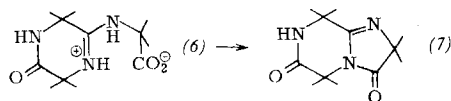
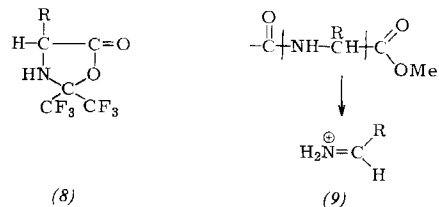


Diese Inkorporierung läßt sich auch zur Synthese von linearen Depsipeptiden heranziehen. Im Verlauf dieser Synthesen scheint wie in den Ergot-Alkaloiden die Cyclol-Struktur gesichert zu sein, während G. W. Kenner, Liverpool, für das erste Reaktionsprodukt des Oxazolons aus dem  $\alpha$ -Aminoisobuttersäure-Tripeptid die im Vorjahr aufgestellte Cyclol-Struktur durch die eines Amidins (6) ersetzte, das durch Angriff der endständigen Aminogruppe auf die C=N-Doppelbindung des Oxazolons entsteht. Es spaltet dann Wasser zu dem Imidazol (7) ab.



Acht Referate hatten analytische Probleme der Peptidchemie zum Inhalt. B. Witkop, Bethesda, berichtete von der Weiterentwicklung chemischer Methoden zur Sequenzanalyse von Peptiden und Proteinen sowie ihrer Anwendung z. B. bei der Strukturermittlung des Gramicidin A, eines äußerst lipophilen Peptids. Zu den Aminosäure-Resten mit einer Doppelbindung in günstiger Position zur Peptidbindung gehört auch das Histidin; so gelang A. Patchornik, Rehovoth, die oxydative Spaltung von Histidyl-Peptidbindungen mit N-Bromsuccinimid in Eisessig-Wasser bei 65 % Ausbeute. E. Scoffone, Padua, schlug vor, die Sangersche Oxydation der Disulfid-Brücken mit Perameisensäure durch eine Ozonisierung in Essigsäure zu ersetzen. Neben hervorragenden Ausbeuten an Cysteinsäure und Methionin-sulfoxyd erhält man 70 % des Tryptophans im Peptid-Verband als Kynurenin, welches dann stabil gegen Totalhydrolyse mit Säure ist. Nachteilig ist die gleichzeitige Oxydation der Tyrosin-Seitenkette, die aber durch Zusatz von Phenol herabgesetzt werden kann. Synthetische Polypeptide (z. B. Bradykinin oder Angiotensin) eignen sich nach H. Zuber, Basel, wesentlich besser zur Reinheitsprüfung der in der analytischen Proteinchemie verwendeten Enzyme als die seither üblichen Aminosäurederivate. E. Lederer, Gif sur Yvette, schilderte die Strukturermittlung von Peptidolipiden und Peptidoglycolipiden, Naturstoffen bakteriellen Ursprungs, die aus Aminosäuren und Fettsäuren, bzw. zusätzlichen Zuckern bestehen. F. Weyand

empfahl die Anwendung der Gaschromatographie auf die analytischen Probleme des Peptidchemikers. Die durch Umsatz der Aminosäuren mit Hexafluoraceton in Dimethylformamid bei 100 °C erhältlichen Oxazolone (8) lassen sich so sehr rasch identifizieren. Durch Partialhydrolyse eines Polypeptids mit 6 N HCl in Eisessig entstehen Dipeptide, die nach Trifluoracetylierung und Veresterung im Gaschromatogramm durch Vergleich identifiziert werden können und Aufschluß über die ursprüngliche Sequenz geben. Ihre Charakterisierung ist auch durch Massenspektroskopie der Pyrolyseprodukte (9) möglich.



L. C. Craig, New York, besitzt in Cellulosemembranen mit wohldefinierter Porengröße ein Werkzeug, um die Molekülgestalt von Polypeptiden in Lösung zu untersuchen. Während bei den meisten Aminosäuren die Diffusionsgeschwindigkeit dem Molekulargewicht entspricht, diffundiert bei gleichem Molekulargewicht z. B. Lysin-Vasopressin 1,6 mal schneller als Oxytocin durch eine solche Membran. Auf Grund ähnlicher Messungen kann man auch für Proteine den Faltungszustand aus dem Diffusionsverhältnis gegenüber kleinen Ionen ermitteln. Es fällt dabei auf, daß das ACTH offenbar sehr viel Raum beansprucht, d. h. weitgehend entfaltet ist.

Die Tagung, bei der außerdem K. Medzihradsky, Budapest, über schrittweise Synthese von Polypeptiden ohne Isolierung der Zwischenprodukte, D. G. Smyth, London, über chemische Reaktionen von N-Äthylmaleinimid, R. Rocchi, Padua, über die Synthese von Peptiden aus der Sequenz der Ribonuclease und E. Bricas, Paris, über unsymmetrische Peptide der Diaminopimelinsäure sprachen, fand mit einem Referat von D. M. Theodoropoulos, Athen, über das Verhalten von synthetischen Phosphopeptiden bei der Gegenstromverteilung ihren Abschluß. [VB 752]

## Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute e. V.

Hauptversammlung vom 4. bis 7. Oktober 1963 in Baden-Baden

Aus den Vorträgen:

### Bestimmung des metallischen Zinks in Zinkstäuben und dünnen Zinkschichten

E. Eberius, Duisburg

Der ständig wachsende Bedarf an Zinkstaub bei steigenden Qualitätsansprüchen erfordert eine zuverlässige Methode zur Bestimmung des meist zwischen 94 und 99 % liegenden wertbestimmenden Gehaltes an metallischem Zink. Die Brauchbarkeit der bisher üblichen Verfahren wurde an drei unterschiedlichen Zinkstäuben geprüft, deren Gehalt an metallischem Zink durch Präzisionsbestimmungen der nichtmetallischen Bestandteile ZnO, ZnCO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O (mit Karl-Fischer-Lösung) und des unlöslichen Rückstandes ermittelt worden war, sog. Differenzmethode. Aufgespritzte Zinkschichten verschiedener Zusammensetzung und unterschiedlicher korrosiver Beanspruchung von 60 bis 200  $\mu$  Dicke wurden ebenso untersucht.

Für die Zinkstaubanalyse erwies sich die Eisen(III)-ammoniumsulfat-Methode – unter Zusatz eines Acetatpuffers – als schnell und genau. Eisen(III)-ammoniumsulfat ohne

Puffer sowie Eisen(III)-sulfat mit und ohne Puffer geben geringe Unterwerte. Die Chromat-Methode gibt um 0,3 bis 0,8 %, die H<sub>2</sub>-Methode mit und ohne Kupfer um etwa 2 % zu niedrige Werte bei breiter Streuung.

Dagegen decken sich bei der Untersuchung von Zinkspritzschichten die Ergebnisse der H<sub>2</sub>-Methode mit Kupfer, unabhängig von der Schichtdicke, mit denen der Differenzmethode, während Chromat und Eisen(III)-ammoniumsulfat, abhängig von der Schichtdicke, Minderwerte von 3 bis 7 % liefern.

### Alkalische Drucklaugung sulfidischer Erze

G. Jangg, Wien (Österreich)

Versuche, bei denen sulfidische Erze mit alkalischen Lösungen unter Druck gelaugt wurden, ergaben, daß an Eisen gebundener Schwefel in Natriumsulfid übergeführt, an Ni, Cu, Pb und Zn gebundener dagegen nicht gelaugt wird. Kupferkies wird in Eisenoxyd und Kupfersulfid gespalten. Sulfosalzbildner gehen ausnahmslos in Lösung. Mitaufschluß von silicatischer Gangart kann durch Zugabe von Ca-Verbindungen zur Laugungslösung verhindert werden; gelöste Kie-