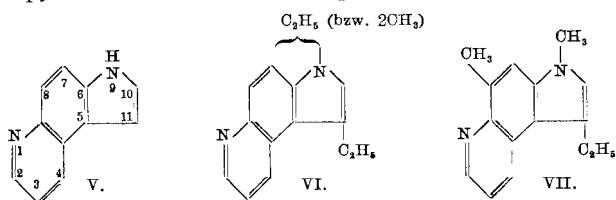


an dem besser zugänglichen Oxy-vomipyrin, dem Carbostyryl der Vomipyrin-Reihe, war kein Erfolg beschieden. Zahlreiche syn-



thetische Versuche führten immer nur zu Vomipyrin-Isomeren. Auch das 8,9-Dimethyl-11-äthyl-5,6(N)-pyrro-chinolin — ein neuerdings festgestellter N-Methyl-Gehalt machte diese Formel (VII) wahrscheinlich — ist nicht identisch mit dem Dehydrierungs-

produkt. Die Weiterarbeit an diesem noch ungelösten Problem soll zunächst auf synthetischem Wege erfolgen.

Der zur Aufklärung der Strychnosalkaloide bisher erforderliche Arbeitsaufwand steht in keinem Verhältnis zu den unmittelbar für die Konstitution verwertbaren Ergebnissen. Diese Schwierigkeiten haben ihre Ursache in der Vielfältigkeit, mit der sich Reaktionen in einem derartigen polycyclischen System mit eingebauten Heteroatomen abzuspielen vermögen. Wie viele Beispiele aus den Vomisin-Arbeiten zeigen, beeinflussen kleine Strukturänderungen nicht nur die Nachbaratome, sondern greifen auf das ganze Ringsystem über. Bei der Bearbeitung einfacher organischer Verbindungen gewonnene Regeln sind in ihrer Gültigkeit bei einem so komplizierten Ringgerüst stark eingeschränkt, was die Voraussage von Reaktionsabläufen sowie den Rückschluß aus Abbauprodukten erheblich erschwert.

## A. W. Schmidt †

Mitten in der Arbeit verschied am Herzschlag im 53. Lebensjahr der o. Prof. Dr.-Ing. habil. Albert Wolfgang Schmidt, Ordinarius für chemische Technologie und ehemaliger Rektor der Technischen Hochschule München.

Seine berufliche Laufbahn begann und endigte in München, wo er ab 1910 Chemie studierte, unterbrochen durch Fronteinsatz im damaligen Weltkrieg, aus dem er als Artillerieoffizier mit hohen Auszeichnungen zurückkehrte. Er promovierte in Dresden und habilitierte sich an der Technischen Hochschule Breslau. Nach



VDOh-Bildstelle. Photo Retzlaff

mehrfähriger Industriepraxis begann er als Privatdozent dortselbst jene Arbeiten, auf die er sich dann spezialisierte, im „Versuchslaboratorium für motorische Eignung von Kraftstoffen und Schmiermitteln“. 1934 wurde er an die T. H. München als Direktor des Instituts für Chemische Technologie und Mineralölforschung berufen und im Jahre darauf zum Rektor dieser Hochschule gewählt, deren Geschicke er während vierjähriger Amtstätigkeit mit Umsicht leitete.

A. W. Schmidt setzte sich für enge Zusammenarbeit von Chemiker und Motorenkonstrukteur ein, und gab wertvolle Anregungen für die Untersuchungsmethoden und Grundlagenforschung auf dem gesamten Treibstoffgebiet.

Seine chemischen Arbeiten erstreckten sich auf natürliche Erdöle wie auch synthetisch gewonnene Erdölkohlenwasserstoffe, so z. B. zur Aufklärung der Schmierstoffeigenschaften, insbesondere in Zusammenhang mit der chemischen Konstitution. Untersuchungen an technischen Kohlenwasserstoffgemischen verschiedenster Art führten ihn weiter auch zu Arbeiten über feste Energietoffe.

Auf motorentechnischem Gebiet beschäftigte er sich hauptsächlich mit der Entwicklung des elektro-akustischen Klopfmeßverfahrens. Darüber hinaus fesselten ihn aus früherer Industrie-

tätigkeit übernommene chemisch-technische Probleme, erst in jüngster Zeit nahm er noch Patente über Veredelung deutscher Abfall-Töne, wozu die Vorarbeiten in dem seinem Institut angegliederten Silicat-Forschungslaboratorium durchgeführt worden waren.

Zahlreiche Veröffentlichungen in den Fachzeitschriften, bei deren Würdigung man nicht vergessen darf, daß sie nur einen Teil der wirklich geleisteten Arbeit repräsentieren, geben Kenntnis von A. W. Schmidts Zielen. Seine Vorlesungen belebte er mit allen Anschauungsmitteln moderner Technik, wobei ihm zustatten kam, daß er selbst erfahrener Apparatebauer war. Im letzten Jahr noch widmete er sich in eigenen praktischen Arbeiten der Vervollkommnung des Unterrichtsfilms.

Die Lücke, die A. W. Schmidts Tod hinterläßt, wird nicht so bald zu schließen sein. Schüler und Kollegen werden dem aufrechten Mann und warmherzigen Kameraden ein dauerndes Andenken bewahren.

VDOh-Bezirksverband Südbayern.

## Aus den Bezirksverbänden

### Bezirksverband Gau Hessen-Nassau.

Sitzung am 7. Oktober 1943 in Frankfurt a. M.

Dr. Magda Staudinger, Freiburg i. Br.: *Licht- und elektronenmikroskopische Untersuchungen an makromolekularen Stoffen.*

Die außerordentliche Größe und die verschiedene Gestalt der Makromolekeln bedingt besondere, mikroskopisch sichtbare Strukturen vieler makromolekularer Stoffe. Dabei ist heute der Begriff „mikroskopisch sichtbar“ durch das Hinzukommen des Ultraviolett- und des Elektronenmikroskops zum Lichtmikroskop stark erweitert worden, und dadurch das bisher als submikroskopisch bezeichnete Gebiet der übermolekularen Strukturen der Beobachtung zugänglich.

Mikroskopische Untersuchungen der ersten vollsynthetischen Fasern aus Polyoxymethylenhydrat und Polyäthylenoxyd, ferner der polymerhomologen Reihe der Polyäthylenoxyde ergaben wertvolle Rückschlüsse auf den Bau der natürlichen Cellulose-Fasern. So konnten durch diese Untersuchungen Erfahrungen über die Entstehung des fibrillären Baues der Fasern und die Dimensionen der Fibrillen gesammelt werden, ferner über die Vorgänge, die durch einen verschiedenartigen Abbau von Fasern bedingt sind. Es ergeben sich verschiedene mikroskopische Bilder je nachdem, ob man eine Polyoxymethylen-Makromolekel mit Säure in der Kette spaltet, oder mit Lauge vom Ende her abbaut. Analoges findet man bei Cellulose-Fasern: eine Spaltung der Cellulose-Molekel in der Kette führt zu charakteristischen Querspalten in der Faser, während ein Abbau der Kette vom Ende her, wie er von manchen Bakterien vorgenommen wird, eine für verschiedene Fasern jeweils charakteristische Korrosion ergibt.

Das besondere Verhalten der vollsynthetischen Fasern aus Polyestern und Polyamiden äußert sich auch im mikroskopischen Bild. Ihre Bildung wurde an ihren Schmelzen licht- und elektronenmikroskopisch sowie polarisationsoptisch verfolgt. Es zeigte sich, daß bei der Faserbildung der Polyester ein Umkristallisieren der Substanz stattfindet derart, daß die Kristallite der Schmelze durch einen der Gitterregelung analogen Prozeß verformt werden, der sich licht- und elektronenmikroskopisch verfolgen läßt. Der Übergang von der feinkristallinen Schmelze zur Längsstruktur der stark gestreckten Faser ließ sich auf diese Weise in allen Phasen erschließen.

Die Faserstruktur ist aber nicht die einzige Struktur, die von linearen Makromolekeln gebildet werden kann. So entstehen z. B. aus Cellulose ganz verschiedenartig aufgebaute Zellwände, und es zeigt sich, daß z. B. Zellstoff nicht einfach Cellulose ist, sondern aus Bestandteilen mit ganz verschieden geformter Cellulose besteht. Die Gestalt der Makromolekeln spielt also für den Aufbau eines Stoffes eine große Rolle, und man muß sich zahlreicher Untersuchungsmethoden bedienen, um in die unerschöpfliche Mannigfaltigkeit der makromolekularen Stoffe einzudringen.