

### Sitzung vom 29. März 1935.

Vorsitzender: Prof. Korn.

Prof. J. D'Ans, Berlin: „Analytische Methoden zur Bestimmung des Alters von Viscoselösungen“<sup>1)</sup>.

Dr. B. Schulze, Statl. Materialprüfungsamt: „Mitteilungen zur Papierprüfung“.

Die Unterscheidung zwischen echtem und unechtem Pergamentpapier wird seit einiger Zeit durch das Aufkommen von imprägnierten Papieren erschwert, die sich bei der sogen. „Kauprobe“ ähnlich wie echtes Pergamentpapier verhalten. Das markanteste Kennzeichen der echten Pergamentierung, die örtliche Verwandlung der Fasern in Amyloid, läßt sich am besten nachweisen, indem man ein Klümpchen des durch  $\text{KMnO}_4$ -Behandlung<sup>2)</sup> gewonnenen Faserbreis auf einen Objektträger bringt, 1 bis 2 Tropfen J-KJ-Lösung zusetzt, die Fasern in der Lösung verteilt und nach einigen Sekunden die Jodlösung mit Fließpapier völlig absaugt; bei Zugabe von 1 bis 2 Tropfen Wasser wird Amyloid durch Blaufärbung angezeigt, die sich allmählich verstärkt und schließlich wieder langsam zurückgeht. — Die von Shaffer<sup>3)</sup> angegebene Unterscheidungsmöglichkeit von gebleichtem Sulfit- und Sulfatzellstoff durch Anfärbung mit einer sodaalkalischen Brasilinlösung konnte nicht bestätigt werden. — Im Papier können Linters von Baumwollfasern dadurch unterschieden werden, daß sich in den aus Linters hergestellten Papieren erheblich mehr natürliche Faserenden vorfinden als in den aus Lumpenbaumwolle gefertigten. Die Bestimmung kann durch die Fluoreszenzmikroskopie unterstützt werden. — Die vom Vortr. beschriebene Anfärbung von Holzschliff-Zellstoffgemischen ist für die Aufschlußgradbestimmung ungeeignet, da bei dieser Methode bestimmungsgemäß Zellstoff jeder Art blau gefärbt wird (harte Sulfitzellstoffe etwas violettstichig.)

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 48, 83 [1935].

<sup>2)</sup> Herzberg, Papierprüfung, 7. Aufl. S. 149.

<sup>3)</sup> Ind. Engng. Chemistry, Analyt. Edit. 5, 35 [1933].

<sup>4)</sup> Papierfabrikant 30, 65 [1932].

## NEUE BÜCHER

**Die Mikrogasanalyse und ihre Anwendung.** Von Priv.-Doz. Dr. H. Schwarz. (Monographien aus dem Gesamtgebiet der Mikrochemie.) 286 Seiten. Verlag Emil Haim & Co., Wien u. Leipzig. Preis RM. 22,80.

Wenn das Buch den Titel „Ausgewählte Methoden der Gasanalyse“ hätte und nur als Lehr- und Hilfsbuch für Mediziner und Biologen geschrieben wäre, so wäre darüber nur Lobendes zu sagen. Die allgemeinen Grundlagen für Gasuntersuchungen und die spezielle Gasanalyse sind ausführlich behandelt, wobei die Einteilung des Materials im wesentlichen nach physikalischen Gesichtspunkten getroffen ist, die das ganze Gebiet sehr übersichtlich erscheinen läßt. In einem Abschnitt über spezielle Anwendungen ist der qualitative Nachweis von Gasen und ihre quantitative Absorption kurz dargestellt. Ein großer Raum ist der Anwendung der Mikrogasanalyse in der Hygiene und physiologisch klinischen Anwendungen gewidmet. Die Untersuchungen des Gesamtstoffwechsels und die Prüfung und Beobachtung von Gasaustausch in den Lungen und Geweben ist mit zahlreichen Literaturhinweisen geschildert. Eine Reihe von Tabellen über die Gasreduktion auf Normalbedingungen trägt dazu bei, den Charakter des Buches als Hilfsbuch für den Laboratoriumsgebrauch zu erhöhen, der auch dadurch schon betont ist, daß eine Reihe vom Verfasser erprobter gasanalytischer Methoden mit genauesten Anleitungen geschildert ist. Das Kapitel über die Untersuchung des Gesamtstoffwechsels enthält zahlreiche Tabellen über den Gasumsatz beim Menschen.

Der Verfasser hat das Buch auf Grund seiner langjährigen Laboratoriumspraxis als Oberarzt der Stoffwechselabteilung des Krankenhauses der Stadt Wien geschrieben. Jedoch erscheinen einige kritische Bemerkungen vom Standpunkt des Chemikers angebracht. Der Titel „Die Mikrogasanalyse und ihre Anwendung“ berechtigt zu der Erwartung, in dem Buch alles Wesentliche über dieses Spezialgebiet zu erfahren, und man ist deshalb enttäuscht, darüber nur verhältnismäßig wenig zu finden. Während über die üblichen gasanalytischen Methoden nach Hempel, über Orsat-Apparate, Stickstoffbestimmung nach Dumas usw. ausführlich berichtet wird, ist auf viele Mikro-

analysenmethoden, soweit es sich nicht um rein medizinische Anwendungen handelt, nur kurz hingewiesen. Der Verfasser erwähnt zwar im Vorwort, daß eine Abgrenzung der mikrogasanalytischen Methoden von den Makrogasanalysen nur schwer getroffen werden kann, man gewinnt jedoch aus der Art der Darstellung den Eindruck, als ob der Verfasser die gesamte Gasanalyse, auch die technische, als zur Mikrochemie gehörig betrachtet. Andere wirkliche Mikromethoden wieder, die praktisch ebenfalls von größter Bedeutung sind, wie der Nachweis kleinster Kohlenoxydgemengen in der Luft nach der Hopcalit-Methode, die Bestimmung geringer Mengen von Schwefelverbindungen, Benzol, Naphthalin, Staub in technischen Gasen usw., sind überhaupt nicht erwähnt. Das gleiche gilt für Edeldgasanalysen und für die Verwendung von Emanation als radioaktivem Indicator, für die in neuerer Zeit bekanntgewordenen Mikroverfahren zur Ermittlung des Ortho- und Parawasserstoff-Verhältnisses, sowie des Deuterium-Gehaltes von Wasserstoffproben, Methoden, die in einem modernen Buch mit dem anspruchsvollen Titel „Die Mikrogasanalyse“ nicht übergangen sein dürften. Man vermißt auch nähere Angaben über die meisten mikrogasanalytischen Methoden, die sich der Vakuumtechnik bedienen und als Kondensations- und Desorptionsanalyse für die Ermittlung der Zusammensetzung von Kohlenwasserstoffgemischen häufig angewandt werden, aber auch beim Arbeiten mit kleinen Gas- und Dampfmen gen beliebiger Art unentbehrlich sind. Meist fehlen übrigens auch die äußerst wichtigen Angaben über Empfindlichkeitsgrenzen. Das Buch kann demnach als Einführung in die Gasanalyse zwar empfohlen werden, besonders für jene, die sich mit physiologischen oder medizinischen Problemen beschäftigen, von einem Buch über „Mikrogasanalyse“ dürfte man aber wesentlich mehr erwarten.

Peters. [BB. 22.]

**Taschenbuch für Keramiker 1935.** Zwei Bände (Band 1: Notizkalendar und 31 S., Band 2: Fachtechnischer Teil, 386 S.). Verlag Keramische Rundschau G. m. b. H., Berlin NW 21. Preis geb. RM. 3,50.

Der diesjährige Band des in weiten Fachkreisen bekannten und beliebten Taschenbüchleins enthält einige Abhandlungen, die das allgemeine Interesse des Chemikers verdienen; sie sind betitelt „Zur besseren Kenntnis der Tonsubstanz“, „Keramische Farbkörper“ und „Betriebskontrolle im Emaillierwerk“. Hieran schließen sich kürzere Aufsätze keramisch-technischen und rechtlichen Inhalts sowie eine große Zahl von Tabellen, die von neuem den Nutzen des Werkchens als handlicher und zuverlässiger Ratgeber in vielen Fragen der Silicatechnik erweisen.

W. Funk. [BB. 33.]

## PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Reg. Chemierat I. Kl. Prof. Dr. O. Engels, Stellvertreter des Direktors der Landwirtschaftlichen Kreisversuchsstation und öffentlichen Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel Speyer a. Rh., feierte am 26. April seinen 60. Geburtstag.

Geh. Reg.-Rat Dr. phil. Dr. agr. h. c. Franz Lehmann, Prof. für Tierernährungslehre an der Universität Göttingen, feiert am 28. April seinen 75. Geburtstag.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. H. Lorenz, Danzig, Ehrenmitglied des Deutschen Kälte-Vereins und Begründer der „Zeitschrift für die gesamte Kälte-Industrie“, feierte am 24. März seinen 70. Geburtstag. Aus diesem Anlaß ernannte ihn die Technische Hochschule Karlsruhe i. B. zu ihrem Ehrenbürger in Anerkennung seiner bahnbrechenden Forschungen auf dem Gebiete der Kältetechnik.

Ernannt: Oberreg.-Rat Dr. H. Blunck, nichtbeamteter a. o. Prof. (Pflanzenschutz) an der Universität Kiel, zum o. Prof. in der landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn. — Priv.-Doz. Dr. K. Mothes, (Pflanzenphysiologie, Eiweißstoffwechsel und Entwicklungsphysiologie) Halle, zum o. Prof. in der philosophischen Fakultät der Universität Königsberg i. Pr. — Reg.-Rat Dr. R. Vieweg, Vorsteher des Hochspannungslaboratoriums der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, Berlin, zum o. Prof. an der Technischen Hochschule Darmstadt.

Gestorben sind: Dr. phil. Dr.-Ing. h. c. F. Hauff, Stuttgart, früherer langjähriger Inhaber und Leiter der J. Hauff & Co., G. m. b. H., der jetzigen Hauff A.-G., seit 1929 Vorsitzender des Aufsichtsrates der Hauff A.-G., früheres Vorstandsmitglied des Vereins deutscher Chemiker, am 17. April

im Alter von 72 Jahren<sup>1)</sup>. — Dr. W. Hofmann, Frankfurt a. M.-Griesheim, früherer Prokurist der I. G. Farbenindustrie A.-G., langjähriger Abteilungsleiter des Werkes Griesheim, am 31. März. — Dr. R. Lang, o. Prof. an der Universität München und Vorstand des Bodenkundlichen Instituts der Bayerischen Forstlichen Versuchsanstalt, im Alter von 52 Jahren. — E. Nowak, Chemiker, Direktor bei der Butzke A.-G., langjähriges Mitglied des Bezirksvereins Groß-Berlin und Mark des V. d. Ch., am 12. April. — Dr. M. Sprockhoff, Fabrikdirektor und geschäftsführendes Vorstandsmitglied der Stärkefabrik Kyritz G. m. b. H., Kyritz, am 15. April.

<sup>1)</sup> Vgl. Begrüßungsartikel zum 70. Geburtstag, diese Ztschr. 46, 814 [1933].

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### Johannes Neugebauer zum Gedächtnis.

J. Neugebauer wurde als Sohn eines Breslauer Geistlichen am 18. März 1873 geboren. Seine Vorbildung erhielt er auf den Gymnasien zu Breslau und Strehlen. Nach Absolvierung seines Dienstjahres studierte er in Breslau und Freiburg; nach erfolgter Promotion nahm er für ein Jahr eine Assistentenstelle bei *Ladenburg* in Breslau an.

Von dort aus engagierte ihn die Dessauer Continental-Gasgesellschaft als Chemiker an die Warschauer Gasanstalt. Bei seiner hervorragenden, vielseitigen Allgemeinbildung wurde er bald der Mittelpunkt des deutschen Clubs in Warschau, so daß er neben seiner beruflichen Tätigkeit sich ganz besondere Verdienste um die Hebung des Deutschtums im Ausland erwerben konnte. Sein Lebensweg führte ihn dann weiter an die Gasanstalt in Budapest; mit Beginn des 20. Jahrhunderts übernahm er dann die Leitung der chemischen Fabrik Taucha, die er zu hoher Blüte brachte.

Schon vor der Gründung des Leipziger Bezirksvereins leitete Neugebauer die regelmäßigen Zusammenkünfte der Fachgenossen, die bei Kitzing und Helbig in der Peterstraße stattfanden. Als *Berthold Rassow* im Frühjahr 1919 den Bezirksverein Leipzig ins Leben rief, beteiligte sich Neugebauer mit regster Anteilnahme an der Gründung.

1923 wurde die chemische Fabrik zu Taucha, so eigentlich das Lebenswerk Neugebauers, unter dem Einfluß des Krieges und der Inflation liquidiert; um nicht selbst sich an der Zerstörung seines Lieblingswerkes beteiligen zu müssen, nahm Neugebauer eine Stellung in Los Angeles, U. S. A., an, wo er Düngemittelfabriken einrichten sollte. Aber schon nach sechs Monaten kehrte er reich an Enttäuschungen aller Art nach Deutschland zurück. Einige Jahre war er dann noch im Interesse der Dessauer Zuckerraffinerie tätig; 1932 zog er sich ins Privatleben zurück, um in Schmalenbeck bei Hamburg ein wohlverdientes otium cum dignitate zu genießen. Nur kurze Zeit sollte er sich an diesem Altenteil erfreuen; im Februar dieses Jahres schloß er die Augen, betrauert von Verwandten und Freunden, von allen, die ihn kennen und schätzen gelernt hatten. Ein geistvoller, liebenswürdiger Kollege ist von uns gegangen, ein Mann von seltener Tatkraft und Erfahrung, dem die angewandte Chemie und der Verein deutscher Chemiker alle Zeit ein liebes und ehrenvolles Andenken bewahren werden.

Bezirksverein Leipzig.

### CHEMISCHE GESELLSCHAFT DER DEUTSCHEN HOCHSCHULEN IN PRAG.

45. ordentliche Sitzung  
am Donnerstag, 14. März 1935

im großen Hörsaal des Chemischen Instituts der deutschen Universität. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Zeynek. 110 Teilnehmer.

H. Stintzing (Gießen): „Grundfragen der Polymorphie“.

Nach einem Überblick über die gemeinsamen Probleme der Isomorphie, Morphotropie und Polymorphie zeigte Vortr. Zusammenhänge zwischen Gitterbau und Polymorphie bei den Elementen und anorganischen Verbindungen auf. Polymorphie und insbesondere hochgradige Polymorphie zeigen solche Elemente, die in Gittertypen auftreten, die von den 3 Haupt-Typen A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> und A<sub>3</sub> abweichen. Einen Überblick über die Verbreitung der Polymorphie im Natürlichen System

erhält man durch Aufzeichnen einer Kurve, die in ein Diagramm zwischen  $\lg d/n-1$  und  $\lg Z$  eingetragen wird. Hier ist  $d$  der doppelte Atomradius (im kristallisierten Zustand),  $n$  die Hauptquantenzahl der letzten vollbesetzten Elektronenschale,  $Z$  die Ordnungszahl des Elements. Alle polymorphen Elemente liegen in diesem Diagramm unter einer bestimmten Geraden, die von den Elementen der 4. Gruppe gebildet ist. Hochpolymorphe Elemente liegen bei extrem niedrigen Werten von  $\lg d/n-1$ , z. B. bei O und S. Neigung zur Polymorphie ist also eine Atom-Eigenschaft, weshalb denn auch bei den Verbindungen von O und S so zahlreiche Beispiele von Polymorphie zu finden sind. Nach obiger Feststellung muß das Elektronengebäude des Atoms einen Einfluß haben. In diesem Zusammenhang interessieren die Feststellungen von *Brunke* beim Mn, dessen  $\alpha$ - und  $\beta$ -Modifikationen dieser als Mischkristallphasen der ursprünglich einheitlichen Atome der  $\gamma$ -Modifikation auffaßt. Die Verschiedenheit dieser Atome soll auf einer ungleichmäßigen Besetzung mit Elektronen beruhen. Zur Polymorphie des Ca, das sich den genannten Regeln nicht fügt, wurde betont, daß diese Frage solange nicht als geklärt angesehen werden könne, als „reines“ Ca ein anderes Gitter zeige als „sehr reines“. Bei einem der beiden kann man bestimmt nicht von echter Polymorphie reden. Auf Grund verschiedener neuer Ergebnisse an anderen Stellen und mit anderen Stoffen muß die Frage ernsthaft geprüft werden, wie weit dem Einfluß von Fremdzusätzen auf die Neigung zu Polymorphie eine allgemeinere Bedeutung zukommt.

*Aussprache.* G.F.Hüttig: Die Voraussetzungen für das Auftreten verschiedener Modifikationen sind wohl dann gegeben, wenn Kristallgitter von verschiedenem Typus denkbar sind, welche sich in ihrem Gehalte an freier Energie nur wenig unterscheiden. Bei den Elementen in den mittleren Kolonnen des Periodischen Systems kommen solche ähnliche thermodynamische Bedingungen oft einer mehr metallischen und einer mehr nichtmetallischen Zustandsform zu (Beispiel: metallisches und phosphorähnliches Arsen). — Auch große Aktivierungswärmen bei dem Übergang der Modifikationen ineinander begünstigen die Polymorphieerscheinungen.

Am 15. April d. J. verschied plötzlich und unerwartet unser geschäftsführendes Vorstandsmitglied Herr  
Fabrikdirektor

### Dr. Maximilian Sprockhoff

Mit tiefer Trauer beklagen wir den Verlust dieses ausgezeichneten und einzigartigen Mannes, dessen Verdienst es ist, unsere Fabrik zu dem heutigen Umfang und Emporblühen entwickelt zu haben. Darüber hinaus hat der Verstorbene sein großes Wissen und seine nie versagende Arbeitskraft dem gesamten Stärkegewerbe zur Verfügung gestellt. Für seine Leistungen, sein unermüdliches Schaffen danken wir ihm herzlichst. Er ist uns genommen, aber in seinem Andenken wird er bei uns fortleben.

Kyritz, den 16. April 1935.

**Stärkefabrik Kyritz**  
**Gesellschaft mit beschränkter Haftung.**