

## RUNDSCHAU

### Einheitsmethode für die Bestimmung der Xanthogenat-Viscosität.

Merkblatt Nr. 11 der Faserstoff-Analysenkommission des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure<sup>1)</sup>.

Von dem in Haferflockengröße geraspelten (Flockenraspel, Merkblatt Nr. 4), lufttrockenen Zellstoff (6—8 % Wassergehalt) werden 5 g (lufttrocken) in einem Duranglasbecher mit 25 cm<sup>3</sup> 17,5 volumproz. Natronlauge (aus reinstem Fe-freien NaOH) von genau 20° versetzt, mit einem flachen Glasstab gut durchgemischt und eine Stunde bei 20° stehengelassen. Die Alkalicellulose wird sodann auf eine auf einem graduierten Saugzylinder befestigte Spezialnutsche<sup>2)</sup> gegeben und mittels eines Glasstabes gleichmäßig (ohne Pressung des Kuchens) verteilt. Die Lauge wird zunächst schwach abgesaugt und nochmals auf den Stoffkuchen zurückgegeben. Der Kuchen wird nun leicht angedrückt und erst nach Absaugen des größten Teils der Lauge mit einer Glasflasche mit flachem Boden stärker gepreßt. Das Absaugen der Lauge erfolgt in genau 10 min; die dabei anfallende Preßlauge (gewöhnlich 11,5—12,5 cm<sup>3</sup>) wird notiert. Der mit einem Nickelspatel gut zerkleinerte Preßkuchen wird in der geschlossenen Sulfidierflasche<sup>2)</sup>, die einen besonders dichten „Ätherschliff“ besitzt und ferner zwecks leichteren Druckausgleichs während und nach beendeter Sulfidierung mit einem Ventilstopfen versehen sein kann, 22 h bei genau 30° im Brutschrank stehengelassen. Dann läßt man 5 min bei Zimmertemperatur stehen, setzt 3,6 cm<sup>3</sup> (= 4,6 g) CS<sub>2</sub> zu und behandelt die Alkalicellulose damit 4<sup>3</sup>/<sub>4</sub> h bei 15° unter öfterem Umschütteln. Hierauf wird der überschüssige CS<sub>2</sub> abgesaugt, die sulfidierte Masse mit 2 cm<sup>3</sup> mehr 17,5 % iger Natronlauge versetzt, als vorher abgepreßt worden waren, mit Wasser auf ein Gesamtvolumen von etwa 120 cm<sup>3</sup> gebracht, die Flasche verschlossen und 2 h auf einer mit Wasserkühlung versehenen Schüttelmaschine bei 20—22° bis zur vollständigen Auflösung geschüttelt. Die gelöste Viscose wird quantitativ mit gekühltem Wasser in einen 500-cm<sup>3</sup>-Meßkolben gespült, bei 15° aufgefüllt und sofort bei genau 15° die Viscosität der so erhaltenen 1 % igen Lösung (bezogen auf lufttrockenen Zellstoff) nach einer im einzelnen vorgeschriebenen Technik im Ost-Ostwaldschen Viscosimeter<sup>2)</sup> bestimmt, wobei man den Wasserwert gleich 1 setzt. Der Wasserwert des Viscosimeters soll 27—30 s (nicht mehr) betragen, der Inhalt zwischen den beiden Strichmarken 25 cm<sup>3</sup>. Die Fehlergrenze der Methode beträgt ±3 %. Die endgültige Befundangabe (Mittelwert aus mehreren Einzelmessungen) erfolgt in ganzen Zahlen. (11)

<sup>1)</sup> Papierfabrikant 34, 57 [1936].

<sup>2)</sup> Sämtliche benötigten Geräte sind in vorschriftsmäßiger Ausführung von der Firma Gebr. Buddeberg, Mannheim A3, beziehbar.

## VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

### Deutsche Bunsen-Gesellschaft e. V.

#### 41. Hauptversammlung vom 21. bis 24. Mai 1936 in Düsseldorf.

Zusammenfassende Vorträge über das Thema

„Verbrennungsvorgänge und Explosionen in der Gasphase.“

Einleitung: M. Bodenstein, Berlin: „Die reaktionskinetischen Grundlagen der Verbrennungsvorgänge.“

C. N. Hinshelwood, Oxford: „Kinetik explosiv verlaufender Reaktionen.“ — K. F. Bonhoeffer, Leipzig: „Optische Untersuchungen an Flammen.“ — R. Becker, Charlottenburg: „Über Detonation.“ — W. Jost, Hannover: „Probleme der Zündung und Flammenfortpflanzung.“ — A. R. Ubbelohde, London: „Über den Mechanismus der Kohlenwasserstoffverbrennung.“ — A. v. Philippovich, Berlin-Adlershof: „Verbrennung im Explosionsmotor.“ — K. Rummel, Düsseldorf: „Die Verbrennung in technischen Gasfeuerungen als Probleme der Mischung von Gas und Luft.“

Einzelvorträge: E. Doehleemann, Darmstadt: „Entkohlungs- und Kohlengeschwindigkeiten von Eisen, Nickel und

Kobalt in CO-CO<sub>2</sub>-Gemischen.“ — W. Jost, L. Frhr. v. Müffling und W. Rohrmann, Hannover: „Beitrag zum Oxydationsmechanismus von Kohlenwasserstoffen.“ (Vorgetragen von L. Frhr. v. Müffling.) — U. Hofmann, Münster i. W.: „Über den Kristallbau der feinkristallinen Kohlenstoffe.“ — K. Clusius, München: „Flammen von leichtem und schwerem Wasserstoff.“ — W. Groth, Hamburg: „Photochemische Untersuchungen im extremen Ultraviolett.“ — H. J. Schumacher, Frankfurt-Main: „Über einige unter dem Einfluß des Lichtes verlaufende Oxydationsreaktionen.“ — V. Sihvonen, Helsinki: „Über die Einwirkung des an einer Platinelektrode adsorbierten Kohlenoxyds auf die Strompotentialverhältnisse der elektrischen Entladungen im Sauerstoff.“ — W. Oelsen, Düsseldorf: „Der Einfluß des Grundmetalls auf die Gleichgewichte metallurgischer Reaktionen.“ — A. Weißweiler, Ludwigshafen: „Versuche zur Bestimmung der Explosionsgrenzen von Chlorwasserstoffgemischen.“ — P. Harteck, Hamburg: „Aktiver Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff bei Drucken bis 20 mm Hg.“ — K. Neumann, Hannover: „Kinetische Analyse des Verbrennungsvorganges in der Dieselmachine.“ — H. Schmid, Wien: „Thermodynamik der Zwischenreaktionen.“ — M. v. Stackelberg, Bonn: „Untersuchungen über die Flüchtigkeit und die Entwässerung der Borsäure.“ — O. Reitz, Leipzig: „Über die Loslösung von Protonen und Deuteronen aus organischen Molekülen bei allgemeiner Basenkatalyse, untersucht an Hand der Bromierung des Nitromethans.“ — G. Schmid, Stuttgart: „Hochfrequenzleitfähigkeit als Forschungsmittel bei Kolloidelektrolyten.“ — J. Heyes, Düsseldorf: „Die direkte photoelektrometrische Bestimmung von Mangan und Chrom.“ — W. Seith, Stuttgart: „Diffusion in festen Metallen und deren Beziehungen zu anderen Eigenschaften.“ — A. v. Antropoff, F. Steinberg, F. Kalthoff und R. Schaeben, Bonn: „Die Adsorption von Stickstoff und Argon von kleinsten bis zu höchsten Drucken durch aktive Kohle.“ (Vorgetragen von A. v. Antropoff.) — R. Schenck, N. G. Schmahl und O. Ruetz, Münster: „Untersuchungen über das System Mangan-Kohlenstoff und die Kohlhung von Manganlegierungen.“ (Vorgetragen von N. G. Schmahl.) — M. v. Stackelberg, Bonn: „Mischkristalle von Methan und Krypton.“ — H. Sachsse, Mannheim: „Induktionszeit und Zündtemperatur von Methan-Sauerstoff-Gemischen.“ — E. Bartholomé und A. Eucken, Göttingen: „Die direkte calorimetrische Bestimmung von C<sub>v</sub> der Wasserstoffisotope im festen Zustand.“ (Vorgetragen von E. Bartholomé.) — F. Patat und E. Bartholomé, Göttingen: „Die direkte Übertragung von Schwingungsenergie beim Stoß zwischen Gasmolekülen.“ (Vorgetragen von F. Patat.) — L. Küchler, Wien, und F. Patat, Göttingen: „Beitrag zum Primärprozeß der Lichtumlagerung von o-Nitro-benzaldehyd.“ (Vorgetragen von L. Küchler.)

## NEUE BÜCHER

Die Stoffausscheidung der höheren Pflanzen. Von Priv.-Doz. Dr. A. Frey-Wyssling. 32. Band der „Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere“. Herausgegeben von M. Gildemeister, R. Goldschmidt, R. Kuhn, J. Parnas, W. Ruhland, K. Thomas. Mit 128 Abbildungen, 378 Seiten. Verlag von Julius Springer, Berlin. 1935. Preis geh. RM. 28,—, geb. RM. 29,40.

Das Buch stellt ein Novum dar, indem es die Stoffausscheidung der Pflanze monographisch behandelt. Bei der Vielgestaltigkeit und auch der ganz verschiedenartigen funktionellen Wertigkeit der pflanzlichen Ausscheidungskörper, deren Entstehen jeweils von ganz spezifischen, noch sehr wenig bekannten Plasmareaktionen abhängt, trägt eine derartige Zusammenstellung mehr oder weniger formalen Charakter, dies jedenfalls dann, wenn man mit dem Verf. die hochdifferenzierte Zellwand, die im Zellsaft ausgefallten, chemisch individualisierten Körper wie das Calciumoxalat, ferner Terpene, Hormone, Fermente und chemisch unbestimmbare Drüsensekrete unter dem Gesichtspunkt ihrer Anhäufung durch Ausscheidung betrachtet.

Sehr gut ist das umfangreiche Kapitel über die Zellwand ausgefallen, das eine glückliche Vereinigung chemisch-physikalischer mit physiologischer Betrachtungsweise dar-

stellt. Auch in den übrigen Kapiteln befinden sich lehrreiche Übersichten über pflanzliche Stoffwechselprodukte, wenngleich sich hier die Unterordnung der verschiedensten Stoffe unter den Begriff der Ausscheidung als ein Prokrustesbett erweist und daher der im Titel gezogene Rahmen teils mehr, teils weniger notgedrungen verwischt wird. Fehlerhaft ist die Behauptung, daß die Phosphationen durch Reduktion assimiliert werden und daß von den Kationen nur das Ammonium- und Magnesiumion direkten Nährwert besitzen; peinlich ist es, wenn der landläufige Begriff der Guttation stets als „Guttation“ erscheint. Völlig übergangen ist die Stärkebildung.

Im ganzen bietet das Buch in manchen seiner Kapitel, besonders in denjenigen mit chemisch-physikalischer Unterbauung, eine brauchbare Übersicht über die Bildung bestimmter Pflanzenstoffe und über ihre Stellung im Pflanzenhaushalt.

Noack. [BB. 71.]

#### L'Oxygène, Ses Réactions Chimiques et Biologiques.

Institut international de chimie Solvay. Rapports et discussions, Cinquième conseil de chimie. Verlag Gauthier-Villars, Paris 1935, XVI und 353 Seiten.

Das vorliegende Werk enthält die Vorträge und Diskussionsbemerkungen der 5. Tagung des internationalen chemischen Institutes „Solvay“, die am 3.—8. Oktober 1934 in Brüssel stattfand. Vor einem ausgewählten Forum von etwa 25 der bedeutendsten europäischen Fachgelehrten wurden die Probleme der Oxydation vom physikalisch-chemischen bis zum biologischen Gebiet von den jeweiligen Autoritäten behandelt. Die Namen der Vortragenden sprechen für sich selbst: Bodenstein, Bone, Christiansen, Dufraisie, Jorissen, Meyerhof, Warburg (nicht anwesend, Manuskript wurde gelesen), Wieland und Wurmser. Zu jedem der 9 Vorträge fand eine zuweilen ausgedehnte Aussprache statt, in der die aktuellen Fragen der Oxydationsvorgänge wohl fast vollständig behandelt wurden. Wenn das vorliegende Buch für den mit der Sache (und mit den Personen) vertrauten Leser eine besonders interessante Lektüre sein wird, so sollte es doch auch dem Fernerstehenden eine willkommene Gelegenheit zur Orientierung über das in Rede stehende Gebiet sein. Es fällt auf, daß Vorträge und Diskussionsbemerkungen nicht in der Originalsprache, sondern sämtlich in französischer Übersetzung wiedergegeben sind, was von der Gepflogenheit anderer internationaler wissenschaftlicher Tagungen abweicht.

Reid. [BB. 63.]

**Perfumes Cosmetics and Soaps with especial reference to synthetics.** Von W. A. Poucher. Volume I. Fourth Edition. X u. 439 S. Chapman & Hall, Ltd., London 1936. Preis geb. sh. 25,—.

Das Handbuch für Parfümerie und Kosmetik von Poucher ist in Fachkreisen von den früheren Auflagen her bestens bekannt und geschätzt. Der vorliegende 1. Band der 4. Auflage stellt wiederum ein alphabetisch geordnetes Nachschlagewerk dar, welches unter etwa 1400 Stichworten enzyklopädisch in knapper, aber prägnanter Form über alles Auskunft gibt, was die Zusammensetzung, Eigenschaften, Verwendung und zum Teil auch Herstellung der in der Parfümerie und Kosmetik gebräuchlichen Grundstoffe betrifft. Den auch in den letzten 5 Jahren wieder vollzogenen Fortschritten ist in trefflicher Weise Rechnung getragen, eine größere Anzahl ätherischer Öle, etwa 70 einfache Riechstoffe und etwa 30 kosmetische Grundstoffe sind neu eingefügt. Auch ferner liegende Produkte werden beschrieben. Schon dieser erste Band vermittelt einen Eindruck über die Vielseitigkeit der Grundstoffe und ihre Technologie und liefert eine vorzügliche Einführung für den speziellen Teil der folgenden Bände. Als Vorzug ist zu werten, daß der Verfasser auf die verwirrende Aufzählung von Spezialprodukten des Handels von unbekannter Zusammensetzung verzichtet hat und durch möglichste Beschränkung auf reine und chemisch charakterisierbare Produkte auch ein wissenschaftlich recht klares Bild von den Grenzen der Technik gibt. Künstliche Einzelriechstoffe sind sehr zahlreich berücksichtigt und bezüglich Geruch und Verwendungsmöglichkeit gut charakterisiert. — Neben Exaltolid bzw. bei Ambretteöl sollte auch Ambrettolid (*Kerschbaum*, Ber. dtsch. chem. Ges. 60, 902 [1927]) Erwähnung finden, bei Diacetyl wäre ein Hinweis auf die primären wissenschaftlichen Arbeiten von *Schmalfuß* am Platz. — Bei einer Anzahl von Grundstoffen wird durch

Angabe von Verwendungsvorschriften schon ein Teil der Technologie vorweggenommen, sehr zum Vorteil der Anschaulichkeit des Textes. — In einem Anhang wird ein kurzer systematischer Überblick über den Aufbau und die Gruppeneinteilung der Kohlenstoffverbindungen, sowie ihre Nomenklatur gegeben. Kurze Abschnitte über physikalische Bestimmungsmethoden und Umrechnung englischer Handelsmaße und -gewichte beschließen den Band. Das Buch ist sehr gut ausgestattet und mit schönen Abbildungen versehen; es kann in gleicher Weise zur Einführung in die betreffenden Gebiete wie als Nachschlagewerk für die Praxis empfohlen werden.

Ellmer. [BB. 69.]

**Herabsetzung der Brennbarkeit des Holzes.** Von Reg.-Rat Dr. L. Metz. Mitteilungen des Fachausschusses für Holzfragen beim Verein Deutscher Ingenieure und Deutschen Forstverein. Heft Nr. 13, 1936. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin. Preis geh. RM. 2,—.

Die obige Arbeit von L. Metz über die „Herabsetzung der Brennbarkeit des Holzes“ liefert einen wichtigen Beitrag hinsichtlich der Schutzmöglichkeit des immer mehr angewandten Baustoffes Holz. Ist es auch nicht möglich, diese brennbare organische Substanz überhaupt unbrennbar zu machen, so wird doch gezeigt, durch welche Faktoren die Brennbarkeit bedingt und beeinflusst wird. Noch wichtiger erscheint der Versuch, die vielen auf dem Markt angebotenen Feuerschutzmittel durch vergleichsweise Prüfung auf ihre Brauchbarkeit zu untersuchen. Es wird dabei wohl der einzig mögliche Weg beschritten, von allen Zufälligkeiten, die in der Praxis bei einem Brande hinsichtlich der räumlichen Verhältnisse, der Luftzuführung, der Temperatur, der Holzart, der Wärmeleitung und -übertragung durch sekundäre Einwirkungen usw. von größter Wichtigkeit sein können, abzusehen, und die Schutzmittel an sich zu untersuchen, wobei das Holz fast nur als Trägerstoff für das Mittel in Erscheinung tritt. Die mittels der „Feuerrohr-Methode“ gewonnenen, nur scheinbar „akademischen“ Werte besitzen daher nach Ansicht des Referenten eine erheblich größere tatsächliche Bedeutung als jene Ergebnisse, die durch Brandversuche gewonnen werden, die zwar die Praxis nachahmen wollen, aber aus der unendlichen Fülle der Möglichkeiten nur eine einzige herausgreifen.

Das obige Heft kann daher zum Studium angelegentlichst empfohlen werden.

F. Gewecke. [BB. 70.]

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

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

Am 28. April, dem Tage, da Geh. Rat Prof. Dr. Gustav Tammann, Göttingen, seinen 75. Geburtstag beging, erfolgte in der Aula der Göttinger Universität durch Oberpräsident Stabschef Viktor Lutze die Überreichung des Adlerschildes<sup>1)</sup>. Neben den vielen Schülern Tammanns, den Professoren und Studenten war eine große Zahl von Vertretern der Partei, der Behörden und der Wehrmacht zu diesem Festakt erschienen. In seinen Einleitungsworten bezeichnete es der Rektor der Georgia Augusta, Prof. Dr. Dr. Neumann, als einen Ehrentag der Göttinger Universität, da einem Göttinger Gelehrten diese Reichszeichnung überreicht werde. Sodann übergab Oberpräsident Stabschef Lutze im Auftrage des Führers den Adlerschild und sprach dazu einige Glückwünsche aus. Prof. Dr. Menzel, Berlin, sprach kurz im Auftrage des Reichserziehungsministers und der Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Eisenforschung, Düsseldorf, Prof. Dr. Fr. Körber, für den großen Schülerkreis Tammanns; die Rede des Letzteren schilderte den Gelehrten als den Begründer und Altmeister der Metallkunde, mit dessen Forschungen die Grundlage für die Legierungskunde gelegt wurde. Den Abschluß dieser Feierstunde bildeten die Dankesworte Prof. Tammanns.

Dr. habil. E. Lehmann, der einen Lehrauftrag für Zeitungswesen an der Universität Berlin innehat, wurde beauftragt, in der Philosophischen Fakultät der Universität Münster das Zeitschriftenwesen in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

<sup>1)</sup> Diese Ztschr. 49, 278 [1936].