

ordnungen höher als die des reinen Solvens, nämlich bei $\kappa = 1 \cdot 10^{-5}$ rez. Ohm bei 20° lag. Diese Ergebnisse sind Hinweise für die Richtigkeit der Vermutung *Waldens*¹, daß Dischwefeldichlorid ionisierende Eigenschaften besitzen könnte.

Die Reinigung des Handelsproduktes erfolgte durch Destillation über Schwefel und Aktivkohle⁴. Etwa 150 g des unreinen Stoffes, der dunkel gefärbt war, wurden mit etwa 30 g Schwefelblüte und 3 g Aktivkohle versetzt und unter Stickstoff fraktioniert destilliert. Die zwischen 138 und 138,5° übergegangene Fraktion wurde sodann im Vak. destilliert und die Hauptfraktion, die eine hellgelbe Flüssigkeit darstellte, in einem mit Platinelektroden ausgestatteten Leitgefäß aufgefangen. Ihre Leitfähigkeit wurde sofort mittels eines Giga-Ohmmeters zu $1,3 \cdot 10^{-10}$ Ohm⁻¹ cm⁻¹ bei 20° bestimmt. Die Herstellung der Lösungen erfolgte unter Feuchtigkeitsausschluß und die Messung ihrer Leitfähigkeiten mittels eines Philoskopes.

⁴ Ref. in *J. W. Mellor*, A Comprehensive Treatise on Inorganic and Theoretical Chemistry, Bd. X, S. 635. 1947.

Über die Struktur der künstlichen Harze

V. Kurze Mitteilung: Über den oxydativen Abbau von CH₂—O, CH₂—N und Methylenbindungen in Phenoplasten

Von

G. Zigeuner und K. Jellinek

Aus dem Institut für Organische und Pharmazeutische Chemie der Universität Graz

(Eingelangt am 3. November 1956)

In Fortführung der Untersuchungen über den Abbau von Phenoplasten¹ wurde das Verhalten von CH₂—O-, CH₂—N- sowie Methylenbrücken gegenüber Oxydantien näher studiert. Hier zeigt sich, daß die Dimethylen- und Trimethylenaminbrücken in Phenol-Hexa-Kondensaten durch oxydative Alkalischemelze (PbO₂) glatt unter Bildung der entsprechenden Phenolcarbonsäuren gekrackt werden.

In analoger Weise werden CH₂OH- sowie CH₂OCH₂-Gruppen von Phenol-Formaldehyd-Umsetzungsprodukten in Carboxyle übergeführt. Methylenverbindungen (Dioxydiphenylmethane usw.) reagieren unter Oxydation und Spaltung ebenfalls zu Phenolcarbonsäuren. Die einzelnen entstehenden Phenolcarbonsäuren werden papierchromatographisch getrennt und nachgewiesen.

Durch systematischen Ausbau der Spaltmethode soll versucht werden, weitere Einblicke in den Bau der Phenoplaste zu gewinnen. Außerdem

¹ G. Zigeuner und H. Weichsel, Mh. Chem. 85, 457 (1954); 86, 154, 585 (1955).

stellen die hier gewonnenen Erkenntnisse eine Grundlage zur Ausarbeitung eines Mikronachweises von Phenolharzen dar.

Experimenteller Teil

Als Beispiel sei der Abbau des *o,o'*-Dihydroxydibenzylamins beschrieben:

2 g *o,o'*-Dihydroxydibenzylamin und 8,2 g PbO_2 werden verrieben und unter heftigem Röhren in kleinen Anteilen in eine auf 220° gehaltene Schmelze von 40 g KOH und 10 g H_2O eingetragen. Nach dem Erkalten wird in 50 ccm Wasser aufgenommen und mit 50%iger H_2SO_4 angesäuert, wobei das Blei in Form von PbSO_4 abgeschieden wird. Durch Zugabe von festem Natriumhydroxyd wird die Lösung wieder alkalisch gestellt und vom PbSO_4 durch Absaugen getrennt. Die neuerlich angesäuerte, klare Lösung wird mehrfach ausgeäthert und die ätherische Lösung mit Natriumsulfat getrocknet. Nach Abdunsten des Äthers hinterbleiben 1,75 g Salizylsäure (= 72,6% d. Th.), Schmp. 156° .

Über Inhaltsstoffe der Zichorie

IV. Kurze Mitteilung: Die Hydrolyse von Inulin und Rohrzucker mit Frankonit KL¹

Von

A. Zinke, K. Holzer und G. Schmerlaib

Aus dem Institut für Organische und Pharmazeutische Chemie der Universität Graz

(Eingelangt am 8. November 1956)

Bei der Untersuchung der Beständigkeit von Inulin beim Kochen einer Lösung desselben in reinem Wasser machte der eine von uns (*G. S.*) die Beobachtung, daß bei Gegenwart von unglasierten Porzellanstückchen, die als Siedesteinchen Verwendung fanden, bereits nach 30 Min. ein deutlicher hydrolytischer Abbau einsetzt, der nach $4\frac{1}{2}$ Std. vollkommen ist². Bei Ausdehnung dieser Versuche auf andere Festkörper konnte festgestellt werden, daß neutraler Ton von gepulverten Tonplatten, Aluminiumoxyd nach *Brockmann* und auch ein mit Säure aktivierter Kationenaustauscher der Marke *Lewatit* wäßrige Inulinlösungen nicht zu spalten vermögen, wohl aber saures Aluminiumoxyd nach *Woelm*. Letzteres enthält jedoch viel Halogen, wahrscheinlich als basisches Chlorid gebunden, so daß in diesem Falle die Vermutung naheliegt, daß in der Hitze hydrolytisch in Freiheit gesetzte Salzsäure die Spaltung bewirkt. Die wäßrigen Auskochungen von saurem Aluminiumoxyd und Inulinhydrolysaten davon konnten auch nie halogenfrei erhalten werden.

¹ *Frankonit KL*, eine saure Bleicherde der *Pfirschingen Mineralwerke*, Gebrüder *Wildhagen* und *Falk*, Kitzingen am Main.

² *G. Schmerlaib*, Dissertation Univ. Graz, S. 31 (1954).