

sowie verschiedener Modellsubstanzen nachgewiesen. Er schließt sich der Meinung *H. Hibberts*<sup>3</sup> an, nach welchem Autor der abspaltbare Formaldehyd des Lignins aus endständigen Methylolgruppen stammt.

Versuche in unserem Laboratorium zeigten, daß verschiedene Modellsubstanzen mit freien oder maskierten Methylolgruppierungen unter gleichen Bedingungen wie die Ligninsulfonsäure bei *alkalischer* Spaltung wechselnde Mengen Formaldehyd ergaben. Hingegen wurde bei analoger Behandlung von Holz und von Salzsäurelignin kein Formaldehyd erhalten.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß der gefundene Formaldehyd aus den Seitenketten der Ligninsulfonsäure stammt. Dagegen läßt sich noch keine exakte Aussage darüber machen, ob es sich hier um freie, verätherte oder sulfitierte Methylolgruppen als Ausgangsgruppierung handelt, da unsere Modellversuche ergaben, daß in allen diesen Fällen die Formaldehydbildung möglich ist.

Wahrscheinlicher erscheint die Annahme, daß es sich um endständige Sulfogruppen, z. B.  $\text{R}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{SO}_3\text{H}$  handle, da die entsprechende



Ketolgruppierung<sup>4</sup> leicht sulfitiert wird.

Eine genaue Beschreibung der durchgeführten Versuche wird in einer späteren Mitteilung erfolgen.

## Zur Kenntnis der Polymerisation des Styrols im Magnetfeld.

(Kurze Mitteilung.)

Von

**J. W. Breitenbach und F. Richter.**

Aus dem I. Chemischen Laboratorium der Universität Wien.

(Eingelangt am 14. Jänner 1949. Vorgelegt am 27. Jänner 1949.)

Von *H. Schmid*, *G. Muhr* und *H. Marek*<sup>1</sup> wurde eine Herabsetzung der Polymerisationsgeschwindigkeit des Styrols im Magnetfeld beobachtet. Ein solcher Verzögerungseffekt wäre im Zusammenhang mit der chemischen Polymerisationsverzögerung von großem Interesse und daher haben wir auch einige diesbezügliche Versuche durchgeführt.

Es wurden Versuche in einem Magnetfeld von 40 000 und von 8000 Gauß ausgeführt. Bei 8000 Gauß wurden zylindrische Polschuhe (Durchmesser 17,5 cm, Abstand 2,7 cm) verwandt. Das Feld war hier in einem

<sup>3</sup> *M. J. Hunter* und *H. Hibbert*, *J. Amer. chem. Soc.* **61**, 2196 (1939).

<sup>4</sup> *K. Kratzl*, *H. Däubner* und *U. Siegens*, *Mh. Chem.* **77**, 146 (1947).

<sup>1</sup> *H. Schmid*, *G. Muhr* und *H. Marek*, *Z. Elektrochem.* **51**, 37 (1945).

zylindrischen Raum vom Durchmesser 8,5 cm, innerhalb dessen sich auch die polymerisierende Substanz (in zugeschmolzenen Glasrohren vom inneren Durchmesser 0,75 cm, Flüssigkeitshöhe 8 cm) befand, homogen.<sup>2</sup> Bei den 40 000 Gauß-Versuchen waren die Polschuhe keilförmig abgeschrägt, so daß sie an der Stirnfläche ein Rechteck von  $1 \times 17,5$  cm bildeten. Ihr Abstand war 2,5 cm.

Polymerisationsversuche wurden bei 100° und 80° C ausgeführt, die meisten bei Luftausschluß, einer bei Gegenwart von Sauerstoff. Es wurde innerhalb der Versuchsgenauigkeit ( $\pm 1\%$ ) *keine Änderung der Polymerisationsgeschwindigkeit und der Grundviskosität* der Polymeren durch das Magnetfeld beobachtet.

Die Benützung des Elektromagneten ermöglichte uns Frau Professor Dr. B. Karlik, der wir für ihre Liebenswürdigkeit auch an dieser Stelle herzlichst danken.

---

<sup>2</sup> Vgl. die Angaben von F. Viehfejer, Wiener Ber. 146, 273 (1937), Mitteilungen des Inst. f. Radiumforsch. 395.