

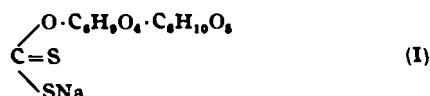
# Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure. Berliner Bezirksgruppe

Berlin, den 29. April 1938.

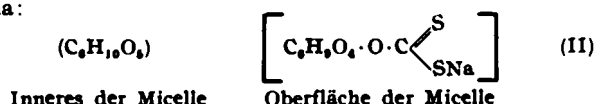
Vorsitzender: Prof. Korn.

Dr. Th. Lieser, Halle: „Die Chemie der wichtigsten Kunstseidenprozesse.“

Vortr. gibt einen Überblick über die chemischen Vorgänge bei der Auflösung der Cellulose als Xanthogenat und als Kupferammoniak-Verbindung auf Grund eigener Arbeiten. Die Methanol-Auswaschmethode<sup>1)</sup> lieferte für das unter üblichen Bedingungen gebildete Cellulosexanthogenat die Zusammensetzung



die auf anderem Wege, z. B. von Fink, Stahn und Matthes<sup>2)</sup> durch Fällung mit Diäthylchloracetamid bestätigt wurde. Behandlung des Xanthogenats (I) mit Nitrosomethylurethan führt unter Ersatz des  $\text{CS}_2$ -Restes durch Methyl zum Halbmethylat der Cellulose  $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)(\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_4 \cdot \text{OCH}_3)^{3)}$ , das bei der Hydrolyse ein Gemisch von Glucose und eines nicht gärfähigen Sirups von Monomethylglucose liefert, aus dem in kleiner Ausbeute das Phenylhydrazon der 2-Methylglucose isoliert werden konnte. Damit war bewiesen, daß  $\text{CS}_2$  am zweiständigen Hydroxyl der Cellulose angreift, aber wegen der kleinen Ausbeute war nicht bewiesen, daß die Xanthogenierung ausschließlich an dieser Gruppe verläuft; ferner blieb der Grund für das Verhältnis  $2\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_4 : 1\text{CS}_2$  ungeklärt. Die Entscheidung der letzteren Frage konnte durch Acetolyse des Halbmethylats herbeigeführt werden. Hierbei mußte im Falle der einheitlichen Veresterung des zweiständigen Hydroxyls jedes zweiten Glucoserings der Cellulosekette das Heptacetat einer Monomethylcellobiose entstehen. Tatsächlich wurde jedoch aus dem Acetolysengemisch Oktacetylcellobiose in so hoher Ausbeute isoliert, daß ein Teil der Celluloseketten vorher überhaupt nicht methyliert bzw. xanthogeniert gewesen sein kann, d. h. die Xanthogenierung ist eine Reaktion an der Oberfläche der Cellulosemicellen, und die Zusammensetzung des Xanthogenats (I) ist eine pseudostöchiometrische, entsprechend dem Schema:



wobei etwa die Hälfte der OH-Gruppen an der Oberfläche liegt<sup>4)</sup>. Hinsichtlich der Frage nach der Stellung der an der Xanthogenierung beteiligten Hydroxylgruppen der Cellulose ergaben Modellversuche an niedermolekularen Verbindungen, daß die Xanthogenatreaktion bei Zuckern nur einheitlich verläuft, wenn eine dirigierende Gruppe vorhanden ist, wie

<sup>1)</sup> Lieser, Liebigs Ann. Chem. 464, 43 [1928].

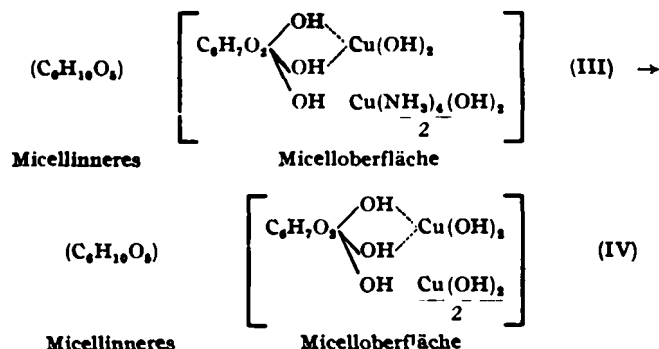
<sup>2)</sup> Diese Ztschr. 47, 602 [1934].

<sup>3)</sup> Lieser, Liebigs Ann. Chem. 470, 104 [1929].

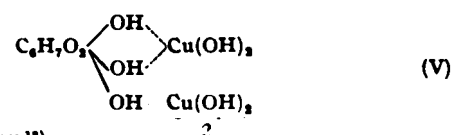
<sup>4)</sup> Lieser, ebenda 488, 132 [1930].

beim Phenylglucosid<sup>11)</sup>. Da bei Cellulose keine solche Gruppe vorhanden ist, sind wahrscheinlich auch die drei- und sechsständigen Hydroxyle an der Reaktion beteiligt. Das letzte Problem der Cellulose-Xanthogenierung, die Zahl der maximal einföhrbaren Xanthogenatgruppen, konnte schließlich durch Xanthogenierung der Lösungen in organischen Basen in dem Sinne gelöst werden, daß maximal Trixanthogenate entstehen<sup>12)</sup>.

Die Untersuchungen von Normann, Heß und Traube über die Zusammensetzung der Cellulose-Kupferammoniak-Verbindungen hinterließen erstens Unklarheit über das Verhältnis Cellulose:Cu und führten außerdem zu irrigen Anschauungen über die Art der Bindung von Cellulose an Kupfer, insbesondere auch zu einer verhängnisvollen Zweiteilung in Cellulosekupferanion und Kupferamminkation. Anwendung der Methanolfällungsmethode ergab, daß auch bei der Verkupferung der Cellulose nur die an der Oberfläche der Micellen liegenden Glucoseanhydridketten reagieren, nach dem Schema:



wobei (III) die ursprünglich niedergeschlagene dunkelblaue, (IV) die bei fortwährendem Auswaschen erhaltene hellblaue ammoniakfreie Kupfercellulose darstellt. Auf Grund von Kupferbestimmungen im Fällungsprodukt ergibt sich, daß etwa 10% mehr als die Hälfte aller Hydroxylgruppen der Cellulose an der Micelloberfläche liegen müssen. Mit Hilfe der Lösungen von Cellulose in organischen Basen kann auch in diesem Falle die micellare Oberflächenreaktion in eine wahren stöchiometrischen Verhältnissen gehorchende, vollständige Verkupferung zum Derivat (V)



umgewandelt werden<sup>13)</sup>.

**Aussprache:** Auf eine Bemerkung von Vieweg betreffend den Zusatz von NaOH zu den Kupferoxydammoniaklösungen der Kupferkunstseidenherstellung erwidert Vortr., daß Cellulose durch Alkali auch bei Abwesenheit von Sauerstoff unter  $\text{CO}_2$ -Bildung oxydiert wird.

<sup>11)</sup> Lieser u. Leckzyck, ebenda 522, 56 [1936]; vgl. auch Lieser, Leckzyck u. Thiel, diese Ztschr. 48, 476 [1935].

<sup>12)</sup> Lieser u. Leckzyck, diese Ztschr. 48, 476 [1935]; Lieser, ebenda 49, 759 [1936]. <sup>13)</sup> Lieser, Liebigs Ann. Chem. 528, 276 [1937].

## GESETZE, VERORDNUNGEN UND ENTSCHEIDUNGEN

**Patentrecht in Österreich.** Die GVE-Notiz Nr. 46 unter der oben erwähnten Überschrift, die wir in Heft 24 auf Seite 370 gebracht haben, trifft nicht mehr zu. Das Gesetz über die Wiedervereinigung Österreichs mit dem Deutschen Reich vom 13. März 1938 ist durch die Verordnung über den gewerblichen Rechtsschutz im Lande Österreich vom 28. April 1938 für den gewerblichen Rechtsschutz abgeändert worden. Danach können nach dem 14. Mai 1938 nicht nur Patentanmeldungen, sondern auch Warenzeichen- und Gebrauchsmusteranmeldungen beim Österreichischen Patentamt nicht mehr hinterlegt werden.

**Verordnung über den gewerblichen Rechtsschutz im Lande Österreich vom 28. April 1938<sup>1)</sup>.** Die wichtigsten Bestimmungen dieser Verordnung sind:

Nach dem 14. Mai 1938 beim Reichspatentamt angemeldete Patente, Gebrauchsmuster und Warenzeichen haben im Lande

<sup>1)</sup> Reichsgesetzblatt I, Seite 237.

Österreich die gleiche Wirkung wie im übrigen Reichsgebiet, soweit ihnen nicht Rechte entgegenstehen, die in Österreich auf Grund einer Anmeldung mit gleichem oder älterem Zeitrang erworben worden sind. Nach dem 14. Mai 1938 werden im Lande Österreich keine Anmeldungen von Patenten und Marken mehr angenommen (§ 1).

Wer innerhalb der im Artikel 4 der Pariser Verbandsübereinkunft bestimmten Prioritätsfristen aus einer Anmeldung in Österreich beim Reichspatentamt ein Prioritätsrecht in Anspruch nimmt und die Berechtigung dazu nachweist, ist von den Gebühren für die Anmeldung der entsprechenden Patente, Gebrauchsmuster und Warenzeichen mit Ausnahme der Klassengebühren für Warenzeichen befreit. Bereits gezahlte Gebühren werden nicht erstattet.

Wer vor dem 15. Mai 1938 beim Reichspatentamt ein Patent, ein Gebrauchsmuster oder ein Warenzeichen angemeldet hat, kann innerhalb der im Artikel 4 der Pariser Verbands-

übereinkunft bestimmten Prioritätsfristen durch schriftliche Erklärung an das Reichspatentamt die Erstreckung des Schutzrechts auf das Land Österreich herbeiführen. Diese Wirkung tritt jedoch nur insoweit ein, als nicht Rechte entgegenstehen, die in Österreich auf Grund einer Anmeldung mit gleichem oder älterem Zeitrang erworben worden sind. Die Erklärung wird ohne Prüfung der Wirksamkeit in die Rolle eingetragen und bekanntgemacht; jedoch können offenbar verspätete Erklärungen zurückgewiesen werden. Die Prioritätsfristen, die in der Zeit vom 12. März bis 29. Juni 1938 abgelaufen sind, waren bis zum 30. Juni 1938 verlängert (§ 2).

Nach § 4 der Verordnung regeln sich die Rechtsverhältnisse der in Österreich erteilten Patente und registrierten Marken bis auf weiteres nach den bisher dort geltenden Vor-

schriften, mit der Maßnahme jedoch, daß die Vorschriften des § 8 (Einschränkung der Wirkung des Patents durch die Reichsregierung), des § 53 (Streitwertfestsetzung) und des § 54 (Stufenklagen) des deutschen Patentgesetzes vom 5. Mai 1936 auch für die in Österreich erteilten Patente und die dort bei Gericht anhängig gemachten Patentstreitsachen gelten. Für Patentverletzungen, die in Österreich nach dem Inkrafttreten dieser Verordnung erfolgen, gilt § 47 Abs. 2 Satz 2 des Patentgesetzes vom 5. Mai 1936. Leider ist durch die Bestimmung dieses Paragraphen die im österreichischen Patentgesetz vorgesehene Zuständigkeit des Patentamts bzw. des Patentgerichtshofs in Wien, der bekanntlich aus rechtskundigen und technischen Richtern zusammengesetzt ist und infolgedessen ein allgemein anerkannt gutes Recht sprach, für Abhängigkeits- und Feststellungsklagen beseitigt worden. [GVE. 51.]

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionschluß für „Angewandte“ Mittwochs,  
für „Chem. Fabrik“ Sonntagsabends.)

Dr. R. Fresenius, Wiesbaden, Leiter des Chemischen Laboratoriums Fresenius und Herausgeber der „Zeitschrift für analytische Chemie“, Vorsitzender der Fachgruppe für analytische Chemie des VDCh, feierte am 4. Juli seinen 60. Geburtstag. Der VDCh übersandte dem Jubilar ein Begrüßungstelegramm.

Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. A. Spilker, Generaldirektor i. R. der Gesellschaft für Teerverwertung u. b. H., Duisburg-Meiderich, Inhaber der Liebig-Denkmünze des VDCh (1933), feierte am 4. Juli seinen 75. Geburtstag<sup>1)</sup>. Der VDCh übersandte dem Jubilar ein Begrüßungstelegramm.

Ernannt: Prof. Dr. H. P. Kaufmann, Direktor des Instituts für Pharmazie und Chemische Technologie der Universität Münster i. W., zum Präsidenten der Internationalen Kommission zum Studium der Fettstoffe. — Prof. Dr. R. Kuhn, Heidelberg, Direktor des KWI für medizinische Forschung, zum Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Abteilung.

Doz. Dr. G. Hesse<sup>2)</sup> ist die Stelle eines planmäßigen wissenschaftlichen Oberassistenten beim Chemischen Institut der Universität Marburg übertragen worden.

Doz. Dr. R. Juza, Universität Heidelberg, wurde der Lehrauftrag über ausgewählte Kapitel der anorganischen Chemie und der quantitativen Mineralanalyse bis auf weiteres verlängert.

Gestorben: Prof. Dr. phil. F. Krauß (Anorganische Chemie), früher an der T. H. Braunschweig, zuletzt am Technikum in Köthen, Mitglied des VDCh seit 1915, am 17. Juni im Alter von 49 Jahren. — Dr. G. Schneider, 1. Assistent am Institut für chemische Technik der T. H. Karlsruhe, am 1. Juli.

### Ausland.

Prof. Dr. M. Artigas, Teruel (Spanien) (Silicatchemie); Prof. Dr. W. L. Bragg, London<sup>3)</sup> (Kristallchemie), und Dr. Conwell-Evans, London (Korrosionsforschung), wurden anlässlich der 550-Jahr-Feier der Universität Köln mit dem Ehrendokortitel in der philosophischen Fakultät ausgezeichnet.

### Berichtigung.

Dr. phil. habil. H. Lettré, Göttingen, ist nicht, wie auf S. 387 berichtet wurde, eine Dozentur für Chemie mit Beschränkung auf die organische und Biochemie erteilt worden, sondern für das Gesamtgebiet der Chemie.

<sup>1)</sup> S. den Begrüßungsaufsatz diese Ztschr. 46, 457 [1933].

<sup>2)</sup> Ebenda, 51, 288 [1938]. <sup>3)</sup> Ebenda, 45, 471 [1932].

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Ortsgruppe Mainz-Wiesbaden. Sitzung am 28. Januar 1938 im Neuen Museum zu Wiesbaden. Vorsitzender: Dr. R. Fresenius. Teilnehmerzahl etwa 100.

Dr. H. Fromherz, München-Oppau: „Über die heutige Vorstellung vom Bau der Atome und der chemischen Bindung“<sup>1)</sup>.

Nachsitzung im Schloßrestaurant Wiesbaden.

<sup>1)</sup> S. diese Ztschr. 49, 429 [1936].

Sitzung am 21. Februar 1938 im Neuen Museum Wiesbaden. Vorsitzender: Dr. R. Fresenius. Teilnehmerzahl etwa 100.

Dr. G. V. Schulz, Freiburg i. Br.: „Zur Reaktionskinetik der Polymerisationsvorgänge.“

Die Bildung hochmolekularer Stoffe durch Polymerisation ist eine Kettenreaktion. Durch Untersuchung der Größe und des Baues der entstandenen Moleküle läßt sich die Länge der Reaktionsketten, ihre Verzweigung sowie die Abhängigkeit dieser Größen von der Temperatur ermitteln. Durch Bestimmung der statistischen Verteilung der Molekülgrößen im Reaktionsprodukt erhält man Aufschluß über den Mechanismus des Kettenabbruchs. Messungen der Reaktionsgeschwindigkeit ergeben, daß der Primärakt in einer Energiespeicherung von 22500 cal durch ein Einzelmolekül besteht. Der Kettenabbruch ist eine bimolekulare Reaktion zweier wachsender Ketten untereinander. — Benzoylperoxyd beschleunigt stark den Primärakt, greift aber in den Wachstums- und Abbruchmechanismus nicht ein<sup>2)</sup>.

Nachsitzung im Bahnhofsrestaurant Wiesbaden.

Bezirksverein Dresden. Sitzung am 22. März im anorganisch-chemischen Institut der Technischen Hochschule. Vorsitzender: Direktor Dr. Böttcher. Teilnehmerzahl: 106.

Ragnar Berg, Dresden: „Über moderne Ernährungsfragen.“

Nachsitzung im Studentenhaus.

Ortsgruppe Chemnitz. Sitzung am 25. April 1938 Stellvert. Vorsitzender: Prof. Dr. Rother. Teilnehmerzahl: 38 Personen.

Dr. H. Bredereck, Leipzig: „Fermente, Vitamine, Hormone.“

Vortr. erklärt am Beispiel der Vitamine B<sub>2</sub> und B<sub>1</sub> die Beziehungen zwischen Vitaminen und Fermenten, die darin bestehen, daß die Vitamine als Cofermente nach ihrem Zusammentritt mit einer Eiweißkomponente (dem Apoferment) die wirksamen Bestandteile der Fermente darstellen. Konstitutionen und Synthesen einiger weiterer Vitamine, soweit sie bekannt sind, u. a. Vitamin A, C, D, werden erklärt und ihre physiologischen Wirkungen und mutmaßlichen Funktionen im tierischen Organismus besprochen.

Nachsitzung im Bahnhofshotel Continental.

Sitzung am 30. Mai 1938 in der Staatlichen Akademie für Technik. Stellvertretender Vorsitzender: Prof. Dr. Rother. Teilnehmerzahl: 29.

Prof. Dr. F. Hein, Leipzig: „Neuere Erkenntnisse in der Chemie der metallorganischen Verbindungen“<sup>3)</sup>.

Nachsitzung im Bahnhofshotel Continental.

Bezirksverein Hannover. Sitzung am 26. April 1938 im Institut für anorganische Chemie der Technischen Hochschule Hannover. Vorsitzender: Prof. Dr. G. Keppeler. Teilnehmer: Etwa 56 Mitglieder und Gäste.

Geschäftliches.

Prof. Dr. W. Geilmann, Hannover: „Neue Ergebnisse chemischer Forschung im Dienste der Vorgeschichte“ (mit Lichtbildern).

Nachsitzung im Bürgerbräu.

<sup>2)</sup> Ausführliche Angaben s. Schulz u. Hunemann, diese Ztschr. 50, 767 [1937].

<sup>3)</sup> Der Vortrag erscheint demnächst in dieser Zeitschrift.