

wenig Lufträume blieben. Es ist jedoch jetzt geglückt, auch die Stapelfaser zu strukturieren und Fasern mit schlängenhautähnlicher und daher leicht spinnfähiger Oberfläche zu erzeugen. Es gelang ferner, durch Abgehen vom klassischen Spinnprozeß der Stapelfaser eine gegen Feuchtigkeit beständige Kräuselung zu verleihen. Die Wasserfestigkeit der natürlichen Fasern ist von der Kunstseide noch nicht ganz erreicht. Diese Schwierigkeit kann jedoch überwunden werden, indem man die wasserempfindliche, hoch elastische Kunstfaser mit der wasserunempfindlichen, wenig elastischen Flachsfaser kuppelt. Die für die Erzeugung solcher Mischgarne erforderliche Flachsanbaufläche steht zur Verfügung.

Dr. von Monroy: „Der Wald als Rohstoffquelle.“

Von der Fläche des Deutschen Reiches sind etwa 27 % mit Wald bedeckt. Trotz dieser verhältnismäßig günstigen Bewaldung mußte aber bisher in normalen Jahren etwa $\frac{1}{3}$ des Nutzholzbedarfes eingeführt werden. Die Verwendung des Holzes 1. als Bau- und Werkstoff; 2. als Faserstoff; 3. als Brenn- und Kraftstoff (Holzspiritus, Holzgasgenerator); 4. als Nähr- und Futterstoff (Holzzucker); 5. als Ausgangsstoff für chemische Auszugsstoffe (Gerbstoffe, Harz) und andere chemische Erzeugnisse wird an Hand von Lichtbildern geschildert. Von dem gesamten Holzverbrauch Deutschlands (55–60 Millionen m³) betrug der Anfall an Brennholz etwa 25 Millionen m³. Diese Tatsache zwingt zur Untersuchung der Möglichkeiten, das einheimische Brennholz in größerem Umfange chemisch nutzbar zu machen, vor allem auch es für die Zellstoffindustrie heranzuziehen, da bisher mehr als 50 % des deutschen Papierholzbedarfs aus dem Auslande eingeführt werden. Nach neueren Verfahren ist es gelungen (vgl. Vortrag von Kienitz), das harzreiche Kiefernholz zu Weißschliff zu verarbeiten; dadurch wird das hochwertigere Fichtenholz zur Zellstofferzeugung frei, und es ergibt sich eine wertvolle Möglichkeit zur stärkeren Verwendung des einheimischen Kiefernholzes. Die Buchenfaser ist gut geeignet für Löschpapiere und dergl. und kann außerdem zur Spinnfaserherstellung herangezogen werden. In den Vereinigten Staaten sind neuerdings erfolgreiche Versuche durchgeführt worden, künstliche Textilfasern aus Holz unmittelbar durch Verspinnen der gewachsenen Holzfaser zu erzeugen. In Deutschland ist es gelungen, durch chemische Vorbehandlung und vorwiegend mechanische Nachbehandlung dünn geschnittener Bretter Spinnfasern aus Holz herzustellen, die in Mischung mit Jute verwandt werden können. Diese Holz-Jute-Faser wird in erster Linie für Kabelgarne und andere Zwecke in Betracht kommen, bei denen die Reißfestigkeit des Garnes nicht an erster Stelle steht.

In einer Ausstellung wurden die Fortschritte der Holzverwendung in verschiedenen Wirtschaftszweigen gezeigt.

Deutsche Chemische Gesellschaft.

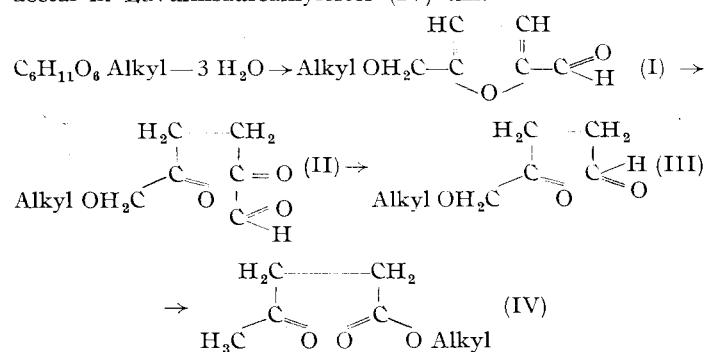
Berlin, den 10. Dezember 1934.

R. Weidenhagen, Berlin: „Über die Einwirkung von alkoholischer Salzsäure auf Kohlenhydrate.“

Die Einwirkung von alkoholischer Salzsäure auf Kohlenhydrate gehört zu den klassischen Reaktionen der Zuckerchemie. Sie wurde zum erstenmal von *Emil Fischer* im Jahre 1893 für präparative Zwecke angewandt. Durch Einleiten von gasförmiger Salzsäure in methylalkoholische Traubenzuckerlösung wurde α -Methylglucosid dargestellt. In einem späteren Verfahren (*E. Fischer* 1895) erwies sich der große Salzsäureüberschuss als überflüssig, da bereits die Erhitzung von Traubenzucker in einer 0,25%igen methylalkoholischen Salzsäure zur Darstellung des Methylglucosids ausreichte. Die gleichen Versuche führten bei Fructose nicht zu dem entsprechenden Methylfructosid, sondern zu damals nicht näher charakterisierten Verbindungen. In neuen Versuchen, die Vortr. gemeinsam mit Dr. agr. *B. Korotkyj* angestellt hat, konnte der Reaktionsverlauf bei der Fructose vollständig aufgeklärt werden. Durch nur 4stündiges Erhitzen von Fructose in 1%iger alkoholischer Salzsäure auf 105—110° geht diese nahezu quantitativ in ätherlösliche Produkte über, die sich als Alkoxy-methylfurfurole und die entsprechenden Lävulinsäurealkylester erwiesen. Unter den gleichen Bedingungen liefert auch Rohrzucker seiner Fructosekomponente entsprechend die gleichen Reaktionsprodukte, daneben aus dem Glucoseteil α -Alkyl-

glucosid. Diese Feststellung ist besonders im Hinblick auf die technische Verwendung überschüssiger Rohrzuckermengen wertvoll, da die Lävulinester gute Lösungsmittel für Cellulose-ester darstellen, während die Alkoxyimethylfurfurole als Grundlage für Riechstoffe Bedeutung besitzen.

Auch die Umwandlung von Glucose und glucosehaltigen Kohlenhydraten in Lävulinsäurealkylester und Alkoxyethylfurfurole erwies sich unter erhöhten Reaktionsbedingungen (3—4%ige Salzsäure und 160—165°) möglich. Der Reaktionsverlauf ist so zu erklären, daß aus den zunächst gebildeten Glykosiden durch Wasserabspaltung ω -Alkoxyethylfurfural (I) gebildet wird. Dieses geht entsprechend der von Pummerer und Gump (1923) entwickelten Anschaierung unter Wasseranlagerung und Öffnung des Furanringes in einen ϵ -Alkoxy- α , β -diketoaldehyd (II) über, der durch saure Hydrolyse in Anisensäurealkylester und Alkoxylävulinaldehyd (III) gespalten wird. Dieser lagert sich vermutlich über sein Dialkylacetal in Lävulinsäurealkylester (IV) um.



Die Umsetzung der fructosehaltigen Kohlenhydrate ist milder zu erzielen, weil offenbar die Ausbildung des Furanringes leichter erfolgt. Lävulinester und Furfurollderivat entstehen hier etwa in gleichen Mengenverhältnissen. Bei den glucosehaltigen Kohlenhydraten entsteht entsprechend den erhöhten Reaktionsbedingungen wesentlich mehr Lävulinester, da das Furfurollderivat nach dem Reaktionsschema als Durchgangsstufe zu dem Lävulinester anzusehen ist. Diese Umwandlung konnte ebenfalls experimentell nachgewiesen werden. Von Alkoholen haben sich bisher Methyl-, Äthyl-, Propyl-, Isopropyl- und Butylalkohol als geeignet erwiesen.

Die Zuckercarbonsäuren liefern bei dem gleichen Verfahren nicht die erwartete Oxymethylbrenzschleimsäure, sondern gehen überraschenderweise auch bei einer Erhitzung bis zu 160° über die Ester nur in ihre Lactone über, die sofort kristallin erhalten werden und damit auf schnellem Wege zugänglich sind.

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

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

Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. P. Duden, Höchst a. Main, Vorsitzender des Vereins deutscher Chemiker, wurde mit Wirkung ab 1. Januar 1935 vom Reichsversicherungsamt zum Leiter der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie bestellt.

Verleihungen: Dr. K. Kohl, Priv.-Doz. für Physik an der Universität Erlangen, für die Dauer seiner Zugehörigkeit zu

Habilitiert: Dr. R. Koch, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Biologischen Abteilung des Instituts für Gärungsgewerbe, Berlin, für technische Chemie und technische Mikrobiologie in der landwirtschaftlich-tierärztlichen Fakultät der Universität Berlin.

der Universität Berlin.

Dr. M. Trénel, a. o. Prof. an der Universität Berlin, wurde beauftragt, die Leitung des Instituts für Bodenkunde an der Preußischen Geologischen Landesanstalt, Berlin, zu übernehmen. Das neue Institut wurde durch Erweiterung des „bodenkundlichen Laboratoriums“ zur Untersuchung der Kulturböden und zur Herstellung bodenkundlicher Karten geschaffen.

Dr. A. Sulfur, Priv.-Doz. an der Technischen Hochschule Aachen, erhielt einen Lehrauftrag für Wirtschaftschemie in der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften.

Gestorben: O. Lenz, langjähriger Abteilungsleiter der Byk-Guldenwerke Chemische Fabrik A.-G., Berlin, am 17. Januar im Alter von 62 Jahren.