

VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

Deutscher Verband für die Materialprüfungen der Technik (DVM).

Hauptversammlung vom 18. bis 20. Oktober in Stuttgart.

Donnerstag, 18. Oktober, vormittags: Sitzung der Gruppe A — Metalle unter Leitung von Prof. Dr. E. H. Schulz, Dortmund, mit einem Vortrage von Prof. Dr. Köster, Stuttgart: „Was sagt die Form der Spannungs-kurve über das elastische und plastische Verhalten des Stahles aus?“ — Nachmittags: Sitzung der Gruppe C unter Vorsitz des Obmannes Reichsbahnoberrat Dr. Schulz, Berlin, mit Vorträgen. Dr.-Ing. Hagemann: „Einheitliche Prüfverfahren für Diesel- und Heizöle.“ — Patentanwalt Dr.-Ing. Dr. jur. Hilliger: „Die neuen Aufgaben des Arbeitsausschusses für Schmiermittel.“ — Prof. Dr. Krauter: „Einheitliche Prüfverfahren für Textilien.“

Freitag, 19. Oktober: Öffentliche Hauptversammlung mit Ansprachen des Vorsitzenden des DVM., Prof. Dr.-Ing. Dr. phil. h. c. Goerens, Essen, des Rektors der Technischen Hochschule Stuttgart, Prof. Dr. Göring und des Oberbürgermeisters der Stadt Stuttgart, Dr. Strölin. — Wissenschaftliche Vorträge: Prof. O. Graf, Stuttgart: „Prüfung der nichtmetallischen Baustoffe, Entwicklung und gegenwärtiger Stand.“ — Prof. Dr. Gaber, Karlsruhe: „Prüfung der Bauhölzer.“ — Dr. Haegermann, Berlin-Karlshorst: „Prüfung der hydraulischen Bindemittel.“ — Prof. Dipl.-Ing. Krüger, Berlin-Dahlem: „Prüfung der natürlichen Gesteine auf Wetterbeständigkeit.“

Am 20. Oktober finden vier Besichtigungsfahrten statt: 1. Nach Karlsruhe zur Besichtigung der Versuchsanstalt Holz, Stein und Eisen (Prüfraum Gaber) und des Flußbaulaboratoriums an der Technischen Hochschule Karlsruhe, der Stadt sowie der Hafenanlagen und des Strandbades Rappenwörth. 2. Nach Reutlingen zur Besichtigung des Deutschen Forschungsinstituts für Textilindustrie. 3. Nach Ludwigsburg, Bietigheim, Besigheim, Lauffen, Heilbronn, Gundelsheim zur Besichtigung von Werken der Neckarbaudirektion und eines Zementwerkes in Lauffen. 4. Besichtigungen in Stuttgart bei den Werken der Firmen Robert Bosch A.-G. und Daimler-Benz A.-G.

58. Philologentagung.

Vom 27. bis 31. Oktober 1934 in Trier.

Die Tagung wird veranstaltet von den Fachschaften I und II des NSLB. im Verein mit der philosophischen Fakultät der Universität Bonn und der Stadt Trier.

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Geheimrat Prof. W. Mathesius, emerit. Ordinarius der Eisenhüttenkunde an der Technischen Hochschule Berlin, Verfasser des Werkes „Die physikalischen und chemischen Grundlagen des Eisenhüttenwesens“, feierte am 7. Oktober seinen 75. Geburtstag.

Prof. Dr. A. Sieverts, Direktor des Chemischen Instituts der Universität Jena, feierte am 7. Oktober seinen 60. Geburtstag. Zu Ehren von Geheimrat Ph. Lenard, Heidelberg, emerit. Prof. für Physik und Nobelpreisträger, hat die Naturforschende Gesellschaft in Görlitz, dem Geburtsort Lenards, am 12. Oktober ein „Philipp-Lenard-Haus“ eröffnet.

Ernannt wurden: Prof. Dr. F. Bachér¹⁾ vom Preußischen Ministerpräsidenten unter Berufung in das Beamtenverhältnis zum o. Prof. in der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften der Technischen Hochschule Berlin, unter gleichzeitiger Verleihung einer planmäßigen Professur in dieser Fakultät mit der Verpflichtung, die organische Chemie in Vorlesungen und Übungen zu vertreten. — Dr. rer. techn. W. Bötticher, Nahrungsmittel- und Handelschemiker, zum Direktor des städtischen chemischen Untersuchungsamtes zu Dresden, als Nachfolger von Prof. Dr. A. Beythien²⁾.

Prof. Dr. A. Klages, Berlin, wurde im Bezirk der Industrie- und Handelskammer zu Berlin vereidigt als Sachverständiger für chemische Produkte.

Dr. H. Fink, Priv.-Doz. für Chemie an der Technischen Hochschule München, ist auf sein Ansuchen aus dem bayerischen Hochschuldienst ab 1. Oktober 1934 entlassen, um einem Ruf als o. Prof. für Technologie der Gärungsgewerbe an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin zu folgen³⁾.

¹⁾ Diese Ztschr. 47, 488 [1934].

²⁾ Ebenda 47, 275 [1934].

³⁾ Ebenda 47, 619 [1934].

Gestorben sind: Dipl.-Ing. C. Boeck, Mitarbeiter bei der Geschäftsstelle des VDI., Angehöriger der Leitung des Fachausschusses für Holzfragen, Leiter des „Ingenieurdienstes“ des VDI., am 4. Oktober im 49. Lebensjahr. — Prof. Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. B. Lepsius, Berlin, ehemaliger technischer Direktor der Chemischen Fabrik Griesheim-Elektron, 1911–1928 Generalsekretär der Deutschen Chemischen Gesellschaft, Ehrenmitglied des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands, am 7. Oktober im 81. Lebensjahr. — Geh. Rat Prof. Dr. R. Otzen, Präsident des Staatl. Materialprüfungsamtes Berlin-Dahlem, in Hannover im Alter von 62 Jahren. — Geh. Komm.-Rat J. Weber, Duisburg, Teilhaber und Leiter der Sodafabrik E. Matthes & Weber, Duisburg, Gründer der Duisburger Kupferhütte, Ehrenmitglied und langjähriges Vorstandsmitglied des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands, am 26. September kurz nach Vollendung des 94. Lebensjahres.

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Frankfurt a. M. Sitzung vom 26. April 1934, im Chemischen Institut der Universität. Vorsitzender: Dr. Ph. Siedler. Teilnehmer: Etwa 75 Mitglieder.

Jahreshauptversammlung: Der Vorsitzende gibt einen Überblick über die Veranstaltungen des Bezirksvereins im Jahre 1933. Er gibt bekannt, daß er vor kurzem vom Führer des Hauptvereins zum Führer des Bezirksvereins Frankfurt a. M. ernannt wurde und folgende Herren in den Führerrat beruft: Dir. Dr. G. Kränzlein, Frankfurt-Höchst, Prof. Dr. K. F. Bonhoeffer, Frankfurt a. M., Dr. O. Nicodemus, Frankfurt-Höchst, Dr. F. Rofleutscher, Frankfurt-Griesheim, als Geschäftsführer; Dr. W. Krohs, Frankfurt-Sindlingen, als Schriftführer; Dr. G. Jaeger, Neu-Isenburg, als Kassenwart.

Prof. Dr. L. Hock, Gießen: „Physikalisch und technologisch grundlegende Eigenschaften des Kautschuks.“

Nach Hinweis auf die chemische Struktur des Kautschuks und auf die Möglichkeit, künstlichen Kautschuk durch Polymerisation von Butadien und seinen Derivaten herzustellen, besprach Vortr. an Hand des Zug-Dehnungsdiagrammes für unvulkanisierten und für vulkanisierten Kautschuk die Arbeitsaufnahme beim Dehnen und die Bedeutung der elastischen Hysterese bei technischen Anwendungen von Kautschukerzeugnissen, unter denen die Kraftwagenbereifung in erster Linie steht. In physikalischer und theoretischer Beziehung äußerst interessant ist der Gough-Joule-Effekt, indem der Kautschuk beim Dehnen sich erwärmt, bei Erwärmung sich zusammenzieht und, als Rohkautschuk im gestreckten Zustande abgekühlt, seine Länge unter Aufhören der Spannung beibehält, um beim Erwärmen wieder zusammenzuschnurren. Die energetische Seite dieses Vorganges konnte durch calorimetrische Messungen aufgeklärt und die dabei frei werdende Wärme als eine latente Wärme gedeutet werden. Die strukturelle Umwandlung äußert sich in Entstehung einer Faserstruktur während der Dehnung, die durch Spaltversuche an gedehnt-gefrorenem Kautschuk sowie durch Auftreten von Röntgen-Interferenzen dargetan werden kann. Wiegand konstruierte auf Grund dieses Effektes eine mit Kautschuk arbeitende Wärmekraftmaschine, das „Wiegand-Pendel“.

Zu technischen Anwendungen des Kautschuks ist nicht nur die in einer Erhitzung mit Schwefel bestehende Vulkanisation wichtig, sondern auch die Einverleibung von sogenannten Füllstoffen (Ruß, Zinkoxyd, Magnesiumcarbonat usw.), indem man den auf warmen Walzen teigartig plastisch gemachten, „mastizierten“ Kautschuk durch Aufschütten und Einwalzen der Pulver, nebst Schwefel, in „Mischungen“ überführt. Die „aktiven“ Füllstoffe bewirken insbesondere eine Erhöhung des Aufnahmevermögens für mechanische Energie, „verstärken“ also die elastischen Eigenschaften des Kautschuks. Man kann die Ursache dieser Verstärkung in der Grenzflächenenergie suchen, die die Benetzung von Füllstoff und Kautschuk bewirkt, und die sich durch calorimetrische Messungen beim Quellen der Mischungen, z. B. in Petroläther oder Benzin, erfassen läßt.

Hinweise auf das Aggregationsvermögen des Kautschuks, sein Studium¹⁾ durch Bestimmung von Quellungswärme, und auf die strukturtheoretische Deutung des Vulkanisationsvorganges, bei dem dem Schwefel die „chemische Vernähung“

¹⁾ Vgl. auch diese Ztschr. 47, 111, 209, 503 [1934].

physikalischer Aggregate zufällt, beschlossen die Ausführungen des Vortr. — Nachsitzung im Hauptbahnhof.

Sitzung vom 6. Juli 1934 im Chemischen Institut der Universität. Vorsitzender: Dr. Ph. Siedler. Teilnehmer: 103 Personen.

Dr. P. Harteck, Hamburg: „Atomzertrümmerung mit normalem und schwerem Wasserstoff.“

Der Glaube an die Unteilbarkeit der Atome wurde zum ersten Male durch die Entdeckung der Radioaktivität an der Wende des 20. Jahrhunderts erschüttert. Aber erst vor 2½ Jahren gelang es *Cochcroft* und *Wallon* mit Hilfe durch hohe elektrische Felder beschleunigter Wasserstoffkerne eine Reihe von leichten Atomkernen künstlich zu zertrümmern. Die Entdeckung des schweren Wasserstoff-Isotops hat die experimentellen Möglichkeiten bedeutend erweitert, da man auch mit den schweren Wasserstoffkernen relativ leicht Zertrümmerungseffekte erzielt. Eine besonders leicht verlaufende Kernreaktion ist das Eindringen eines schweren Wasserstoffkernes in einen anderen schweren Wasserstoffkern. Als Reaktionsprodukte werden H^3 und H^4 bzw. He^3 und Neutron nachgewiesen. Die bei der Zertrümmerung von Li^6 und Li^7 entstehenden Reaktionsprodukte konnten übereinstimmend von einer Reihe von Autoren eindeutig festgestellt werden. Bei allen Kernreaktionen muß auf peinlichste Sauberkeit der zu bombardierenden Stoffe geachtet werden, da leichtzertrümmerbare Verunreinigungen leicht zu Fehlschlüssen Anlaß geben können. —

Nachsitzung im Hauptbahnhof.

Sitzung vom 24. Juli 1934 im Chemischen Institut der Universität Frankfurt a. M. Vorsitzender: Dr. Ph. Siedler. Teilnehmer: Etwa 105 Personen.

Priv.-Doz. Dr. G. Hahn, Frankfurt a. M.: „Eine weitgehend anwendbare Elektronentheorie der homöopolaren Bindung.“ Dann Vorführung eines Ultrarot-Kinofilms.

Nachsitzung im Hauptbahnhof.

Bezirksverein Hannover. Sitzung vom 24. Juli 1934 im großen Hörsaal des Institutes für anorganische Chemie der Technischen Hochschule, Callinstr. 46. Vorsitzender: Prof. Dr. G. Keppeler. Anwesend: etwa 60 Mitglieder. — 1. Geschäftliche Mitteilungen. 2. Berichte über neuere Untersuchungen der chemischen Institute der Technischen Hochschule Hannover.

Fr. Weibke, Metallchemische Abteilung des Institutes für anorganische Chemie: „Über Gallium- und Indiumbronzen“ (z. T. unter Mitarbeit von H. Eggers).

Es wird ein Überblick über die Systeme Kupfer—Gallium¹⁾ und Kupfer—Indium²⁾ nach thermischen, mikroskopischen und röntgenographischen Untersuchungen gegeben. Die Zustandschaubilder und damit die Legierungen selbst weisen weitgehende Analogien untereinander und zu den Bronzen und Aluminiumbronzen auf. Der Aufbau der Galliumbronzen schließt sich dem der Kupfer-Aluminium-Legierungen sehr eng an, während die Indiumbronzen eine Zwischenstellung zwischen den Kupfer-Aluminium- und den Kupfer-Zinn-Legierungen einnehmen. An Hand des auch in den untersuchten Systemen auftretenden eutektoiden Zerfalls homogener Mischkristallphasen wird auf die Wichtigkeit des Studiums dieses Vorganges für technisch verwendete Legierungen hingewiesen. —

Fr. Weibke: „Über Calcium-Gold-Legierungen“ (unter Mitarbeit von W. Bartels).

Es wird eine Beschreibung des Zustandsdiagrammes des Systems Au—Ca³⁾ gegeben. Die aus den pyknometrisch gemessenen Molekularvolumina der beobachteten intermetallischen Verbindungen graphisch und rechnerisch ermittelten Volumenwerte für das Calciuminkrement ordnen sich mit dem Mittelwert 19 cm³ den bekannten Daten⁴⁾ gut zu. —

H. U. von Vogel: „Verwendung des Hochtemperaturcalorimeters zur Bestimmung der Bildungswärme von Kupferoxyd.“ —

¹⁾ Fr. Weibke, Z. anorg. allg. Chem., z. Z. im Druck.

²⁾ Fr. Weibke u. H. Eggers, ebenda, z. Z. im Druck.

³⁾ Fr. Weibke u. W. Bartels, ebenda 218, 241 [1934].

⁴⁾ W. Biltz, Raumchemie der festen Stoffe. Leopold Voß, Leipzig 1934.

⁵⁾ Ausführliche Abhandlung vgl. W. Biltz, G. Rohlfss u. H. U. von Vogel, Z. anorg. allg. Chem., z. Z. im Druck, und diese Ztschr. 46, 759 [1933].

G. Schiemann: „Umsetzungen mit o-fluorierten aromatischen Verbindungen“ (z. T. gemeinsam mit W. Winkel-
müller, H. G. Baumgarten und E. Baesler).

Außer vielen Reaktionen aromatischer Fluorverbindungen, die ohne Störung durch das Fluor verlaufen, gibt es mancherlei Umsetzungen, die durch die Gegenwart von Fluor im Molekül beeinflußt und gelegentlich gestört werden. So ließ sich die Oxydation von o-Fluortoluol mit Kaliumpermanganat zu o-Fluorbenzoesäure nur mit 37% Ausbeute erreichen, während m- und p-Fluorbenzoesäuren in über 50%iger Ausbeute entstehen⁶⁾. Außer der kürzlich beschriebenen Anwendung des Borfluoridverfahrens auf Anthranilsäure⁷⁾ läßt sich die o-Säure aber aus o-Fluorbenzotrichlorid (Kp₁₂ 94,6°) darstellen, das aus o-Fluortoluol über o-Fluorbenzylchlorid (Kp₃₃ 86°) und o-Fluorbenzalchlorid (Kp₁₃ 71,6°) quantitativ entsteht. Dagegen wurden die Literaturangaben⁸⁾ bestätigt, daß o-Fluorbenzamid nicht dem Hofmannschen Abbau zu unterwerfen ist, und auch der Schmidtsche Abbau versagte zur Darstellung von o-Fluoranilin. Ferner wurden Aldehydsynthesen mit fluorierten Phenoläthern und Kuppelungsreaktionen zwischen fluorierten Phenolen und bromierten Fluorphenoläthern besprochen. Ein hierfür verwendetes o-Fluor-p-brom-anisol vom Kp₁₄ 96° konnte aus o-Nitroanisol durch Bromieren, Reduktion und Anwendung des Borfluoridverfahrens oder besser in 88%iger Ausbeute durch unmittelbare Bromierung von o-Fluoranisol dargestellt werden. —

P. Blankenstein: „Untersuchungen über Straßenbau-Asphalt-Emulsionen“ (nach gemeinsamer Arbeit mit H. Borchers⁹⁾). — Nachsitzung im Bürgerbräu.

E. Hintz †

Prof. Dr. E. Hintz, Wiesbaden, ist am 13. August, ein Vierteljahr nach seinem 80. Geburtstag, verschieden. Ein tragisches Geschick hat es gefügt, daß er an diesem Tage erkrankte und schließlich jetzt der Krankheit erlag. Hintz, der Sohn eines Fabrikdirektors, wuchs in Mannheim auf, begann schon sehr früh das chemische Studium unter Lothar Meyer in Karlsruhe, setzte dieses dann im Laboratorium Fresenius in Wiesbaden und in Straßburg unter R. Fittig fort, bei dem er seine Doktorarbeit über das Pyren ausführte. Nach kurzer Tätigkeit in der Fabrikpraxis trat er 1881 in das chemische Laboratorium von R. Fresenius in Wiesbaden ein, um dessen Gründer speziell in der Leitung der Erz- und Metall- und Mineralwasseruntersuchungsabteilung zu unterstützen und deren immer selbständigere Leitung allmählich ganz zu übernehmen. Mit H. und W. Fresenius führte er nach R. Fresenius' Tode das Laboratorium weiter. Im Jahre 1912 schied er aus der Anstalt aus und wirkte von da an im wesentlichen im Aufsichtsrat verschiedener chemischer industrieller Unternehmungen.

Hintz hat von Anfang an dem Verband selbständiger öffentlicher Chemiker angehört und innerhalb desselben eine wesentliche Rolle gespielt. So hat er in erheblichem Maße bei der Bearbeitung der Frage nach der Vereidigung der Handelschemiker mitgewirkt. Er hat bei der Schaffung von Grundsätzen zur Klassifizierung von natürlichen und künstlichen Mineralwässern den Löwenanteil der Arbeit geleistet; er hat bei den ersten Versuchen, einheitliche Analysenpreise aufzustellen, wesentliche Arbeit getan.

Durch die von ihm stets hochgehaltene Tradition des Laboratoriums Fresenius absoluter Objektivität und peinlicher Gewissenhaftigkeit bei der Durchführung der Analysen ist er das Vorbild eines untadeligen selbständigen öffentlichen Chemikers gewesen, was der Verband durch Verleihung der Ehrenmitgliedschaft dankend anerkannt hat.

Nun ist er von uns gegangen, wir aber wollen sein Andenken hochhalten und ihm nacheifern bei der Ausübung unseres Berufes.

Verband selbständiger öffentlicher
Chemiker Deutschlands e. V.

⁶⁾ J. H. Slothouwer, Recueil Trav. chim. Pays-Bas 33, 338 [1914], auch A. F. Holleman u. J. H. Slothouwer, Chem. Ztrbl. 1911, I, 74 u. G. Schiemann, Habilitationsarbeit, Hannover 1929.

⁷⁾ G. Schiemann u. H. G. Baumgarten, J. prakt. Chem. (2) 140, 111 [1934].

⁸⁾ H. Meyer, Analyse u. Konstitutionsermittlung organischer Verbindungen. 5. Aufl. (1931), Bd. I, S. 578. I. J. Rinkes, Chem. Weekbl. 16, 206 [1919]. H. Meyer u. A. Hub, Mh. Chem. 31, 933 [1910]. R. A. Weermann, Recueil Trav. chim. Pays-Bas 37, 1 [1917].

⁹⁾ Ausführlicher Bericht vgl. diese Ztschr. 47, 223 [1934].