

bei Umlagerung in Äther/konz. HCl N,N'-Decamethylen-benzidin (III) in 4 % Ausb.; daneben entstanden polymere Produkte, aber kein substituiertes Diphenylin oder Semidin. III ist, wie das Kalottenmodell zeigt, leicht gespannt, doch liegt nach Ausweis des UV-Spektrums keine wesentliche Resonanzhinderung vor. (Chem. Ber. 94, 2148 [1961]). — Ko. (Rd 913)

**Die Polymerisation von 1-Cyclopenten-1-carbonitril** mit Hilfe von Butyllithium als Katalysator gelang *N. D. Field*. Es wurden einige ausgewählte 1-substituierte Cyclopentene und Cyclohexene auf ihre Polymerisierbarkeit untersucht, wobei nur das oben erwähnte Cyclopenten-Derivat ein Polymerisat lieferte. In Toluol erhält man eine dunkelgrüne Fällung; nach Zufügen von Methanol verschwindet die Farbe und ein gelbes Produkt bleibt zurück. Das Poly(1-cyclopenten-1-carbonitril) löst sich nur in konz. Schwefelsäure und zersetzt sich oberhalb 320 °C ohne vorher zu schmelzen. Durchsichtige aber spröde Filme wurden aus Dispersionen des Polymeren in Mischungen von Trifluoressigsäure und Chloroform erhalten. (J. Polymer Sci. 51, 68 [1961]). — Do. (Rd 927)

**β-Sulfopropionsäure** als Reaktionsprodukt von Sulfit mit reduzierenden Zuckern wies *D. L. Ingles* nach. Nach mehrstündigem Erhitzen von Glucose oder Fructose mit wässriger Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>-Lösung auf 100 °C wurde durch Behandlung mit Zeokarb 225 (H<sup>+</sup>-Form), Dowex 1 (Carbonat-Form) und Überführung der Säuren in Brucin- und Ba-Salze schließlich kristallisiertes Ba-Salz der β-Sulfopropionsäure, C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>O<sub>5</sub>SBa, isoliert. Versuche mit <sup>14</sup>C-Markierung in 1-, 2- und 6-Stellung zeigten, daß 32,1 % der Säure aus den C-Atomen 1, 2 und 3, 23,2 % aus 2, 3 und 4, 34,5 % aus 4, 5 und 6 und 10,2 % aus 3, 4 und 5 stammten. Bei der Säurebildung finden anscheinend Entaldolisierung des Zuckers und Umlagerungen vom Cannizzaro-Typ statt. Saccharinsäure-Bildung trat nicht ein. (Chem. and Ind. 1961, 1312). — Ma. (Rd 917)

**Zum Nachweis von Acetylen-** neben Olefin-Bindungen hydratisieren *J. G. Sharekin* und *E. M. Boghosian* die Dreifachbindung mit Hilfe eines Katalysatorgemisches aus BF<sub>3</sub>, HgO und Trichlorsäure. Die entstehende Carbonyl-Verbindung wird mit 2,4-Dinitrophenylhydrazin in das Phenylhydrazon übergeführt, das mit alkoholischer Kalilauge eine weinrote Färbung ergibt. Die Reaktion ist auch zur Charakterisierung endständig oder symmetrisch substituierter Acetylene durch Bestimmung des Phenylhydrazon-Schmelzpunktes geeignet. (Analytic. Chem. 33, 640 [1961]). — Ho. (Rd 919)

**Polyribonucleotide**, die in ihrem Basenverhältnis der zugesetzten Desoxyribonucleinsäure gleichen, erhielt *A. Stevens* auf enzymatischem Wege<sup>1)</sup>. Aus *Escherichia coli* B konnte eine Enzymfraktion isoliert und etwa hundertfach angereichert werden, die in Gegenwart der vier natürlichen Ribonucleosid-triphosphate und nativer DNS zur Synthese von Polyribonucleotiden befähigt ist. Verwendet wurden DNS aus Kalbsthymus, *Pseudomonas aeruginosa* und dem Bakteriophagen T 2, die große Unterschiede in ihrer Basenzusammensetzung aufweisen, und ein biosynthetisches Copolymeres aus Desoxyadenosin- und -thymidinphosphat. Das Verhältnis der Nucleobasen Adenin (A), Cytosin (C), Guanin (G) und Uracil in den neugebildeten Polyribonucleotiden entspricht dem Verhältnis von A:C:G:Thymin in der verwendeten DNS; im Falle des biosynthetischen Copolymeren wurde ein Polyribonucleotid synthetisiert, das nur Adenin und Uracil enthält, obwohl alle vier Nucleosidtriphosphate zur Verfügung standen. Diese Ergebnisse zeigen, daß die DNS den Einbau der verschiedenen Ribonucleotide lenkt, möglicherweise über eine Basenpaarung, wie sie in der Doppelhelix der DNS auftritt. Ungeklärt ist, ob die DNS in der doppelsträngigen Form wirksam ist und ob intermediär ein DNS-Polyribonucleotid-Komplex entsteht. (J. biol. Chemistry 236, PC 43 [1961]). — Kl. (Rd 922)

<sup>1)</sup> Vgl. auch Angew. Chem. 73, 626 [1961].

## Literatur

**Aspects of the Organic Chemistry of Sulphur**, herausgeg. von *F. Challenger*, Butterworth's Scientific Publications, London 1959. 1. Aufl., VII, 253 S., £ 2.0.0.

Der Verfasser behandelt in diesem Werk, das in der Reihe der „Organic Chemistry Monographs“ erschienen ist, in sechs Kapiteln die organischen Schwefelverbindungen, besonders im Hinblick auf ihr Vorkommen und ihre Bedeutung bei biochemischen Prozessen. In dem als Einführung dienenden 1. Abschnitt werden Herstellung und Eigenschaften der Mercaptane, Dialkylsulfide, Dialkyldisulfide, Sulfonium-Verbindungen u.a.m. in einer gedrängten und z.Tl. allerdings lückenhaften Übersicht beschrieben. Während wichtige Darstellungsmethoden nicht erwähnt werden, findet man andererseits verschiedene spezielle Verbindungen sogar mit Schmelzpunktsangabe. Mit Ausnahme des letzten Abschnittes, der das Coenzym A behandelt, wird in den übrigen Kapiteln (in der Natur vorkommende Schwefel-Verbindungen, Schwefel-Verbindungen im Erdöl, Senfölglycoside und verwandte Verbindungen, biologische Methylierung mittels Schwefel-Verbindungen) über Arbeiten berichtet, an denen der Verfasser selbst in reichem Maße beteiligt ist.

E. Kühle [NB 790]

**The Carbohydrates**, von *S. F. Dyke*, Band V der Reihe „The Chemistry of Natural Products“, herausgeg. von *K. W. Bentley*. Interscience Publishers, New York-London 1960. 1. Aufl., 232 S., geb. \$ 4.75.

Wie *K. W. Bentley* im Vorwort zum I. Band ausführt, sollen die Darstellungen dieser Buchreihe Lücken zwischen den allgemeinen Lehrbüchern der organischen Chemie und den ausführlichen Monographien der speziellen Fachgebiete ausfüllen. *S. F. Dyke* hat es verstanden, die wesentlichen Fakten, die Zusammenhänge und die Reaktionen der Kohlehydrat-Chemie sehr klar und kurz zu beschreiben. Die Inosite, Ascorbinsäure und Saponine sind wegge lassen und die Zuckerphosphate nur kurz erwähnt, weil diese Gebiete in anderen Bänden der Buchreihe zur Sprache kommen sollen. Die Analytik fehlt ohne ersichtlichen Grund. Dafür sind trotz ihrer Kürze besonders dankenswert die Kapitel über die Konformationsanalyse und über den Kohlehydrat-Stoffwechsel. Das Buch wendet sich an den „Undergraduate Student“ und ist als Einführung in die Chemie der Kohlehydrate zweifellos sehr zu empfehlen.

Otto Schmidt (Heidelberg) [NB 788]

**Mikromethoden für das klinisch-chemische und biochemische Laboratorium**, von *H. Mattenheimer*. Walter de Gruyter & Co., Berlin 1961. 1. Aufl., 146 S., 23 Abb.; geb. DM 16.—.

Eine der wesentlichen modernen Aufgaben der klinischen Chemie liegt in der Entwicklung von Mikromethoden, die nur 10 bis 100 µl Blut oder andere Körperflüssigkeiten zur Untersuchung benötigen. Es ist deshalb sehr zu begrüßen, daß mit dem kleinen Buch von Mattenheimer der Zugang zu diesen Methoden erleichtert wird. Zu Beginn des Buches findet man gute Angaben über die Herstellung und über den Gebrauch von mikroanalytischen Geräten. Sodann werden einige mikroanalytische Bestimmungen von klinisch-chemisch wichtigen Substanzen im Serum beschrieben. Ein wesentlicher Teil des Buches ist den Bestimmungen von Enzymaktivitäten im Mikromalstab gewidmet. Dabei wird die fluorometrische Pyridinucleotid-Bestimmung ausführlich berücksichtigt. Dieser Abschnitt ist vor allem für den Biochemiker interessant, der in geringen Blut- oder Gewebemengen Aktivitäten bestimmen will. Das Buch verdient wegen seinen guten methodischen Angaben vollen Beifall. Es kann für jedes biochemische und klinisch-chemische Laboratorium warm empfohlen werden. Es wäre zu begrüßen, wenn in einer hoffentlich bald notwendigen neuen Auflage das Bändchen durch Hinzunahme weiterer Methoden ergänzt und dabei einige wenige Fehler eliminiert würden.

H. Staudinger [NB 792]

*Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne Weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.*

**Redaktion:** (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975  
Fernschreiber 04-61 855 foerst heidelbg.

© Verlag Chemie, GmbH, 1961. Printed in Germany.  
Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Die Herstellung einzelner fotomechanischer Vervielfältigungen zum innerbetrieblichen oder beruflichen Gebrauch ist nur nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens 1958 und des Zusatzabkommens 1960 erlaubt. Nähere Auskunft hierüber wird auf Wunsch vom Verlag erteilt.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. *F. L. Boschke*, Heidelberg für den Anzeigenleiter: *W. Thiel* — Verlag; Chemie, GmbH. (Geschäftsführer *Eduard Kreuzhage*), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65516 · chemieverl wnh · Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: *Druckerei Winter*, Heidelberg