

F. Loewe, Jena: „Das neue registrierende Konimeter zur kontinuierlichen Erfassung kleiner Mengen von Industriestaub.“

Der Gehalt der Luft an Staub wird aus hygienischen und aus wirtschaftlichen Gründen in sehr mannigfaltiger Weise gemessen, einmal wegen der Schäden, die der Staub hervorrufen kann und andererseits zur gelegentlichen oder laufenden Prüfung der Wirkungsweise der Staubgewinnungsanlagen, die die Aufgabe haben, die großen Verluste an wirtschaftlich wertvollem staubförmigen Gut herabzusetzen. Zu diesem Zweck wurde ein neues Gerät entwickelt, das an einer beliebigen Stelle im Freien aufgestellt unabhängig von Elektrizitäts- oder Preßluftanschluß ohne Pausen der anzusaugenden Luft ihren Staubgehalt entzieht und auf einer üblichen Koniometerscheibe niederschlägt.

Der Träger aller Einzelteile ist ein handfestes Dreibeinstativ, auf dessen Zapfen das Hauptstück, die Dose mit Konimeterkopf und Uhrwerk, drehbar und neigbar sitzt; die dreieckige Tischfläche zwischen den Beinen nimmt die elektrische Pumpe und den Akkumulator auf, der dem Ganzen eine bei-

Wind sehr willkommene Standfestigkeit gibt. Die Pumpe fördert, durch einen kleinen angebauten Elektromotor angetrieben, etwa 750 cm^3 Luft pro Minute. Zum Antriebe der Objektscheibe, die auf einer doppelt so großen Grundplatte mit Zahnräder befestigt ist, dient ein Federuhrwerk, das reichlich 24 h läuft. Der während 1 h aufgezeichnete Staubstrich ist rund 3 mm lang; man kann also bereits in einem schwachen Mikroskop bestimmte Teile des Staubstriches auf wenige Minuten genau festlegen.

Zum Schluß werden Beispiele für die qualitative Staubanalyse durch optische und chemische Reaktionen gegeben.

G. Pastonesi u. G. Ballabio, Novara: „Graphische Darstellung der Berechnung der Festigkeit von Zylindern bei hohem Druck und hoher Temperatur.“ — V. Sollazzo, Neapel: „Verhalten von feuerverfestigten Materialien in der Wärme unter Belastung.“ — C. Mariller, Paris: „Der Wärmebedarf von Distillationsanlagen und die moderne Technik.“ — J. Perard, Paris: „Beitrag zur praktischen Berechnung von Destillationskolonnen — direkte Rektifikation.“ — A. Silvermann, Pittsburgh: „Einige neue Entwicklungen in der amerikanischen Glasfabrikation.“ — P. Leone, Palermo: „Die neuen mechanischen Extraktionsmethoden der üblicherweise Fruchtele und die chemischen und physikalischen Daten der erhaltenen Produkte, verglichen mit den Vorschriften der verschiedenen Pharmakopöien.“ — A. Huber-Ruff, Basel: „Die Entwicklung der Normung in den verschiedenen Ländern, soweit sie die Chemie betreffen.“ — A. R. Matthis, Chureroiz: „Die Rolle der Chemie in den nicht-chemischen Industrien.“

Fachgebiet X.

Chemie und Transportmittel.

Vorsitzender: Prof. F. Fischer, Mülheim (Ruhr).

H. Koch, Mühlheim: „*Neue Untersuchungen über die aus dem Syntheseprodukt des Fischer-Tropsch-Versfahrens (Kogasin) hergestellten Schmieröle.*“¹⁾

Ch. Berthelot, Paris: „Umwandlung von Brennpetroleum und Gasöl in aromatische Kohlenwasserstoffe durch Polymerisation.“

Nach einem Überblick über die verschiedenen in Amerika entwickelten Verfahren zur Gewinnung der von der Militär- und Zivilluftfahrt geforderten Treibstoffe mit hoher Oktanzahl geht Vortr. auf ein kürzlich in Rumänien ausgearbeitetes Verfahren ein, bei dem ebenfalls Kohlenwasserstoffe mit hoher Oktanzahl erhalten werden, die jedoch reich an aromatischen Kohlenwasserstoffen, insbes. an Benzol und Toluol sind. Bei diesem Verfahren werden Leuchtpetroleum und die Kohlenwasserstoffe nach Fischer der Polymerisation in

¹⁾ Vgl. Koch, diese Ztschr. 51, 411 [1938].

Fachgebiet XI.

Chemie und Verteidigung.

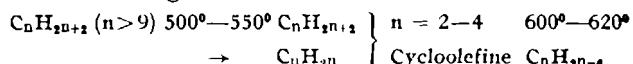
Vorsitzender: Prof. M. T. Bogert, New York.

E. Konrad, Leverkusen: „Entwicklung des synthetischen Kautschuks in Deutschland.“

Die wirtschaftliche Seite der Synthese von Kautschuk wird aussichtsreich, wenn es gelingt, Produkte mit überlegenen Eigenschaften herzustellen. Damit entfällt für den Chemiker die Aufgabe, das Naturkautschukmolekül sklavisch nachzuahmen. Nach dem Stand der heutigen Kenntnisse lassen sich kautschukartige Massen mit den gewünschten technischen Eigenschaften nur durch Polymerisation von Butadienen mit konjugierten Doppelbindungen herstellen. Eingehende vergleichende Arbeiten haben ergeben, daß das einfache Butadien dem Isopren, welches als Bauelement des Naturkautschuks zu betrachten ist, vorzuziehen ist. Der Weg, nach dem die technische Synthese des Butadiens am wirtschaftlichsten durchgeführt wird, kann in den einzelnen Ländern verschieden sein. In Deutschland bedient man sich des Acetylens als Ausgangsmaterial und stellt das Butadien über Acetaldehyd, Aldol, 1,3-Butylenglykol her.

Vorzugsweise polymerisiert man das Butadien heute nach dem sog. Emulsionsverfahren, da es nach diesem Verfahren gelungen ist, Produkte mit überlegenen Eigenschaften herzustellen. Mit Hilfe von Natriummetall hergestellte Polymerivate verlieren immer mehr an Bedeutung. Die heute in Deutschland hergestellten synthetischen Kautschukarten sind jedoch keine reinen Butadien-Emulsionspolymerate, sondern Mischpolymerate des Butadiens mit Vinylverbindungen. Das Prinzip der Mischpolymerisation läßt eine weite Variations-

Abwesenheit eines Katalysators in einer stufenweisen thermischen Behandlung unterworfen nach dem Schema



Der erhaltene Treibstoff enthält 80—84% aromatische Kohlenwasserstoffe, die bis 170° sieden; seine Oktanzahl beträgt 90—95. Es wäre von Interesse, nach diesem Verfahren das Kogasin zu verbessern, dessen Oktanzahl bei Anwendung der bisher benutzten Methoden 60 nicht überschreitet. Ferner wäre es wirtschaftlich und militärisch von Bedeutung, in Europa ein Verfahren anzuwenden, das Treibstoffe von gleicher Qualität wie die jetzt in Amerika erzeugten zu liefern imstande ist.

G. Natta u. M. Baccaredda, Turin: „Synthese von Isooktan aus Wassergas.“ — G. Egloff u. J. C. Morrell, Chicago: „Isooktan-Motorbrennstoffe.“ — C. Padovani, Mailand: „Untersuchung über den Kraftstoffangebot mit komprimiertem Naturgas in Italien. (Für die Anwendung wichtige thermische und physikalische Eigenschaften).“ — C. Panseri, Mailand: „Einfluss des Silikengehaltes auf die metallographischen Eigenschaften und die Reifung der Al-Cu-Mg-Ni-Legierung.“ — E. Recchini, Mailand: „Chemie und Aeronautik.“ — V. Prever, Turin: „Die Prüfung der aus dem Ölbehälter von Elektromotoren wiedererholten Öle.“

Fachgebiet XI.

Chemie und Verteidigung.

möglichkeit hinsichtlich der technischen Eigenschaften der Polymerisate zu. Die in Deutschland hergestellten Buna-Typen (Buna S, Perbunan) zeichnen sich gegenüber Naturkautschuk durch eine bessere Alterungsbeständigkeit, Hitzebeständigkeit, Abreibfestigkeit der Vulkanisate aus. Weichgummi aus Perbunan ist zudem noch hervorragend quellfest gegen Treibstoffe und Schmiermittel. Der synthetische Kautschuk „Buna“ wird nach ähnlichen Methoden wie Naturkautschuk verarbeitet. Die früher aufgetretenen Schwierigkeiten bei der Verarbeitung der neuen Werkstoffe können heute als beseitigt betrachtet werden.

P. Laffitte, Nancy: „Analogien und Unterschiede zwischen der Detonation von Gasgemischen und von festen Explosivstoffen.“

Man hat angenommen, daß der von Berthelot u. Vieille für Gasgemische vorgeschlagene Mechanismus der Explosionswelle auch für feste Explosivstoffe gültig sein könnte. Die Identität beider Erscheinungen kann jedoch nicht vollständig sein, auch wenn man nur die Detonation homogener fester Explosivstoffe betrachtet. Die kürzlich von Bone u. Fraser für Gasgemische gegebene Erklärung des Mechanismus der Explosionswelle, die von dem Mechanismus von Berthelot u. Vieille etwas abweicht, erscheint für feste Explosivstoffe befriedigender, stößt aber auf analoge Schwierigkeiten wie die Theorie von B. u. V. Andererseits vollzieht sich die Entstehung der Detonation in festen Explosivstoffen nicht in genau gleicher Weise wie bei gasförmigen Explosivstoffen,

wenigstens in dem einzigen systematisch untersuchten Fall (Quecksilberfulminat). Für die festen Explosivstoffe ist die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Detonation keine wohl definierte physikalische Kennzahl, sondern hängt für ein und denselben Explosivstoff von verschiedenen Faktoren ab, was sich durch die Möglichkeit verschiedener chemischer Reaktionen erklären läßt. Schließlich können sowohl Gasgemische als auch feste Explosivstoffe zur Erscheinung der „Flammenprojektion“ Veranlassung geben, die in beiden Fällen analog ist.

T. Urbanski, Warschau: „Über die Nitrierung aliphatischer Verbindungen mit Stickstoffperoxyd.“

In Fortführung früherer Untersuchungen mit *Slon* über die Nitrierung von Paraffinkohlenwasserstoffen mit Stickstoffperoxyd wurden jetzt Äthan und n-Butan nitriert und Nitröathan und Nitro- und Dinitrobutan erhalten. Auch Cyclohexan, Toluol (Nitrierung des Kerns und der Seitenkette), Aceton, Äthyläther, Essigsäure und Propionsäure sind nitrierbar.

G. Centola, Rom: „Nitrierung nicht gereinigter Cellulosematerialien.“

Vortr. hat den Einfluß der Nicht-Cellulosestoffe auf den Stickstoffgehalt und die Löslichkeit von Cellulosenitrat aus verschiedenen Ausgangsmaterialien untersucht. Außer der Art und Menge der vorhandenen Verunreinigungen ist es sehr interessant, ihre ungefähre Verteilung zwischen den Cellulosemolekülen in der Fasermasse festzustellen. Die Unterschiede des Stickstoffgehaltes und der Löslichkeit der Nitrocellulosen aus verschiedenen Ausgangsmaterialien sind auf die Gegenwart chemisch veränderter oder mit Molekülen von Fremdstoffen eng vergesellschafteter Cellulosemoleküle zurückzuführen.

G. Cutroneo, Neapel: „Adsorption und Porosität von Aktivkohlen.“ -- T. Urbanski, Warschau: „Über einige Regelmäßigkeiten in den Eigenschaften einiger explosiver Mischungen.“ -- J. De Vera, Mailand: „Die Aktivkohlen im Autarkieplan einer Nation.“ -- J. Ilacko, Warschau: „Über thermische Analysen von Mischungen von Nitroglycerin mit substituierten Harzen.“ -- M. Tonegutti, La Spezia: „Über schnellbare Explosivstoffe aus Ammoniumnitrat, insbes. über eine neue Mischung dieses Typus.“ -- M. Tonegutti u. E. Brandimarte, La Spezia: „Vergleichende Untersuchungen über einige elektrochemische Proben zur Bestimmung der Stabilität rauchloser Pulver.“ -- M. Tonegutti u. E. Brandimarte, La Spezia: „Die manometrische Probe von Haag zur Prüfung der Stabilität einiger Pulver aus Nitroglycerin.“ -- F. Jagari, Siega: „Über eine neue Verbindung als Ersatz von Glycerin auf dem Gebiet der Explosivstoffe.“

PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

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

E. W. Albrecht, Wuppertal-Barmen, Fabrikdirektor a. D., Mitglied des VDCh seit 1905, feierte am 24. Oktober seinen 70. Geburtstag.

Prof. Dr. H. Biltz, früherer Direktor des Chemischen Instituts der Universität Breslau, feiert am 9. November sein goldenes Doktorjubiläum.

Ernannt: Dr. phil. K. H. Geib, unter Zuweisung an die Philosophische Fakultät der Universität Leipzig, zum Dozenten für das Fach Chemie. — Dr.-Ing. habil. W. Krabbe zum Dozenten für Chemie in der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften an der T. H. Berlin. — Doz. Dr. med. W. Kutschner, Assistent am Physiologischen Institut¹⁾ der Universität Heidelberg, zum a. o. Prof. in der Medizinischen Fakultät dorthselbst. — Doz. Dr. E. Vogt, Marburg (Magnetische Untersuchungen), in der Philosophischen Fakultät der Universität dorthselbst zum n. b. a. o. Professor.

Verliehen: Dr. F. Hegemann, Doz. in der Fakultät für Chemie der T. H. München, die Dienstbezeichnung n. b. a. o. Prof.

Prof. Dr. Th. Boehm²⁾, Berlin, wurde beauftragt, die Professur für pharmazeut. Chemie an der Universität Breslau vertretungsweise zu übernehmen.

Dr. K. Hilz, Konservator und u. b. a. o. Prof. in der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, wurde unter Ernennung zum o. Prof. der Lehrstuhl für Pharmakologie und Pharmazie übertragen.

Dr. P. Holtz, Doz. in der Medizin. Fakultät der Universität Greifswald, wurde beauftragt, die neuerrichtete Professur für physiologische Chemie an der Universität Rostock vertretungsweise zu übernehmen.

Oberstabsarzt Doz. Dr. Lang wird ab W.-S. 1938/39 in der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin die Physiologische Chemie und Wehrchemie in Vorlesungen und Übungen vertreten.

Von amtlichen Verpflichtungen entbunden: Obermed.-Rat Prof. Dr. med. H. Merkel, Direktor des Gerichtlich-Mediz. Instituts der Universität München, wegen Erreichung der Altersgrenze.

Gestorben: Geh. Med.-Rat emerit. Prof. Dr. K. Sudhoff, der Altmeister der deutschen Medizingeschichte, Leipzig, im Alter von 85 Jahren³⁾.

Ausland.

Gestorben: W. R. Barclay, Präsident des Institute of Metals, London, am 16. September in Birmingham im Alter von 63 Jahren.

¹⁾ Diese Ztschr. 48, 712 [1935].

²⁾ Ebenda 51, 528 [1938].

³⁾ Ebenda 46, 507, 614 [1933].

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

Prof. Dr. Carl Gustav Schwalbe †

Am 16. Juni ist in Bad-Homburg Prof. Dr. phil. C. G. Schwalbe im 67. Lebensjahr gestorben. Mit ihm ist ein Forscher dahingegangen, der sich in der Holz- und Celluloseforschung einen Namen gemacht hat.

Am 25. Oktober 1871 in Zürich geboren, studierte er in Leipzig und Straßburg Chemie und wurde anschließend Assistent bei *Wislizenius* in Leipzig. 1896 trat er in die Badische Anilin- und Soda-fabrik, Ludwigshafen, ein; seine Tätigkeit veranlaßte ihn, sich 1903 an der TH. Darmstadt für Farben-, Färberei- und Faserchemie zu habilitieren. 1905 wurde ihm die Leitung der dort neu geschaffenen Abteilung für Cellulose- und Holzchemie übertragen, wonuit seine Tätigkeit als Lehrer und Forscher auf diesem damals noch so wenig erschlossenen Gebiet begann. Nachdem er 1907 zum a.o. Professor ernannt worden war, nahm er 1912 einen Ruf als o. Professor an der Forstakademie Eberswalde an. Es wurde eine Chemisch-technologische Abteilung gegründet, deren Leitung er übernahm. Hier entstand in der Folgezeit eine Reihe von analytischen Methoden, die für den wissenschaftlichen und industriellen Fortschritt in der Cellulosechemie gleich bedeutsam wurden. Es sind dies beispielsweise die Bestimmung der Kupferzahl, die den Namen Schwalbes bekannt gemacht hat, die Bestimmung der Barytressenz, der Hydrolysezahl, des Quellungsgrades und seine Arbeiten über die Reinigung von Zellstoffen, welche Grundlagen für die heute so wichtigen Veredelungsverfahren geschaffen haben. Während des Krieges begann Schwalbe Versuche, welche die Verwertung des Holzes für Futterzwecke zum Ziele hatten. Sein besonderes Interesse galt der Holzkonservierung und der Nutzbarmachung des Abfallholzes durch Verkohlung, für die er insbesondere die Naßverkohlung entwickelte. Eine Fülle von Veröffentlichungen zeugt von den Ergebnissen seiner Arbeit. 1901 erschienen die „Benzoltabellen“, 1919 die „Chemische Betriebskontrolle in der Zellstoff- und Papierindustrie“ (3. Aufl. 1931, gemeinsam mit Sieber), ein dem Praktiker heute unentbehrliches Handbuch. Auch in der „Angewandten“ ist er als Autor des öfteren hervorgetreten. 1934 wurde Schwalbe, der 1922 zum Hon.-Professor an der TH. Berlin ernannt worden war, emeritiert. Trotz zunehmender Krankheit, die zur völligen Erblindung führte, widmete er sich weiterhin unermüdlich seiner wissenschaftlichen Arbeit.

Dem VDCh gehörte Schwalbe seit 1902 an. Wiederholt trug er in unserem Bezirksverein, dessen eifriges Mitglied er war, vor, das letzte Mal anlässlich einer Besichtigung der Forstlichen Hochschule Eberswalde, der Stätte seines Wirkens, im Mai 1927. Der warmherige, stets hilfsbereite Mann wird uns unvergessen bleiben.

Bezirksverein Groß-Berlin und Mark.