

Institut für Organische Chemie und Organisch- chemische Technologie und Institut für Holzchemie

VORSTAND: PROF. DR. PHIL. ANTON WACEK

Die heutige Organisation und Zielsetzung des Instituts war natürlich so wie die auch der anderen chemischen Institute eine ganz andere als zur Zeit der Entstehung einer chemischen Fachrichtung am Joanneum bzw. der Technischen Hochschule Graz,

so daß ein Vergleich der heutigen Institute mit den früheren nur bedingt möglich ist. Die heutigen Formen sind das Produkt einer jahrzehntelangen Entwicklung, einerseits hervorgerufen durch die ungeheure Ausweitung und Differenzierung der chemischen Wissenschaften, andererseits durch die Arbeitsrichtung und Persönlichkeit der einzelnen Vorstände, die den Instituten ihr besonderes Gepräge verliehen.

Bereits nach der Umwandlung des Joanneums in eine Technische Hochschule wurde chemische Technologie gelehrt, und zwar 1865—1888 von Heinrich SCHWARZ und 1890—1925 von Benjamin REINITZER. Ab 1900 wurde aber die organisch-chemische Technologie abgetrennt. REINITZER behielt den anorganischen Teil, den organischen übernahm Rudolf ANDREASCH (1900—1922). Ihm folgten von 1923 bis 1927 Alois ZINKE und von 1928 bis 1946 Reinhard SEKA. Ab 1949 ist der Vorstand des Institutes, das gegenwärtig den oben angeführten Titel trägt, Anton WACEK.

Das Institut hat die Aufgabe, die Grundlagen der organischen Chemie und der organisch-chemischen Technologie zu vermitteln. In der Hauptsache muß dies in der recht kurz bemessenen Zeit von zwei Semestern bzw. drei Semestern Praktikum durchgeführt werden, da die überall angestrebte Beschränkung der Gesamtstudiendauer auf ein tragbares Zeitmaß eine Verlängerung verbietet. Um dies zu ermöglichen, werden einzelne technologische Kapitel in die Hauptvorlesung über organische Chemie eingebaut und die Gewinnung und Veredelung der Rohstoffe dort gebracht, wo die entsprechenden Körperklassen systematisch behandelt werden. Es hat dies den Vorteil, daß der Zusammenhang zwischen den chemischen Reaktionen und den in der Technik angewandten Verfahren klarer zum Ausdruck kommt und daß der Unterschied zwischen Verfahren, die laboratoriumsmäßig und apparativ einfacher und günstiger sind, und solchen, die technisch oder nur technisch, aber ökonomischer durchführbar sind, gleich bei der Besprechung des Reaktionsverhaltens gebracht wird.

Die notwendigen allgemeinen Kenntnisse aus Apparatewesen und Technologie und das „technologische Denken“ sind ja auch für die organisch-chemische Technologie nicht Sondergesetzen unterworfen, so daß die dafür erwünschten Grundlagen ohnedies in allgemeinen theoretischen Vorlesungen (Physik, physikalische Chemie, Mineralogie, Kolloidchemie usw.) und technologischen Vorlesungen gegeben werden.

Holzchemie, bei der aber auch die Chemie und Technologie der Kohlehydrate und außerdem die der natürlichen und künstlichen Hochpolymeren behandelt werden, wird jedes Jahr zweisemestrig gelesen, während Sondervorlesungen über spezielle Kapitel der organischen Technologie (aliphatische Synthesen, Farbstoffe, Gerberei usw.) in einem viersemestrigen Zyklus gehalten werden. Durch diese Verteilung wird zu erreichen versucht, daß die Belastung pro Semester trotz der naturgemäß vorhandenen ständigen Ausweitung nicht unerträglich gesteigert und eine bewegliche Anpassung an die aktuelle Entwicklung ermöglicht wird.

Das Praktikum besteht aus zwei Abschnitten, einem zweisemestrigen organisch-präparativen und einem einsemestrigen technologisch-analytischen. Diese die Lehre betreffende Organisation des Instituts wird durch die Forschungsarbeiten ergänzt, die neben rein organisch-synthetischen und methodischen Themen vor allem die mit der Chemie

und der chemischen Verarbeitung des Holzes zusammenhängenden Fragen zum Inhalt haben. Auf diesem Gebiet wird die Mehrzahl der Diplomarbeiten und Dissertationen ausgeführt. Der Lehrkanzel ist seit 1949 das Institut für Holzchemie angegliedert.

Die Forschungsarbeiten der letzten Jahre betreffen Fragen der Holzanalytik und der Methoxylbilanz sowie der Charakterisierung der Methoxygruppen durch ihre Stabilität in Holz und Holzbestandteilen, Fragen des Sulfit-Aufschlusses und der dabei auftretenden Schädigung der Zellulose, Untersuchungen über den Verholzungsvorgang bei Zellzüchtungen in vitro und etliche Synthesen methylierter Zuckerderivate.

Sie werden zum Teil als Diplom-Arbeiten für die II. Staatsprüfung, zum Teil als Dissertationen zur Erlangung des Dr. techn. durchgeführt. Zumeist sind die Doktoranden auch als Assistenten oder Hilfsassistenten am Institut beschäftigt, so daß der sehr erwünschte innige Kontakt zwischen Lehre und Forschung gegeben ist, ein Vorteil, der bei Angliederung eines Forschungs-Institutes an ein Hochschul-Institut von beiden Teilen voll ausgenützt werden kann. Die Studenten kommen sehr bald mit aktuellen Problemen in Berührung und werden angehalten, auch im Praktikum Vorarbeiten für diese zu leisten. Solche, einem Zwecke dienende Laboratoriumsarbeiten werden, selbst wenn sie schwieriger und zeitraubender durchzuführen sind als die üblichen Übungsbeispiele, gerne gemacht und führen auch frühzeitig zu einer Art team-work. Das Interesse für die Probleme, die am Institut bearbeitet werden, wird geweckt und Nachwuchs für die Forschungsarbeiten gewonnen. Das Institut, das bis jetzt in dem 1890 bezogenen Gebäude, das baulich veraltet und räumlich unzureichend ist und war, placiert werden mußte, wird noch dieses Jahr in das für die beiden chemischen Technologien von 1955—1961 neu errichtete Gebäude übersiedeln, so daß die drückende und arbeitbehindernde Raumnot und der Mangel an Speziallaboratorien damit behoben sein werden.