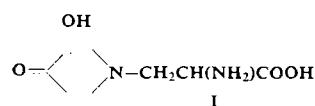


**Beziehungen zwischen der Herbstverfärbung der grünen Blätter und Art und Menge der dabei entstehenden gelben Farbstoffe** stellen *W. Eichenberger* und *C. A. Grob* an Hand einer Untersuchung der Carotinoide grüner, vergilbender und vergilbter Blätter auf. Mit chromatographischen und spektroskopischen Methoden wurde festgestellt, daß während der Vergilbung die Zahl der Carotinoide zu-, ihre Gesamtmenge dagegen abnimmt. Die neu auftretenden Verbindungen verhalten sich vermehrt epiphäisch, zeigen aber das gleiche chromophore System, wie die der grünen Blätter; eine Neubildung von Carotinoiden während der Vergilbung erscheint unwahrscheinlich. Bei den epiphäischen Verbindungen handelt es sich vermutlich um Phytoxanthine. Die Umwandlung der Sommercarotinoide ist als Folge einer Veränderung der Plasten und der damit verbundenen Änderung der Synthesefähigkeit aufzufassen. / *Helv. chim. Acta* 45, 974 (1962) / - Bs. [Rd 220]

**Die Hemmung des Haarwachstums durch Mimosin** untersuchten *R. G. Crounse*, *J. D. Maxwell* und *H. Blank*. Seit langem ist bekannt, daß nach Genuß von *Leucaena glauca*-Samen und -Blättern bei Tieren und beim Menschen Haarverlust auftritt. Das giftige Prinzip dieser Pflanze ist eine Aminosäure, Leucenol, die mit Mimosin (I) aus *Mimosa pudica* identisch ist. Nach Verfüttern einer Diät mit 10 % Samen oder 1 % Mimosin trat bei Mäusen mit epilierten Hautstellen kein neues Haarwachstum ein, während die Kontrollen normales Wachstum des Felles zeigten. Nach längerer Verfütterung der Diät setzte ferner Haarausfall am Kopf der Tiere ein. Die I-Wirkung richtet sich nur gegen wachsendes Haar,



während im Ruhezustand befindliches, das allmählich abgestoßen wird, unbeeinflußt bleibt. I wirkt als Tyrosin-Analoge und kann Tyrosin-decarboxylase und Tyrosinase hem-

men. Möglicherweise wirkt es auf sich entwickelndes Haar durch Hemmung tyrosin-verwertender Enzyme oder durch Einbau in Proteine anstelle von Tyrosin. / *Nature (London)* 194, 694 (1962) / - Ma. [Rd 262]

**Antikörper mit niedrigem Molekulargewicht** wurden aus dem Urin gesunder Versuchspersonen, die mit Poliovirus oder mit Tetanusserum geimpft wurden, von *J. S. Remington* et al. isoliert. Die durch Säulentrennung vorgereinigten Antikörper wurden durch Elektrophorese und Ultrazentrifugation charakterisiert und durch Sedimentierung in einer Zuckerslösung in zwei Fraktionen getrennt. Die Antigenwirkung der ersten Fraktion ist mit der Antigenwirkung der  $S_{7\gamma}$ -Globuline vergleichbar, während die Reaktionen der zweiten Fraktion und der  $S_{7\gamma}$ -Globuline identisch sind. Das Mol.-Gew. der Antikörper ist nur  $1/13$  des Mol.-Gew. der menschlichen  $S_{7\gamma 2}$ -Globuline. Bemerkenswert ist die Fähigkeit dieser niedermolekularen Antikörper, die entsprechenden Antigene auszufüllen. Man kann vermuten, daß die relativ kleinen Moleküle zwei Haftstellen für die Antigene besitzen. / *Nature (London)* 194, 407 (1962) / - Re. [Rd 270]

**Die Bestimmung der Heilmittel-Protein-Bindung** ist nach *T. L. Hardy* und *K. R. L. Mansford* durch Gel-Filtration möglich. Es wurden Salicylsäure-Derivate und natürlich vorkommende wie halbsynthetische Penicilline in ihrem Bindungsverhalten an Proteinen untersucht, wozu die Verbindungen mit menschlichem Normalserum inkubiert und dann bei  $10^{\circ}\text{C}$  über Sephadex® getrennt wurden. Proteinbindung liegt vor, wenn in den einzelnen Eluatfraktionen neben der Salicylsäurereaktion (Eisennitrat) bzw. neben Penicillinen noch ein Maximum bei  $280 \text{ m}\mu$  zu finden ist. Fraktionierung des Protein-Penicillin-Komplexes stark gebundener Penicilline gelingt mit DEAE-Sephadex A 50 ( $\text{pH} = 6,6$ ;  $0,02 \text{ M}$  Phosphatpuffer). Die Gelfiltration arbeitet schnell und empfindlich und ist der Dialysemethode überlegen. / *Biochemic J.* 83, 34P (1962) / - De. [Rd 256]

## LITERATUR

**$\alpha$ -Aminoalkylierung**, Darstellung und Eigenschaften der Kondensationsprodukte H-acider Stoffe mit Carbonylverbindungen und Aminen, von *H. Hellmann* und *G. Opitz*. Verlag Chemie GmbH., Weinheim/Bergstr. 1960. 1. Aufl., 336 S., 1 Abb., 112 Tab., geb. DM 36. -.

Dieses Buch schildert Darstellung und Eigenschaften von Mannich-Basen sowie analogen Kondensationsprodukten aus Aminen, Carbonylverbindungen und H-aciden Reaktionspartnern. Im 1. Teil (222 S.) werden nach einer Diskussion des Reaktionsmechanismus von Aminomethylierungsreaktionen, systematisch geordnet, OH-, SH-, SeH-, NH-, PH- und insbesondere CH-acide Verbindungstypen aufgezählt, die sich mit Carbonylverbindungen und Aminen aminoalkylieren lassen. Analoge Umsetzungen sind jeweils in Tabellen mit Ausbeute- und Literaturangaben zusammengefaßt, so daß sich der Leser schnell ein Bild über die präparativen Möglichkeiten verschiedener Reaktionstypen machen kann.

Im 2. Teil (76 S.) werden die Umsetzungen von Mannich-Basen und analogen Aminomethylierungsprodukten, insbesondere mit nucleophilen Partnern, geschildert. Die Autoren haben die vielfältigen Reaktionsmöglichkeiten in „Trans-aminoalkylierungen“ (Übertragung von Aminoalkylgruppen auf nucleophile Reaktionskomponenten), Amin-Eliminierung, Hydrogenolyse sowie die unter Aminabspaltung verlaufenden verschiedenen Typen von Kondensationsreaktionen gegliedert. Auch in diesem Teil des Buches ist die Bemerkung der Reaktionsmechanismen in einem Kapitel zusammengefaßt, während das experimentelle Material in

knapper, aber gut verständlicher, übersichtlicher Form und ergänzt durch zahlreiche Tabellen dargestellt wird.

Die Autoren haben das nach präparativ-methodischen Gesichtspunkten geordnete, sehr umfangreiche Tatsachenmaterial noch durch Ratschläge für die Planung und Durchführung von Synthesen erweitert, was dieses Buch für den Synthetiker besonders wertvoll macht. Die Literatur ist bis Ende 1958 erfaßt, so daß man das Buch auch als Nachschlagewerk verwenden kann.

Bei der Fülle der berücksichtigten Literatur (1876 Literaturstellen) dürften Ungenauigkeiten wohl schwer vermeidbar sein (vgl. auch die Besprechung von *E. L. Eliel*, *J. Amer. chem. Soc.* 83, 4490 (1961)); so ist die auf S. 210/11 wiedergegebene Synthese des 8-Ketosparteins in dieser Zeitschrift 65, 161 (1953) widerlegt worden.

Dem Buch fehlen Sach- und Autorenverzeichnis. Während das Sachverzeichnis durch das sehr übersichtliche Inhaltsverzeichnis weitgehend überflüssig wird, kann das Literaturverzeichnis am Ende des Werkes ein Autorenregister nicht ersetzen. Eine Möglichkeit, dies zu korrigieren, bestünde darin, daß man bei allen Literaturstellen die Seitenzahl der Besprechung im Text anfügt.

Das sehr gut gedruckte (didaktisch angeordnete, übersichtliche Formeln) und ausgestattete Buch sollte jedem organischen Chemiker zugänglich sein. Es dürfte dem präparativ arbeitenden Synthetiker, der sich mit Aminen und deren Umwandlungsprodukten befaßt, unentbehrlich werden.

*J. Thesing* [NB 903]