

Das Institut hat als Lehrstätte den Zweck, Chemikern nach abgelegtem Vorexamen eine Sonderausbildung als Faserchemiker zu gewähren. Diese Ausbildung verteilt sich auf 3 bis 4 Semester und wird durch eine Diplomarbeit abgeschlossen. Der Studienplan sieht neben den allgemeinen Fächern eine eingehende Behandlung der physikalischen Chemie und Kolloid-Chemie sowie der makromolekularen Chemie vor. Daneben wird bei der Ausbildung vor allem den in der Kunstfaser-Industrie jeder Art üblichen Arbeits- und Untersuchungsmethoden besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Am Institut werden auch Doktorarbeiten ausgeführt.

Zur Durchführung der Unterrichts- und Forschungsaufgaben wurde unter Berücksichtigung der bei der Gründung des Instituts anerkannten Gesichtspunkte alles getan, um die Erkenntnisse der reinen Wissenschaft mit den Erfahrungen der Kunstfaser-Industrie zu vereinigen. Die Technische Hochschule zu Breslau hat daher auch einer Reihe Herren der Kunstfaser-Industrie Lehraufträge erteilt, so daß die Gewähr gegeben ist, daß die Studierenden eine gründliche wissenschaftliche und technische Ausbildung erhalten. Im ersten Studienjahr werden folgende Vorlesungen und Übungen im Rahmen der Sonderausbildung des neuen Instituts stattfinden:

Physikalisch-chemisches Praktikum;
Chemisch-technisches Praktikum;
Praktikum der chemischen Faser;

Praktikum für Ausrüstung, Färben und Veredeln der Textilfaser;
Röntgentechnisches Praktikum;

und als Vorlesungen:

Physikalische Chemie
(Molekülbau, Reaktionskinetik);
Technische Thermodynamik;
Chemie der Textil-Industrie;
Einführung in die Röntgenographie
(Struktureller Teil);
Technologie des Zellstoffs;
Technologie der Zellwolle und Kunstseide;
Physikalische und mechanische Meßmethode zur Prüfung chemischer Fasern;
Die chemische Faser in ihrer spezifischen textilen Gestaltung und Weiterverarbeitung;

Einsatz der chemischen Faser und die Textilverarbeitungsmaschinen;
Die Geschichte der Industrie der chemischen Faser;
Chemie, Technik und Wirtschaftlichkeit in ihren Zusammenhängen in der Industrie der chemischen Faser;
Rohstoffe und Erzeugung der vollsynthetischen Fasern;
Die natürlichen Cellulose-Träger und ihre restlose Ausnutzung.

Das Institut selbst ist ein ebenerdiger Holzbau, solide fundiert und unterkellert. Es verfügt über etwa 40 Arbeitsplätze, die auf 10 Räume verteilt sind; dies sind das Hauptlaboratorium mit 15 Arbeitsplätzen, das Laboratorium für vollsynthetische Fasern (10 Plätze), ein Doktorandenzimmer (5—6 Plätze), ein Zellwollversuchraum mit vollständiger 1-kg-Anlage, ein Zellstoffversuchraum mit Kocher usw.; Wäge- und Filterzimmer, Autoklavenraum, Werkstatt, Glaslager, ein Zimmer für den Oberlaboranten, ein Zimmer für den Leiter des Instituts sowie ein Büro Raum vervollständigen die Einrichtung. Ein ausführlicher Bericht erscheint demnächst in der „Chemischen Technik“

Institut für Kunstfaserforschung an der T. H. München.

Eröffnung am 12. Dezember 1942.

Das Institut ist eine Stiftung der Süddeutschen Zellwolle A.-G., Kelheim; die feierliche Eröffnung fand im Rahmen der Hochschulwoche 1942 der T. H. München statt. Wie das Breslauer Institut ist auch dieses der reinen Grundlagenforschung und der Nachwuchsförderung gewidmet, frei von jeder industriellen Beeinflussung, wie Direktor Borst, Kelheim, betonte; das Institut solle nicht die Industrie- oder Hochschulforschung ablösen, sondern sie ergänzen. Es hat sich nämlich gezeigt, daß die Grundlagenforschung nicht in demselben Maße Schritt halten konnte, in dem sich der Aufbau der Kunstfaser-Industrie vollzog. Das Ziel ist, die Güte der Kunstfaser noch weiter zu steigern, den Gebrauchswert zu erhöhen und die Herstellung zu rationalisieren und vor allem zu billigen. Zum Leiter ist Doz. Dr. Erbring bestellt — vormal Dozent für Kolloidchemie an der Universität Leipzig —, der näher auf die Aufgaben des Instituts einging, die sich vor allem auf Probleme erstrecken, die in den Laboratorien bisher nicht genügend eingehend bearbeitet werden konnten; diese betreffen z. B. die Begleitstoffe bei der Herstellung der Viscosefaser, die Untersuchung des Lösungszustandes bei der Herstellung der Spinnlösung und bei der Verspinnung, die kolloidchemischen Vorgänge beim Fällprozeß, Chemikalienprobleme usw. Bei allen diesen Fragen handelt es sich um reine Grundlagenforschung — aber aufs engste verknüpft mit industriellen Problemen. Erstrebzt wird wissenschaftliche Vertiefung auf allen Gebieten.

Dem Institut stehen in einem Hause der Franz-Joseph-Straße mehrere Räume zur Verfügung, die zweckentsprechend eingerichtet wurden. Die Begrüßungsansprache hielt der Rektor der T. H. München, Prof. Dr. L. Pistor.

Präsident H. Kehrl, Generalreferent im Reichswirtschaftsministerium: *Zellwolle als europäischer Rohstoff*.

Nur 12% des textilen Bedarfs konnten 1933 in Deutschland durch Eigenproduktion gedeckt werden, der Devisenbedarf des Reiches für Spinnstoffe betrug rd. 35% des Gesamtbedarfs. Die Erzeugung war daher auf so breite Basis zu stellen, daß sie allen Ansprüchen genügte. Glanzstoff produzierte damals 2000 t/Jahr, die I. G. 3800 t; das Publikum lehnte die Stapelfaser ab, auch bei der Industrie bestand Abneigung gegen den Aufbau einer solchen neuen Industrie. Als erste Maßnahme wurde deshalb vom Staat

ein bestimmter Absatz gewährleistet. Da dies nicht ausreichend erschien, wurden einerseits kleinere Werke herangezogen, deren industrielle Tradition eine gute Grundlage bot, und andererseits Persönlichkeiten aus der chemischen Industrie, um den Aufbau zu fördern. Dieser Weg war risikoreich und gewagt. Es wurden deshalb Zusammenschluß zu einer Arbeitsgemeinschaft und Erfahrungsaustausch vorgesehen. Diese Zellwoll-Arbeitsgemeinschaft spaltete sich aber später in die Phrix-Werke und den Zellwoll-Ring auf; die Sächsischen Zellwollwerke, Plauen, und die Süddeutsche Zellwolle A.-G., Kelheim, gingen eigene Wege. In der Standortfrage legte man besonderen Wert auf die Seßhaftmachung von Bevölkerungssteilen, als erwünschtester Typ einer Industrieentwicklung. Bewußt, trotz Geruchsbelästigung und Abwasserschwierigkeiten, bevorzugte man Gegenden, die gemeinhin der Erholung dienen; der Erfolg beweist, daß eine Industrie nicht an große Industriezentren gebunden zu sein braucht, ja wenn sie gesund sein soll, nicht gebunden sein darf. Infolge der verschiedenen Maßnahmen hat sich das Verhältnis von 1933 umgekehrt, rd. 80% des textilen Bedarfs werden jetzt aus Eigenproduktion gedeckt. Mit der Ausdehnung der Raumbasis wurden neue Werke in Betrieb gesetzt, neue Probleme ergaben sich durch die Besetzung der umliegenden Länder. Deren textile Versorgung war angesichts der Blockademaßnahmen sicherzustellen entgegen allen Befürchtungen hinsichtlich Stärkung der fremden Industrien zum Schaden einer Monopolstellung Deutschlands. Redner ist der Ansicht, daß der Absatz nur steigen kann, wenn die Zellwolle überall fest verankert ist. Juli 1940 setzt daher eine große europäische Planung ein: wie groß ist der Bedarf im Kriege und später im Frieden und wie hoch ist die angemessene Produktion? Die deutsche Kapazität wurde daraufhin bedeutend vergrößert, Neugründungen erfolgten in Norwegen und Spanien (Phrix-Werke), Holland (Glanzstoff), Belgien und Frankreich (Zellwoll-Ring), im Protektorat und Generalgouvernement sowie durch Italien in Spanien. Deutschland ist überall nur mit einem Minderheitskapital beteiligt. Erstrebzt wird enge wirtschaftliche Zusammenarbeit — unter geistiger deutscher Führung. In der Betrachtung dieser Fragen wurde auch Rußland nicht überschien. Es war verabredet, eine schlüsselfertige Fabrik für 100 t/Tag zu errichten; durch den Kriegsausbruch kam es nicht dazu, auch nicht zu der vereinbarten Anzahlung von 6 Mio. RM., die aber nicht für technische Einrichtungen, sondern lediglich für das darin steckende gedankliche Gut geleistet werden sollte. Bei alledem wurde die Verbesserung der Faser selbst nicht vergessen. Die Erzeuger wurden ermuntert, Fasern mit neuen und besseren Eigenschaften zu schaffen. Es kam die Fünf-Punkte-Faser, Zelljute und Zellgarn wurden entwickelt. Daneben lief der Kampf gegen den Einsatz für ungeeignete Zwecke. Ein Beispiel für den Wandel der Auffassung liefert die Teppichindustrie, die anfangs behauptete, nicht ein Gramm Zellwolle verarbeiten zu können; heute ist es umgekehrt. Dabei stehen wir erst am Anfang der Entwicklung. Anbau von Baumwolle in der Ukraine, Steigerung der Schafzucht, Flachsanbau in Rußland, alle diese Maßnahmen sind auf die Friedensentwicklung des Bekleidungsstandards zumal im Osten und Südosten abgestellt, von den Absatzmöglichkeiten in Asien und Afrika zu schweigen. Diese werden ihre Grenzen finden in den Möglichkeiten, die unsere Produktion besitzt. Es wurde dieserhalb schon eine Einigung mit Italien herbeigeführt, Verhandlungen mit den Weststaaten sind im Gange, eine Arbeitsteilung bei der Bearbeitung von Problemen ist vorgesehen, dasselbe gilt für die Ausgangsbasis. 1936 z. B. wurde noch keine Buche verarbeitet, heute fast kaum noch Fichte; Kiefer und Stroh sind jetzt qualitätsmäßig und technisch die interessantesten. Auch auf dem Zellwollgebiet hat sich gezeigt, daß gründliche technische Entwicklung wichtiger ist als Streben nach augenblicklicher Rentabilität. Richtschnur ist: Gemeinschaftsarbeit des europäischen Raums zur Erzielung der Wirtschaftsfreiheit.

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

Berlin, 17. Dezember 1942.

Vorsitzender: Prof. Korn.

Dr. A. W. Sohn, Johannismühle: *Aufschluß von Hölzern, Einjahrespflanzen und Ligniten mit Natriumchlorit*²⁾.

Die heute sehr verschiedenen Anforderungen an die Eigenschaften von Zellstoffen lassen die Variation der Aufschlußbedingungen und -verfahren, der Vorbehandlung, Bleiche, Verdünnung usw. als gegeben erscheinen. Der zuerst in den Vereinigten Staaten vorgeschlagene, aber technisch nicht durchgeführte Aufschluß mit Natriumchlorit ergibt im Gegensatz zu allen bisher bekannten Aufschlußverfahren eine nicht abgebaute Cellulose. — Der Chlorit-Aufschluß von Hölzern ist einstufig und wegen der aus dem Holz selbst gebildeten Essigsäure ohne Zusatz von Säure durchführbar. Chlorit dringt leichter ein als Chlor, weil es das Lignin an Ort und Stelle vollkommen zerstört. Der Chlorit-Bedarf hängt von der Dichte des Holzes ab und steigt von 30—40% bei

²⁾ Vgl. dazu Jayme, „Neuere Pflanzen-Aufschluß- u. -Veredelungsverfahren“, diese Ztschr. 55, 323 [1942].