

(94 %) bewirkten Polymerisationen und Kondensationen, an denen sich auch paraffinische Stoffe beteiligen, ferner in der Löslichkeit gewisser Naphthenkohlenwasserstoffe in konz. Schwefelsäure und endlich in dem mechanischen Einschluß gesättigter Verbindungen durch die entstehenden Säureharze. Daß der hohe Olefinwert beim Schwefelsäureverfahren im vorliegenden Falle auf diese Weise zustande gekommen sein dürfte, kann aus dem praktisch gleichen Wert für die Olefine gefolgert werden, der erhalten wird, wenn man zu der Summe der bei der Fraktionierung II ermittelten Olefine (20 %) und Cycloolefine (13 %) die Diffe-

renz zwischen den hier (36 %) und bei dem erstenen Verfahren (23 %) gefundenen Naphthenen + Paraffinen addiert (= 46 %).

Aufbauend auf diesen, in einem kurzen Vortrag nur skizzenhaft andeutbaren grundlegenden Untersuchungen ist die Prüfung der Eignung der ausgewählten Lösungsmittel für die Raffination bzw. kalte Fraktionierung verschiedenartigster Rohöle aufgenommen worden, weshalb auch erst nach Abschluß dieser Arbeiten nähere Angaben über die Natur dieser Mittel und den Arbeitsgang gemacht werden können.

[A. 25.]

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

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

Berlin, 22. Januar 1936, Buchdruckerhaus.

Vorsitzender: Prof. Korn.

Prof. E. Wedekind, Hann.-Münden: „Neuere Forschungen über die Lignine verschiedener Baumarten.“

Die Schwierigkeit der Erforschung der Konstitution des Lignins nach den Methoden der organischen Chemie ist vor allem im „ideal amorphen“ Charakter und der kolloiden Natur des Lignins begründet, die der Herstellung reiner, einheitlicher Präparate im Wege stehen. Vortr. bespricht verschiedene Möglichkeiten zur schonenden Isolierung des Lignins und geht dann auf das Freudenberg'sche Konstitutionsschema des Fichtenlignins ein. Für die technische Verwendbarkeit des Lignins ist die Farbe der Produkte von Bedeutung. Es ließ sich bisher nicht entscheiden, ob die mehr oder minder starke Braunfärbung von Ligninpräparaten von Verunreinigungen herrihrt oder konstitutionell bedingt ist, indem etwa die Doppelbindung als Chromophor wirkt. Alle Versuche, das Lignin künstlich aufzuhellen, waren vergeblich; es gelang auch nicht, die Doppelbindung zu hydrieren. Die Darstellung von Buchen-Cuproxam-Lignin ist ein schlagender Beweis gegen die Auffassungen Hilberts, da es ohne Mitwirkung stärkerer Säuren gewonnen wird, also nicht durch Verharzung von Kohlenhydraten entstanden sein kann. Die Lignine verschiedener Baumarten lassen sich nach ihrem C- und Methoxylgehalt in 2 Gruppen einordnen, den „Fichtentyp“ (Fichte, Kiefer, Aspe) und den „Buchentyp“ (Rotbuche, Elsbeere, Lärche, Esche, Eiche) mit höherem Methoxylgehalt; eine Gruppierung nach Laubholz- und Nadelholzlignin besteht also nicht. Verschiedene Hölzer geben bei der Behandlung mit Methanol-HCl, Aceton-HCl und dgl. merkwürdige Farbreaktionen; so entsteht z. B. bei Buche und Elsbeere anfangs eine Rotfärbung. Der rote Farbstoff kann durch Fällen mit Äther als cremefarbene Substanz isoliert werden, die sich mit Säuren rot färbt. Das „Sorboprocarmin“ ist ein Glucosid. Das Aglucon hat Phenolcharakter, enthält methylierbare OH-Gruppen und ist wahrscheinlich ein Ligninderivat. Das vollständig methylierte Sorboprocarmin löst sich in Campher mit einem Molekulargewicht von etwa 1100.

### „Vollweiß“. Ein Lehrfilm vom Bleichen.

Hergestellt von der Böhme Fettchemie Ges. m. b. H.

Begleitvortrag von Dipl.-Ing. H. Reumuth, Chemnitz.

Berlin, 25. Januar 1937.

Nach Vorführung der bisher üblichen Beuchchlorbleiche der Baumwolle mit Peroxydnachbehandlung wird das von der Böhme Fettchemie Ges. m. b. H. entwickelte einfache, zeit- und materialsparende Ce-Es-Bleichverfahren (Chlor-Superoxyd-Versfahren) gezeigt, das lediglich aus einer Chlorimprägnierung der genetzen Ware zum Aufschluß der Fremdkörper und einer ohne Zwischenbehandlung an die Chlorimprägnierung anschließenden Peroxydbleiche bei einer Höchsttemperatur von 85° besteht. Durch Verwendung hochwertiger Netzmittel gelang es, den Arbeitsgang der Ce-Es-Bleiche in der Trikotindustrie kontinuierlich zu gestalten. Kennzeichnend für das

Verfahren ist das Arbeiten in kurzer Flotte; die Konstruktionsmaterialien sind Steinzeug und V4A-Stahl. In der Apparatebleicherei von Kreuzspulen, Kopsen und Kettbäumen bringt die Ce-Es-Bleiche ebenfalls erhebliche Zeitersparnis. Neuerdings hat das Verfahren auch für Stückware besondere Bedeutung erlangt, da die Zellwollbeimischung einen möglichst schonenden Bleichprozeß erfordert. Im Gegensatz zur Beuch-Koch-Bleiche wird bei der Ce-Es-Bleiche die Cuticula des Baumwollhaares weitgehend geschont, und die Entfernung der Eiweißstoffe erfolgt unter Erhaltung der wichtigsten Wachse. In der Praxis durchgeführte Großversuche ergaben bei der Ce-Es-Bleiche eine Verringerung des Gewichtsverlustes um 4 % gegenüber der Beuchchlorbleiche.

### Deutsche Keramische Gesellschaft E. V.

Sächsische Bezirksgruppe.

Tagung in Meißen am 28. und 29. November 1936.

Vorsitzender: Dr.-Ing. H. Lehmann, Dresden.

Dr.-Ing. H. Lehmann, Dresden: „Die Arbeiten des Rohstoffausschusses im Zeichen des Vierjahresplanes.“

Dr.-Ing. A. Laubenheimer, Köthen: „Der Ersatz ausländischer Papierkaoline.“

Von dem Deutschen Forschungsinstitut für Steine und Erden in Köthen und dem Papiertechnischen Institut der staatlichen Hochschule für angewandte Technik wurden gemeinsam im Hinblick auf den Austausch von Rohstoffen die Eigenschaften der Kaoline untersucht, und zwar: 1. Bestimmung der Rückstände nach Menge und mineralogischer Zusammensetzung auf DIN-Sieb 100. 2. Aufstellung von Korngrößenverteilungskurven, die den Anteil der einzelnen Kornklassen erkennen lassen. 3. Weißmessungen. 4. Plastizitätsmessungen.

Mit 33 verschiedenen Kaolinen wurden Papierblätter hergestellt und die Eigenschaften der Papiere ermittelt: 1. Die Zahl der Kratzer, welche die Papiere auf einer Glasplatte unter einem bestimmten Druck erzeugen. 2. Die Glätte des Papiers, gemessen an dem Widerstand, der auf einen Luftstrom beim Vorbeigleiten an der Papieroberfläche ausgeübt wird. 3. Weißbestimmungen der Papiere. 4. Die Ausbeute, d. h. der Anteil des Kaolins, der von der Papiermasse aufgenommen wird.

Es ergaben sich Zusammenhänge zwischen den Eigenschaften der Kaoline und den mit ihnen hergestellten Papiere. Die Kaolinrückstände waren besonders bei Anwesenheit von Quarz und Feldspatresten für die Kratzer verantwortlich zu machen. Die Ausbeute war bei Feinstkaolinen nicht so günstig wie bei etwas gröberen Sorten. Die Glätte hing stark ab von der Korngrößenverteilungskurve. Beziiglich der Weiß war eine unterschiedliche Aufhellung durch den Papierstoff zu beobachten. Als Ergebnis kann gebucht werden, daß eine Verbesserung der Aufbereitung, z. B. durch Einführung der Schleuder, eine Gütesteigerung in der Glätte des Papiers zur Folge hat. Die Auswirkungen beim Bedrucken des Papiers von glatter Oberfläche sind technisch und wirtschaftlich beachtlich. Die Charakterisierung der Kaoline durch Korngrößenverteilungskurven ergibt Anhaltspunkte für die papiertechnischen Eigenschaften. Eine Gruppierung der Kaoline nach Farbe und papiertechnischen Eigenschaften kann in Vorschlag gebracht werden. Es steht zu erwarten, daß entsprechende Arbeiten auch in der keramischen Industrie weitere Zusammenhänge klären werden, besondere Beachtung muß bei diesen Arbeiten der Frage der Zweckgüte geschenkt werden. Ein sinnvoller