

Die Aktivität eines Präparates ist um so größer, je niedriger die Herstellungstemperatur war. Es ergab sich die Aufgabe, auf röntgenographischem Wege eine Entscheidung herbeizuführen, worauf die Aktivität der verschiedenen Präparate beruht und welche Unterschiede zwischen den beiden Katalysatortypen bestehen.

Es zeigte sich, daß die aktiven Präparate sich von dem stabilen Zinkoxyd sowohl im Gittertyp (Wurzitgitter) als auch in den Gitterabständen nicht unterscheiden. Die Teilchengröße liegt bei den sehr aktiven Präparaten aus basischem Carbonat und Smithsonit zwischen 100 und 500 Å. E. Bei den aus Oxalat hergestellten Präparaten sind wesentlich größere Teilchen vorhanden. Zur Beurteilung der Teilchenform wurde nach einem besonderen Verfahren einerseits eine Aufnahme mit starker Textur, andererseits eine Aufnahme desselben Präparates mit völlig ungerichteten Teilchen durchgeführt. Aus dem Vergleich beider Aufnahmen war es möglich, das Vorliegen einer anisodimensionalen Teilchenform nachzuweisen und auch größenordnungsmäßig den Grad der Anisodimensionalität festzustellen. Bei Präparaten vom Typus 1 sind die Teilchen nach allen Richtungen hin etwa gleich ausgedehnt. Präparate vom Typus 2 zeigen ungleichmäßige Teilchenform, die Kristallite liegen als langgestreckte Nadeln vor.

Absolute Intensitätsmessungen an den *Debye-Scherrer*-Interferenzen ergaben, daß bei den aktiven Präparaten Gitterstörungen vorliegen, die um so größer sind, je stärker ihre Aktivität ist. Es zeigt sich dies besonders übersichtlich an der sog. F-Kurve des Zinks, die aus den Intensitäten ausgerechnet wurde. (F = effektive Elektronenzahl pro Atom.) Analog dem *Debye*-schen Temperaturfaktor, der ein Maß für die Wärmeschwingung der Atome im Gitter gibt, kann hier ein Gitterstörungsfaktor ausgerechnet werden, der ein Maß für die mittlere statistisch verteilte Gitterstörung darstellt. Durch diesen Störungsfaktor ist es möglich, die Gitterstörung mit einer einzigen Zahl zu charakterisieren. Über die Ursache der Gitterstörungen können nur Vermutungen angestellt werden; es ist denkbar, daß sie in ursächlichem Zusammenhang mit den Resten der alten Phase stehen, die bei der Herstellung aktiver Proben erhalten bleiben und mit deren Austreibung bei höherer Temperatur auch die Aktivität verschwindet. Allenfalls ist sie nach den Vorstellungen von *C. Wagner* durch einen Zinküberschuß im ZnO-Gitter verursacht. Die Versuche in dieser Richtung sollen fortgesetzt werden.

Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft.

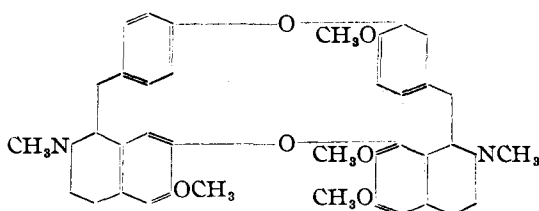
Sitzung vom 23. Januar 1935.

Prof. Dr. v. Bruchhausen, Würzburg: „Über Diphenylätheralkaloide“.

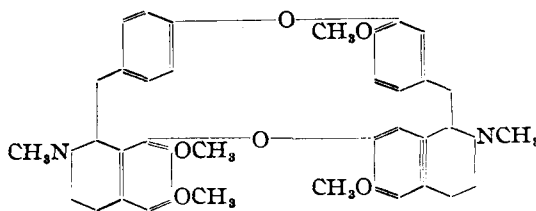
Was die Alkaloide für die Pflanzen bedeuten und die darüber bestehenden Theorien, behandelt Vortr. kritisch und kommt zum Ergebnis, daß die Frage noch recht ungeklärt ist.

Trotz der ihnen häufig innewohnenden unerwünschten Nebenwirkungen sind die Alkaloide ein unersetzliches Rüstzeug von Arzt und Apotheker. Nebenwirkungen unter Erhaltung oder Verstärkung der guten Hauptwirkungen zurückzudrängen und so die Alkaloide zu „veredeln“, ist, wie Vortr. an einer Reihe von Beispielen zeigt, in vielen Fällen gelungen. Durch entsprechende Veredelung kann also aus jedem Alkaloid ein gutes Arzneimittel werden. Erste Voraussetzung für solche Umwandlungen ist die Kenntnis der Konstitution der betreffenden Alkaloide.

Von diesem Gesichtspunkt ausgehend unternahm es Vortr. mit seinen Mitarbeitern, die Konstitution zweier Nebenalkaloide des Berberins aufzuklären^{a)}. Das Oxyacanthin (F. 170—172°) und das Berbamin (F. 217°) wurden als stereoisomere Diphenylätheralkaloide erkannt, denen die Formeln



^{a)} Vgl. *Liebigs Ann. Chem.* **507**, 144—159 [1933].



zukommen. Die Entscheidung darüber, welche von diesen Formulierungen dem Oxyacanthin, und welche dem Berbamin zukommt, steht noch aus.

Physikalische Gesellschaft zu Berlin.

Festsitzung anläßlich des neunzigjährigen Bestehens.

Am 25. Januar 1935 feierte die Physikalische Gesellschaft zu Berlin ihr 90jähriges Bestehen. Ihr derzeitiger Vorsitzender Prof. Dr. *R. Becker* begrüßte die im historischen Hörsaal des Physikalischen Instituts der Universität Berlin zahlreich erschienene Festversammlung. Als Höhepunkt und Weihe des Festes bezeichnete er die Anwesenheit *Plancks*, des Altmeisters der Physik. — Die Geschichte der Physikalischen Gesellschaft und damit die der Berliner Physik entwickelte Geh.-Rat *Scheel* in Wort und Bild. Am 14. Januar 1845 wurde die Gesellschaft von *Karsten*, *Knoblauch*, *du Bois-Reymond*, *Heintz*, *Beetz* und *Brüche* gegründet, am selben Tage noch trat *Werner von Siemens* als Mitglied bei. Die Zahl der Mitglieder, die am Ende des ersten Jahres 53 betrug, ist rasch gewachsen, im Jahre 1898 waren es bereits 300 Mitglieder, von denen viele außerhalb Berlins wohnten. Darum wurde 1899 die Berliner Physikalische Gesellschaft in die Deutsche Physikalische Gesellschaft umgewandelt, die zur Zeit etwa 1400 Mitglieder hat, von denen ein erheblicher Teil außerhalb der Reichsgrenzen lebt. Als besondere Höhepunkte in der Geschichte der Gesellschaft erwähnt Vortr. die Vorführung der ersten Dynamomaschine durch *Werner von Siemens* 1867, die Vorweisung der ersten Röntgenbilder durch *Röntgen* selbst bei der Feier des 50jährigen Bestehens der Gesellschaft, die Entdeckung der Kanalstrahlen durch *Goldstein* 1901 sowie die bahnbrechende Entdeckung der Röntgenstrahleninterferenzen an Kristallen, die *M. von Laue* der Gesellschaft am 30. Juni 1912 mitteilte. Eingehend berichtet Vortr. über die Entwicklung des Schrifttums der Gesellschaft („Verhandlungen der Physikalischen Gesellschaft“, „Fort-schritte der Physik“, „Physikalische Berichte“ und „Zeitschrift für Physik“).

Anschließend sprach Geh.-Rat *Planck* in schlichter und eindringlicher Weise über persönliche Erinnerungen aus den ersten Jahrzehnten seiner Mitgliedschaft bei der Gesellschaft. Besonders eingehend verweilte er bei *Helmholtz*, dessen Freundschaft für ihn die größte Bereicherung seines Lebens bildet.

Die Sitzung schloß mit einer Vorführung von historischen Apparaten der bekanntesten Leiter des Instituts (*Magnus*, *v. Helmholtz*, *Kundt*, *Warburg*, *Rubens*) und einer Nachbildung der ersten Dynamomaschine durch *M. Czerny*.

Als Festgabe wurde eine von *E. Brüche* besorgte Sammlung von 24 Bildern von Berliner Physikern der Vergangenheit (erschienen bei *Johann Ambrosius Barth*, Leipzig) herausgegeben.

Der gesellschaftliche Teil vereinigte weit über 200 Physiker

VEREINE UND VERSAMLUNGEN

Messetreffen der deutschen Technik

im Rahmen der Großen Technischen Messe und Baumesse Leipzig,

Sonntag, den 10. März 1935,

vormittags 10.30 Uhr, veranstaltet vom Amt für Technik, NSBDT, RTA und dem Leipziger Messeamt.

Es werden sprechen: Reichsstatthalter in Sachsen, Gauleiter *Mutschmann*, Staatssekretär Dr.-Ing. e. h. *Ohnesorge*, Dr.-Ing. e. h. *Arnhold*, Dr.-Ing. H. *Schult*, der Beauftragte für die Technik und deren Organisationen Dr.-Ing. *Todt*.

Teilnehmerkarten zum Preis von 1,75 RM. durch die RTA-Vereine, also auch die Geschäftsstelle des V. d. Ch., die Gaudienststellen des NSBDT und die Gaubanner der technischen Organisationen. Die Karten berechtigen zugleich zum Besuch der Großen Technischen Messe und der Baumesse am 9. u. 10. März.

Deutsche Bunsen-Gesellschaft.

40. Hauptversammlung vom 30. Mai bis 2. Juni in Berlin.

Thema der Zusammenfassenden Vorträge:

„Die Bedeutung der physikalisch-chemischen Forschung für die deutsche Volkswirtschaft“.

Im einzelnen ist beabsichtigt, 5 bis 6 Einzelvorträge zum Hauptthema abhalten zu lassen, in denen die Bedeutung der physikalisch-chemischen Forschung 1. für die chemische Großindustrie, 2. für die Metallwirtschaft, 3. für die Textilwirtschaft, 4. für die angewandte Elektrochemie, 5. für die Photoindustrie, 6. für die angewandte Kolloidchemie in großen Zügen dargestellt werden soll.

Während die bisherigen Hauptversammlungen meistens ein rein wissenschaftliches Thema behandelten, wurde in diesem Jahr somit ein praktisches Thema, ein Thema der angewandten Wissenschaft gewählt. Es geschah dieses einmal, um den besonderen Aufgaben Rechnung zu tragen, die die gegenwärtige Zeit den deutschen Naturforschern, Technikern und Industriellen stellt, dann aber auch, um uns selbst und allen interessierten Kreisen einen Überblick über die ganz bedeutenden praktischen Auswirkungen der rein wissenschaftlichen Forschung zu verschaffen. Wie in allen Jahren ist natürlich erwünscht, daß Einzelvorträge angemeldet werden, die zum Hauptthema in Beziehung stehen. Ebenso erwünscht ist aber gerade in diesem Jahr, daß neben dem aufs Praktische gerichteten Hauptthema genügend Vortragsmeldungen über rein wissenschaftliche Arbeiten einlaufen, um der besonderen Aufgabe der Bunsen-Gesellschaft, Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis darzustellen, gerecht zu werden.

Die Vorbereitung der Vorträge erfolgt durch den Vorsitzenden der DBG., Herrn Professor Dr. H. G. Grimm, I. G. Farbenindustrie A. G., Ludwigshafen a. Rh.

Der Vorsitzende des Berliner Ortsausschusses ist Herr Professor Dr. Dr. sc. h. c. Dr.-Ing. e. h. Max Bodenstein, Berlin NW 7, Bunsenstr. 1.

XIV. Ferienkurs

in Spektroskopie, Interferometrie, Nephelometrie und Refraktometrie

veranstaltet von Prof. Dr. P. Hirsch, Oberursel i. Taunus, und Dr. F. Löwe, Jena, unter Mitwirkung der Herren Dr. G. Hansen und Dr. H. Sauer, Jena, vom 14. bis 20. März im Zoologischen Institut der Universität Jena (Schillergäßchen).

Die Teilnehmergebühr beträgt für den I. Teil RM. 20,—, für den II. Teil RM. 30,—; für Studierende deutscher und österr. Hochschulen beträgt die Teilnehmergebühr für den I. Teil RM. 7,—, für den II. Teil RM. 10,—.

I. Ferienkurs

für praktische Mikroskopie und Mikrophotographie

veranstaltet von Prof. Dr. A. Köhler, Prof. Dr. H. Siedentopf und Prof. Dr. F. Hauser, Jena, unter Mitwirkung von Dr. J. Ehlers, G. Hausmann, A. Blumenthal und G. G. Reinert, Jena, vom 14. bis 16. März 1935 im mineralogischen Institut der Universität Jena.

Die Teilnehmergebühr für den Ferienkurs für praktische Mikroskopie und Mikrophotographie beträgt RM. 25,—; für Studierende deutscher und österr. Hochschulen beträgt sie RM. 8,50.

Anmeldungen zu beiden Kursen bis spätestens 10. März an Herrn A. Kramer, Jena, Wilhelm-Frick-Straße 72, der auf Wunsch Privatwohnungen (Studentenzimmer) nachweist oder über Hotels, Gasthöfe und Pensionen Auskunft erteilt.

RUNDSCHAU

Preisauflage der Universität Frankfurt a. M. Naturwissenschaftliche Fakultät: Es soll ein Beitrag zu der Frage der Anregung von Ionen oder nichtatomaren Gebilden geliefert werden. Der volle Preis für die Aufgabe beträgt 200,— RM. Die Bewerbungsschriften sind spätestens am 1. Dezember 1935 bei dem Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät einzureichen. — **Medizinische Fakultät:** Für den Hermann-Freund-Preis (200,— RM) wird die, bis spätestens zum 1. Dezember 1935 beim Dekan einzureichende Aufgabe gestellt: „Das Verhalten des Arsengehaltes im Blute beim Gebärmutterkrebs“.

(4)

NEUE BÜCHER

Die Edelstähle. Von Dr. Ing. F. Rapatz. Julius Springer, Berlin, 1934, 2. Aufl. Preis geb. RM. 22,80.

Das Werk von Rapatz liegt in der zweiten Auflage vor. Es hat sich in der ersten Auflage einen guten Ruf erworben, der durch die vorliegende Neubearbeitung nur befestigt werden kann. In dem zwischen den beiden Auflagen liegenden Zeitraum von 10 Jahren ist das Gebiet der Edelstähle erheblich entwickelt und erweitert worden. Der Verfasser hat dem Rechnung getragen, sodaß der Umfang des Buches durch die Vermittlung der neuen Tatsachen gewachsen ist. Dies war notwendig, weil die Stoffbehandlung schon in der ersten Auflage so knapp als möglich gehalten war und Kürzungen nur auf Kosten des Verständnisses der Vorgänge und Erscheinungen bei der Stahlbehandlung hätten durchgeführt werden können. Indem das Buch von Rapatz dem neuesten Stand der Dinge angepaßt ist, darf es auch heute als zuverlässiger Führer durch das verwickelte Gebiet der Sonderstähle und als bewährter Ratgeber bei ihrer Auswahl und Behandlung angesehen werden.

W. Köster. [BB. 11.]

Die technischen Anwendungen der physikalischen Chemie. Von Dr. Josef Holluta, Priv.-Doz. an der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn. 364 Seiten mit 66 Abbildungen. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1934. Preis geh. RM. 20,—, geb. RM. 22,—.

Das vorliegende Werk bringt zuviel technologisches Material und ist dadurch ein Lehrbuch der Technologie geworden. Viel zu wenig Wert und auch mitunter zu wenig Sorgfalt ist der Darstellung der technischen Anwendungen der physikalischen Chemie gewidmet worden. Das Buch erreicht leider nicht die Höhe älterer ähnlicher Werke, insbesondere nicht die des Kremannschen: Anwendungen physikalisch-chemischer Theorien, Halle 1911. Eine gründliche Überarbeitung erscheint deshalb wünschenswert.

G. Wietzel. [BB. 18.]

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs,
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Dr. A. Lauffs, Düsseldorf, konnte am 1. März auf eine 25jährige Tätigkeit als selbständiger öffentlicher Chemiker zurückblicken.

Einen Ruf erhalten haben: a. o. Prof. Dr. R. Dietzel, München, an die Universität Erlangen als Nachfolger von Geh. Rat Prof. Dr. M. Busch. — Dr. W. Hieber, Prof. an der Technischen Hochschule Stuttgart, als o. Prof. für anorganische Chemie, allgemeine Experimentalchemie und analytische Chemie an die Technische Hochschule München als Nachfolger von Geh. Rat Prof. Dr. W. Manchot¹⁾. — Oberreg.-Rat Dr. W. Noddack, Vorstand des chemischen und photochemischen Laboratoriums der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt Berlin, auf das Ordinariat für physikalische Chemie an der Universität Freiburg i. Br. — Prof. Dr. F. Schlemmer, Universität München, für die dortselbst neu geschaffene Professur für Arzneimittellehre.

Dr.-Ing. R. Kühne, Clausthal, ist beauftragt worden, in der dortigen Bergakademie die Erzmikroskopie in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

Habilitiert: Dr. H. Dyckerhoff und Dr. F. Klages für Chemie an der Universität München. — Dr. A. Rieche, Priv.-Doz. für Chemie an der Universität Erlangen, ist an die Universität Leipzig umhabilitiert worden.

Gestorben sind: H. Braun, Chemiker und früherer Betriebsleiter bei der Firma E. Merck, am 18. Februar im Alter von 79 Jahren. — Dipl.-Ing. H. Lindner, Geschäftsführer im Reichsstellennachweis für Chemiker und verwandte Berufe (bisher: Zentralstellennachweis für naturwissenschaftlich-technische Akademiker, Karl-Goldschmidt-Stelle), im Alter von 46 Jahren am 22. Februar. — Wirkl. Geh. Oberreg.-Rat Dr. W. von Meister, Regierungspräsident a. D., Mitbegründer der Hoechst Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning, Aufsichtsratsmitglied der I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M., im Alter von 72 Jahren am 14. Februar in Genf. — Dr. J. Neugebauer, Schmalenbeck-Hamburg, Mitbegründer

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 48, 36 [1935].