es sind im ganzen 64 Forscher, deren Leistungen und Leben uns hier geschildert werden. Einige andere werden noch nebenbei miterwähnt. Unter den Hauptforschern befindet sich etwa ein Dutzend solcher, die wir als Chemiker zu bezeichnen gewohnt sind, wenn sich auch einige von ihnen auf physikalischem Gebiete ebenso ausgezeichnet haben. Robert Boyle, der gewöhnlich als Begründer der eigentlichen Chemie gilt, fehlt darunter. Die drei großen Entdecker Scheele, Priestley und Cavendish werden als diejenigen bezeichnet, die zusammen mit Black die Wissenschaft begründet haben, welche jetzt Chemie genannt wird.

Die Darstellungen sind so gehalten, daß jeder Gebildete sie mit Nutzen lesen kann. Hinter dem großen Werk erscheint jedesmal die große Persönlichkeit, deren Hauptcharakterzüge kurz geschildert werden. Man merkt, mit welcher persönlichen

Teilnahme sich der Verfasser den einzelnen Menschenschicksalen gewidmet hat. Die vorzüglichen Bildnisse erhöhen noch die Anschaulichkeit und bringen dem Leser die geschilderten Persönlichkeiten noch besonders nahe. Die Ausstattung des Buches ist über alles Lob erhaben, besonders da der Preis verhältnismäßig niedrig ist. *Lockemann.* [BB. 114.]

Heinrich Hertz. Von J. Zenneck. Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte, 1. Jahrgang, Heft 2. 36 S., 13 Abb. VDI-Verlag, 1929. Geh. RM. 1,—.

Für jeden naturwissenschaftlich Gebildeten hat es großen Reiz und Wert, sich mit dem Leben und Wirken großer Forscher vertraut zu machen; oft wird jedoch die Zeit fehlen, zu umfangreichen Lebensschilderungen zu greifen. Das vorliegende Heft vermittelt in vorbildlicher, künstlerischer Weise ein Bild von Heinrich Hertz. Lebensgang, Persönlichkeit und wissenschaftliche Leistungen dieses Bahnbrechers auf dem Gebiet der elektrischen Wellen treten gerade in der meisterhaften stofflichen Beschränkung Zennecks mit einprägsamer Klarheit hervor.

Das Heft wird wohl jeder mit Freude lesen und nicht ohne mannigfachen Gewinn aus der Hand legen. *Gudden.* [BB. 251.]

Polar Molecules by P. Debye, Ph. D., Professor of Physics and Direktor of the Physical Institute in the University of Leipzig, Germany. — Book Department. The Chemical Catalog Company Inc. 419 Fourth Avenue at 29th Street, New York (U.S.A.) 1929. 172 Seiten. Preis: geb. 3,50 \$.

Zur Erklärung der Temperaturabhängigkeit der Polarisierbarkeit wurde von Debye 1912 erstmals der Begriff des permanenten elektrischen Moments der Moleküle eingeführt. In der Zwischenzeit hat sich sowohl das theoretische wie das experimentelle Material über die Polarität der Moleküle gewaltig angehäuft. Neuerdings ist dieser Begriff für verschiedene Zweige der Chemie von Wichtigkeit geworden. Zum Beispiel wurden Beziehungen zwischen dem Dipolmoment und der Konstitution organischer Moleküle festgestellt. Eine zusammenfassende Darstellung des Gebietes fehlte bisher. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß der Schöpfer dieses neuen Zweiges der Physik es selbst unternommen hat, eine Zusammenstellung seiner Vorträge in den Vereinigten Staaten in Buchform herauszugeben. Jedem, der sich in dieses Gebiet einarbeiten will, wird dies Werk, das das Gebiet in klarer und präziser Form behandelt, unentbehrlich sein. — Auf Einzelheiten dieser englischen Ausgabe an dieser Stelle einzugehen, erübrigt sich, da soeben eine deutsche Ausgabe in erweiterter und ergänzter Form erschienen ist. *G. Scheibe.* [BB. 194.]

Rapports et Discussions sur des Questions d'actualité. Von Institut International de Chimie Solvay. 562 Seiten. Troisième Conseil de Chimie tenu à Bruxelles du 12 au 18 avril 1928. Verlag Gauthier-Villars & Cie., Paris. Preis 70 frs.

Eine der Hauptaufgaben des im Jahre 1912 gegründeten Institut International de Chimie Solvay ist die Organisation eines alle drei Jahre in Brüssel tagenden internationalen Conseil de Chimie zur Förderung wichtiger Probleme der Chemie.

Das vorliegende Buch enthält die auf der 3. Versammlung unter dem Vorsitz von Sir William Pope am 12.—18. April 1928 gehaltenen Vorträge und die sich daran anschließenden Diskussionen. Über folgende Themen wurde gesprochen: 1. Eric K. Rideal: Chemische Reaktionen in der elektrischen Entladung. 2. W. Mund: Die aktiven Formen der Elemente. 3. A. Berthoud: Die photochemische Sensibilisierung. 4. E. Slater Price: Die photographische Empfindlichkeit. 5. F. G. Donnan: Thermodynamische Theorie einiger Gleichgewichte in Berührung mit halbdurchlässigen Membranen. 6. Pierre Girard: Die selektive Permeabilität der Membrane; ihre physikalischen und chemischen Wirkungen. 7. G. Urbain: Die chemischen Valenzen. 8. N. V. Sidgwick: Die veränderliche Valenz. 9. Paul Walden: Freie Radikale und ungesättigte Körper. 10. O. Karrer: Untersuchungen über komplexe Kohlenhydrate.

Die meisten dieser Vorträge stellen in der Hauptsache zusammenfassende Referate dar, wenige nur sind Berichte eigener Forschungsergebnisse, wie z. B. die Mitteilung Karrers über Cellulose und das damit eng verwandte Lichenin. Die überaus regen Diskussionen zeigen einerseits, wie groß das Interesse der Chemiker an den zur Besprechung ausgewählten Fragen ist; andererseits lassen sie jedoch erkennen, wie wenig geklärt

die meisten dieser Probleme bisher sind, und wie nützlich gerade deshalb eine Aussprache der Fachgenossen sein wird. Das Buch wird Fachleuten außer den Übersichten über häufig recht umfangreiche Gebiete manche Anregung gerade bei der Lektüre der Diskussionen geben. Auch zur Einarbeitung in eines der genannten Themen kann es gute Dienste leisten, zumal die Arbeiten mit sehr zahlreichen Literaturangaben versehen sind. *Josephy.* [BB. 111.]

Keramische Rechentafeln. Von Dr. Hermann Bollenbach. 2. Auflage 1929, 114 Seiten. Verlag Knapp, Halle. Br. RM. 6,90, geb. RM. 8,40.

Die bekannten Rechentafeln sind in bester Zusammenstellung in zweiter Auflage herausgebracht worden und ermöglichen die Berechnungen von Versatzsegerformeln, Frittenzusammensetzung, Gesamt-Molekulargewichten und rationellen Analysen auf einfachstem Wege. Die dazu gegebenen Erläuterungen, die Tabellen für Atom- und Molekulargewichte, Logarithmen und Antilogarithmen sind beigefügt. Das Buchlein kann warm empfohlen werden. *Salmang.* [BB. 173.]

Farbstofftabellen. Von Gustav Schultz. VII. Auflage, neu bearbeitet und erweitert von Dr. Ludwig Lehmann. Weidmannsche Buchhandlung, Berlin 1929. Etwa 18 Lieferungen zu je RM. 8,—. (Bisher liegen vor Lieferung 1 bis 4.)

Mit seltener Treue und Hingabe ist Lehmann den Verpflichtungen nachgekommen, die die Übernahme der ihm übertragenen schwierigen Aufgabe in sich schloß. Nicht nur die neuere Literatur auf dem Farbstoffgebiet ist berücksichtigt, sondern Lehmann hat auch aus der älteren Literatur alles zusammengetragen, was für den Fachmann von Interesse ist, so daß die neue Auflage geradezu als Quellennachweis und geschichtlicher Leitfaden dienen kann. Als besonders bemerkenswert vom Standpunkt der Wissenschaft mag an dieser Stelle noch erwähnt werden, daß Lehmann auch die inzwischen veralteten Farbstoffe, die nicht mehr im Handel erscheinen, wieder in das Verzeichnis aufgenommen hat, wodurch eine vielfach mit Bedauern empfundene Lücke beseitigt ist.

Die Nachwirkungen, um nicht zu sagen Umwälzungen, die der Weltkrieg auf dem Gebiete der Teerfarbenindustrie hervorgerufen hat, machen sich auch in der VII. Auflage bemerkbar. Man staunt über die auch heute noch überraschend große Zahl der an der Farbenfabrikation beteiligten in- und ausländischen Firmen. Allerdings hat Lehmann in viel weitergehendem Maße, als dies in früheren Auflagen geschehen ist, außer den Teerfarbstoffen auch die Industrie der natürlichen Farbstoffe und Farbstofflacke sowie der Erd- und Mineralfarben berücksichtigt. Die — man kann fast sagen — stürmische Entwicklung der Küpenfarbstoffe machte einige Verschiebungen notwendig, die wesentlich zur Übersichtlichkeit dieses wichtigen Gebietes beitragen. Dies wird der Leser am deutlichsten an dem Kapitel „Farbstoffe der Anthrachinonreihe“ bemerken, in dem bisher die Unterscheidung zwischen Beizen-, Küpen- und Säurefarbstoffen nur mangelhaft durchgeführt war, abgesehen von der Vermischung mit Farbstoffen der Naphthalinreihe.

Eine erhebliche Erweiterung hat die Gruppe „Natürliche organische Farbstoffe“ erfahren. Eine solche schien nach den Willstätterschen Arbeiten über die Blütenfarbstoffe geboten, zumal im Hinblick auf ihre nahen Beziehungen zu einzelnen technisch wichtigen Flavon- und Flavonolfarbstoffen.

Die alte Einteilung der Seiten in die verschiedenen Spalten ist unverändert geblieben. Die Spalte „Eigenschaften und Verhalten, Verwendung und Farbton“ hat durch zahlreiche Angaben (von Formánek) über die Absorptionsspektren der Farbstoffe eine wünschenswerte Ergänzung erfahren. Auch die verschiedenen Echtheitseigenschaften sind in vervollkommneter Form angeführt.

Hinsichtlich der Echtheitsprüfungen finden sich in der zweiten Lieferung neben den älteren Normen die nach dem vierten Bericht der „Echtheitskommission“ (1928) herausgegebenen Vorschriften (Verlag Chemie). An Stelle der bisherigen Vielheit der Bezeichnungen für die verschiedenen Echtheitsstufen ist eine einheitliche, allgemein angenommene Bezeichnung getreten.

Die „Farbstofftabellen“ in der Lehmannschen Bearbeitung werden das bleiben, was sie unter ihrem Begründer waren: ein unentbehrliches wissenschaftliches Rüstzeug für jeden, der zu dem Gebiete der organischen Farbstoffe und Lacke oder der Erd- und Mineralfarben irgendwie, sei es als Erzeuger oder Verbraucher oder als wissenschaftlicher Bear-