

## RUNDSCHAU

Durch Erlaß des Ministers für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung ist angeordnet, daß das Institut für Chemie der früheren Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf künftig die Bezeichnung **Agrikulturchemisches Institut** der Universität Bonn führt. (12)

Das Staatsministerium hat auf Vorschlag des Ministers des Kultus und Unterrichts verfügt, daß künftig das Physikalische Institut der Universität Heidelberg in Erinnerung an Geh. Rat Prof. Dr. *Philipp Lenard* den Namen „**Philipp Lenard-Institut**“, zu führen habe. (11)

## NEUE BÜCHER

**Gasentladungs-Tabellen, Tabellen, Formeln und Kurven zur Physik und Technik der Elektronen und Ionen.** Von M. Knoll, F. Ollendorf und R. Rompe, unter Mitarbeit von A. Roggendorf. Berlin 1935. Verlag Julius Springer. Preis geb. RM. 29,—.

Mehr und mehr verwischen sich die Grenzen zwischen Chemie und Physik; denn der größte Teil des wissenschaftlichen Apparates der Chemie entstammt dem Schatz der physikalischen, genauer der atomistischen Theorien. Das vorliegende Buch, von Physikern geschrieben, ist ein Schulbeispiel dafür. Seinem Haupttitel kann man das nicht ohne weiteres ansehen, eher schon dem Untertitel: Tabellen, Formeln und Kurven zur Physik und Technik der Elektronen und Ionen. Seine Hauptteile sind:

I. Physik des Einzelteilchens (Molekül, Atom, Elektron, Ion, Photon). II. Statistik der Gasentladungen (mit Einschluß der kinetischen Gastheorie). III. Besondere Entladungsformen (Elektronen- und Ionen-Röhren). IV. Werkstoffe für Entladungsröhren (einige wichtige Eigenschaften von Metallen und Gläsern, meist nach *Landolt-Börnstein*). V. Hochvakuum-Technik (Herstellung und Messung des Hochvakuums). VI. Bezeichnungen der Gasentladungen. VII. Maßsysteme und einzelne Konstanten. VIII. Mathematische Hilfsmittel. IX. Sachverzeichnis.

Aus dem reichen Inhalt seien einige den Chemiker besonders interessierende Punkte herausgegriffen:

Wir finden eine neue halbempirische, aber auf Grund quantentheoretischer Vorstellungen exakt abgeleitete Formel für die Berechnung der Dampfdrucke in Abhängigkeit von der Temperatur von 20 Metallen mit Hilfe von zwei tabellarisch gegebenen Konstanten (S. 33 ff.), die Berechnung der Dissoziationsdrucke eines zweiatomigen Gases bei beliebigem Druck, wenn er bei 1 at bekannt ist (S. 41), eine knappe, theoretisch neu durchdachte Darstellung der kinetischen Gastheorie (S. 23 ff.), eine Reihe von Tabellen über die Ionisierung, Anregung und Entionisierung von Gasen (S. 53 ff.).

Den praktischen Experimentator wird u. a. eine Tabelle über die Farbe des negativen Glimmlichtes und der positiven Säule bei verschiedenen Gasen interessieren, die in manchen Punkten von den in der Literatur üblichen abweicht, da in älteren Arbeiten infolge damals noch nicht bekannter und vermeidlicher Verunreinigungen die Farbe häufig nicht richtig beobachtet wurde (z. B. bei Cäsium). Sehr nützlich erscheint dem Referenten eine nach einem Entwurf des Ausschusses für Einheiten und Formelgrößen (AEF) gegebene Zusammenstellung über die Bezeichnungen der Gasentladungen (S. 149 ff.), die einige Ordnung in dies begrifflich etwas verwilderte Gebiet zu bringen sucht.

Im neuen Gewande erscheinen zwei Eichungstabellen von *McLeod*-Manometern (S. 142 ff.) und die Berechnung des Strömungswiderstandes von Röhrenleitungen (S. 147). Zum gründlichen Studium fordert die äußerst reichhaltige und geschickt angeordnete Tabelle über Energieäquivalente (S. 158) auf. Dieses Tabellenwerk gehört in die Hand jedes modernen, exakten Naturwissenschaftlers, besonders des Experimentators. Es sei nicht verschwiegen, daß es von Druckfehlern und kleinen Tücken nicht ganz frei ist, die sich in der hoffentlich bald folgenden zweiten Auflage leicht werden beseitigen lassen, am besten dadurch, daß jeder Besitzer der Tabellen den Autoren etwaige Beobachtungen in dieser Richtung mitteilt. Dem Sachkundigen, und an diesen wenden sich die Gasentladungs-

tabellen in erster Linie, wird das die Freude an der Benutzung dieser Quelle reicher Belehrung, die zugleich ein kurz gefaßtes Lehrbuch und ein Tabellenwerk darstellt, nicht schmälern, um so mehr, als er im Zweifelsfalle in dem überall reichlich angegebenen Original-Schrifttum nachschlagen kann.

M. Pirani. [BB. 19.]

**Chemie der organischen Farbstoffe.** Von Prof. Dr. Fritz Mayer. Dritte umgearbeitete Auflage. I. Band: Künstliche organische Farbstoffe. 255 Seiten. Verlag J. Springer, Berlin 1934. Preis geh. RM. 23,60, geb. RM. 24,80.

Es spricht für den Anklang, den das vorliegende Werk des auf dem Farbstoffgebiet bekannten Verf. gefunden hat, daß in verhältnismäßig kurzer Zeit drei Auflagen erscheinen konnten. Die namentlich in den letzten Jahren durch intensive Bearbeitung des Gebietes in den verschiedenen Ländern erzielten Fortschritte wissenschaftlicher und technischer Art machten eine grundlegende Umarbeitung und Erweiterung des Textes erforderlich, bei der aus Raumgründen verschiedene Abschnitte, wie z. B. Steinkohlenteer und Zwischenprodukte und natürliche Farbstoffe, geopfert werden mußten. Dafür konnten die theoretischen Teile noch klarer gefaßt und andere Farbstoffklassen, wie die Cyaninfarbstoffe, welche neuerdings für die Lichtbildtechnik wichtig geworden sind, neu aufgenommen werden. Erweitert und modernisiert wurden die Abschnitte über Azo-, Schwefel-, Anthrachinon- und indigoide Farbstoffe.

Es ist dem Verfasser gelungen, aus der schon durch das immer stärkere Anschwellen der Patentliteratur bedingten, fast verwirrenden Fülle des Stoffes das für das Farbstoffgebiet Wesentliche zu erfassen und in flüssiger Form darzustellen, so daß das reich mit Reaktions- und Konstitutionsformeln sowie fünf Absorptionstabellen ausgestattete Werk zur allgemeinen Einführung der Farbstoffe recht gut brauchbar erscheint. Zum eingehenderen Studium von Einzelgebieten findet der Leser ausführliche Literaturhinweise, die bis in die jüngste Zeit fortgesetzt sind. Auch die Geschichte der Chemie kommt bei den einzelnen Abschnitten gebührend zu Worte.

Vom Standpunkt des Praktikers aus, dem wichtige Neuerscheinungen auf technischen Sondergebieten als Hilfsmittel bei seinen Arbeiten immer willkommen sind, wäre wohl eine etwas ausführlichere, kritische Behandlung mancher technisch wichtiger Abschnitte erwünscht gewesen, selbst wenn das auf Kosten einiger theoretisch zwar interessanter, praktisch bisher aber unwichtiger Einzelheiten zu geschehen hätte. So durfte man vielleicht erwarten, daß bei der Darstellung des wirtschaftlich so wichtigen Gebietes der Lackfarbstoffe und Pigmente, die auf dem knappen Raum von etwa einer Seite sich im wesentlichen auf die Zusammenstellung der älteren Vertreter dieser Farbstoffklasse beschränkt, auch die neuere Entwicklung der Technik, z. B. hinsichtlich vulkanisierender Kautschukfarben oder der Körperfarben für Nitrolacke, über welche bereits zahlreiche Bearbeitungen und Patente vorliegen, entsprechende Würdigung gefunden hätte. Dasselbe ist von den sog. Naphthol-AS-Farbstoffen zu sagen, deren Bearbeitung nach den vorliegenden Veröffentlichungen weiter fortgeschritten ist, als es die Darstellung auf S. 63 und 64 erkennen läßt. So haben Oxy-carbonsäurearylide der Carbazol- und Anthracenreihe als Kupplungskomponenten für braune bzw. violette bis grüne Töne heute bereits praktische Bedeutung gewonnen; auch das wichtige Naphthol AS-ITR, dessen Färbungen die „I-Echtheit“ erreichen, verdiente in einem modernen Handbuch über Farbenchemie erwähnt zu werden. Nach Ansicht des Ref. sollten aus diesem Grunde auch bei den Küpenfarbstoffen die namentlich für Buntbleichartikel so wichtigen höher halogenierten neueren Indanthrenmarken BCS und BC oder die ebenfalls hochhalogenierten Dibenzanthrone und Isodibenzanthrone zur Erzeugung wassertropfechter Violett- und Blau- neben den alten, z. T. weniger wichtigen Typen nicht fehlen. Die Konstitution der Hansagelbs, der wichtigeren Acetatseidefarbstoffe der Anthrachinonreihe sowie auch der Indanthrenbrilliant-violette 2R und B ist aus dem Schrifttum bereits bekannt, so daß kein Grund vorliegt, sich hier auf Vermutungen zu beschränken (S. 66, 176 und 189). Die Angabe auf S. 154, daß ein Anthracen von 80 bis 90% zur Anthrachinondarstellung verwendet werde, dürfte kaum den Verhältnissen der Praxis entsprechen, wenigstens soweit die Chromsäureoxydation in Frage kommt. Ein Druckfehler findet sich bei der Wiedergabe des

Formelbildes für Indanthrenrot RK (S. 209), wo an Stelle des Benzacridonringes richtig der Naphthacridonring stehen müßte.

Von diesen Einwänden abgesehen, die bei einer neuen Auflage berücksichtigt werden könnten, stellt das vom Verlag in gewohnter Weise vorbildlich ausgestattete Buch eine wertvolle Bereicherung des deutschen Schrifttums über Farbstoffchemie dar, das den auf diesem Gebiet arbeitenden Fachgenossen als Ergänzung der bisher vorliegenden einschlägigen Werke mehr technologischer Richtung empfohlen werden kann.

*Alb. Sander.* [RB. 131.]

**Das Kohlenoxyd, seine Bedeutung und Verwendung in der technischen Chemie.** Von Dr.-Ing. J. Schmidt. 235 Seiten. Akademische Verlags-Ges. m. b. H., Leipzig 1935. Preis brosch. RM. 15,—, geb. RM. 16,50.

Die vielseitige Verwendung des Kohlenoxyds bei großtechnischen Verfahren und die großen Zukunftsmöglichkeiten, die der chemisch-technischen Synthese auf diesem Gebiete noch offenstehen, sind im vorliegenden Buch zusammenfassend dargestellt. Über die Bildungsweisen und die technische Herstellung kohlenoxydhaltiger Gase, wie Koksofengas, Generatorgas und Wassergas, sind nur die Grundtatsachen mitgeteilt. Dagegen ist die Gewinnung hochprozentiger kohlenoxydhaltiger Gase durch Vergasung fester Brennstoffe mit Sauerstoff und die Verarbeitung von Kohlenwasserstoffen auf Kohlenoxyd eingehender berücksichtigt. Ein besonderes Kapitel ist der Entfernung des Kohlenoxyds aus technischen Gasen zur Wasserstoffgewinnung einerseits und zwecks Reinigung von Wasserstoff für Hydrierzwecke und zur Leuchtgasentgiftung andererseits gewidmet. Sehr übersichtlich sind die Synthesen mit Kohlenoxyd dargestellt, wobei neben den großtechnischen Verfahren, wie der Methanolsynthese, auch die Synthese höherer Kohlenwasserstoffe (Benzinsynthese), die Synthese von Alkohol, Essigsäure, Ameisensäure, Blausäure usw. beschrieben sind. Von weiteren Verwendungszwecken für Kohlenoxyd ist die Erzdreduktion, Eisenschwamm- und Eisen-carbonylherstellung, Nickelraffination, die Zinkverhüttung, die Zinnerzreduktion, die Herstellung von Ruß aus Kohlenoxyd und die Herstellung wasserfreier Chloride behandelt. Der Abschnitt Analyse bringt eine ziemlich vollständige Zusammenstellung über die Methoden zum Nachweis des Kohlenoxyds einschl. der Mikromethoden und der automatischen Registrierverfahren. Erfreulicherweise wird auch die physiologische Wirkung des Kohlenoxyds geschildert, so daß man sich schnell über die Giftwirkung dieses Gases und über die Gefahren orientieren kann, denen man beim Arbeiten mit Kohlenoxyd ausgesetzt ist. Von der Fachliteratur sind vorzugsweise neuere Arbeiten berücksichtigt, die Patentliteratur der wichtigsten Länder dagegen sehr vollständig. Im ganzen vermittelt das Buch einen ausgezeichneten Überblick über den gegenwärtigen Stand dieses Zweiges der angewandten Chemie und chemischen Technologie.

*Peters.* [BB. 23.]

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionschluß für „Angewandte“ Mittwoch,  
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. P. Pfeiffer, Bonn, Direktor des Chemischen Instituts der Universität, feiert am 21. April seinen 60. Geburtstag.

Dr. phil., Dr. med. h. c. F. Stolz, 40 Jahre lang bei der I. G. Farbenindustrie A. G., Werk Höchst-Main, tätig, zur Zeit im Ruhestand lebend, feierte am 6. April seinen 75. Geburtstag<sup>1)</sup>.

Ernannt wurden: Geh. Bergrat Dr. G. Brauns, emerit. Prof., von der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn zum Doktor honoris causa „wegen seiner Verdienste um die Förderung der Mineralogie als Grundlage der wissenschaftlichen Bodenkunde und seiner langjährigen erfolgreichen Tätigkeit an der Landwirtschaftlichen Hochschule“. — Dr. ten Bruggencate, Priv.-Doz. an der Universität Greifswald, zum Hauptobservator und Prof. an dem Astrophysikalischen Observatorium in Potsdam. — Hofrat Dr. H. Im-mendorff, emerit. o. Prof. an der Universität Jena, von der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn zum Doktor honoris causa „wegen seiner Verdienste in Lehre und Forschung auf dem Gebiete der Agrikulturchemie um die

Landwirtschaft als auch wegen der besonderen Verdienste seiner unermüdeten und erfolgreichen Bemühungen auf dem wichtigen Gebiet der Reinhaltung der deutschen Wasserläufe von industriellen Abwässern um die Allgemeinheit und die Landwirtschaft“. — Obermedizinalrat Dr. B. Nocht, emerit. o. Prof. für Tropenhygiene und früherer Leiter und Gründer des Hamburgischen Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten, von der Medizinischen Fakultät der Tungchi-Universität in Schanghai zum ersten Ehrendoktor dieser Fakultät.

Dr. phil. nat. A. Becker, planmäßiger a. o. Prof. der theoretischen Physik an der Universität Heidelberg, hat einen Ruf auf den Lehrstuhl Philipp Lenards<sup>2)</sup> als o. Prof. der Physik und Direktor des Philipp Lenard-Instituts erhalten und angenommen.

Dr. phil. Dr. med. R. Fricke, o. Prof. für Chemie und Abteilungsvorstand für anorganische Chemie an der Universität Greifswald, wurde zum o. Prof. und Direktor des Instituts für anorganische Chemie an der Technischen Hochschule Stuttgart berufen.

Prof. Dr. W. Hieber, Stuttgart, hat den Ruf auf das Ordinariat für anorganische Chemie, allgemeine Experimentalchemie und analytische Chemie an der Technischen Hochschule München zum 1. April 1935 angenommen<sup>3)</sup>.

Beauftragt wurden: Dr. W. Hüchel, o. Prof. an der Universität Greifswald, an der Universität und der Techn. Hochschule Breslau einen freien Lehrstuhl für organische Chemie vertretungsweise wahrzunehmen. — Priv.-Doz. Dr. E. Rauterberg, Kiel, in der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Halle a. S. im S.-S. 1935 die Pflanzenernährungslehre in Vorlesungen und Übungen zu vertreten. — Priv.-Doz. Dr. W. Schumacher, Bonn, in der philosophischen Fakultät der Universität Bonn die Botanik und Pharmakognosie sowie Nahrungsmittelbotanik im S.-S. 1935 in Vorlesungen und Übungen zu vertreten. — Dr. A. Volk, Priv.-Doz. an der landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn, in der philosophischen Fakultät der Universität Königsberg i. Pr. die Pflanzenkrankheiten in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

Geh. Hofrat Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. M. Wien, o. Prof. an der Universität Jena, tritt mit Beginn des S.-S. in den Ruhestand, behält aber noch für die Dauer des S.-S. die Leitung des Physikalischen Instituts.

<sup>1)</sup> Vgl. Chem. Fabrik 4, 36 [1931].

<sup>3)</sup> Diese Ztschr. 48, 155 [1935].

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### HAUPTVERSAMMLUNG KÖNIGSBERG 2-7. JULI 1935

#### Fachgruppe für Brennstoff- und Mineralölchemie.

Für die diesjährigen Fachgruppenveranstaltungen ist als Hauptthema unter Berücksichtigung des Tagungsortes

#### „Fossile Harze und Wachse“

gewählt worden. Anmeldungen von Vorträgen (Vortragsdauer 25—30 min) sind auf je drei Vordrucke, die der unterzeichnete Schriftführer auf Anforderung zusendet, der Geschäftsstelle des Vereins, Berlin W 35, Potsdamer Str. 103a, einzureichen. Die angemeldeten Vorträge werden an Hand der Vordrucke von der Geschäftsstelle überprüft und an den Vorsitzenden der Fachgruppe weitergeleitet, von dessen Zustimmung die Aufnahme in den Tagungsplan abhängig ist. Es ist vorgesehen, daß zunächst die Vorträge und Besichtigungen zum Hauptthema abgehalten werden, daran anschließend andere Vorträge aus dem Fachgebiet.

Anmeldeschluß: 1. Mai 1935.

Fachgruppe für Brennstoff- und Mineralölchemie  
i. A. Dr. H. Küster, Schriftführer,  
Kaiser Wilhelm-Institut für Kohlenforschung, Mülheim-Ruhr.

#### Fachgruppe für organische Chemie und Biochemie.

Wir machen nochmals darauf aufmerksam, daß der Termin für Anmeldungen zu Hauptversammlungs-vorträgen am 1. Mai abläuft, und bitten alle Fachgenossen, die beabsichtigen, in Königsberg zu sprechen, sich umgehend mit dem Vorsitzenden der Fachgruppe in Verbindung zu setzen.

Prof. Dr. E. Weitz, Gießen, Rodthohl 3.

<sup>1)</sup> Vgl. den Begrüßungsaufsatz in dieser Ztschr. 43, 285 [1930].