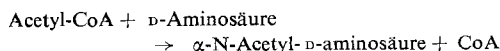


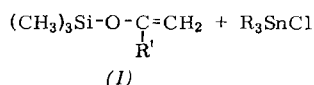
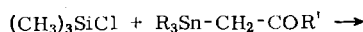
zungen müssen wegen der Autoxidation der Phenylhydrazone unter Luftausschluß durchgeführt werden. Unter den Bedingungen der Fischerschen Indolsynthese (wasserfreies ZnCl_2 bei 180°C) bilden sich aus den Phenylazoalkanen Indole: aus 1-Phenylazobutan das 3-Äthylindol (46 %), aus 2-Phenylazopropan das 2-Methylindol (27 %). / J. chem. Soc. (London) 1965, 3528 / -Kü. [Rd 417]

Acetyl-CoA:D-Aminosäure- α -N-acetyltransferase reichern *M. H. Zenk* und *J. H. Schmitt* 2000-fach aus Bäckerhefe an. Das Enzym katalysiert die Reaktion



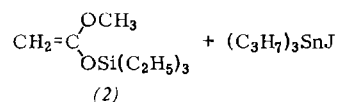
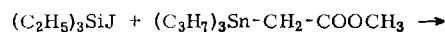
Die Reaktion ist irreversibel, Cofaktoren sind nicht erforderlich. Im Test diente D-Tryptophan als Substrat, Acetyl-CoA wurde aus Acetylphosphat und CoA in situ erzeugt. Das gebildete N-Acetyl-D-tryptophan wurde nach Ausäthern mit p-Dimethylaminobenzaldehyd colorimetrisch bestimmt. Die Reaktion ist spezifisch für die D-Aminosäuren, von denen jedoch Prolin und Asparaginsäure (im Gegensatz zu Asparagin) sehr schlecht reagieren. Das Enzym kann zur präparativen Trennung von D- und L-Aminosäuren eingesetzt werden. Seine biologische Bedeutung ist vermutlich die Entgiftung durch Bindung der D-Aminosäuren. / Biochem. Z. 342, 54 (1965) / -Hö. [Rd 412]

Die Synthese substituierter Vinyl-trialkylsilyläther beschreiben *J. I. Baukov*, *G. S. Burlachenko* und *I. F. Lutsenko*. Trimethylchlorsilan gibt mit α -Trialkylstannyl-ketonen in ausgezeich-



neter Ausbeute α -Alkylvinyl-trimethylsilyläther (1) [mit $\text{R}' = \text{CH}_3$, Kp = $92-94^\circ\text{C}/758$ Torr, Ausbeute 80 %]. Das

IR-Spektrum zeigt bei 1652 cm^{-1} eine Bande, die der C=C-Doppelbindung zugeordnet wird. 1-Methoxy-1-triäthylsiloxy-äthen (2), Kp = $63-65^\circ\text{C}/7$ Torr, entsteht bei der Umsetzung

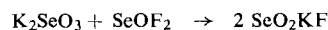


von Tripropylstannyl-essigsäuremethylester mit Triäthyljod-silan. / J. organomet. Chemistry 3, 478 (1965) / -Sch. [Rd 431]

Kalium-dioxyfluorosenat(IV) erhielten *R. Paetzold* und *K. Aurich* durch Verschmelzen molarer Mengen KF und SeO_2



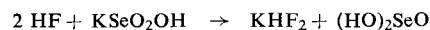
sowie durch Umsetzung von K_2SeO_3 mit SeOF_2 .



Kaliumfluorosenat(IV), eine weiße, kristalline, bei 250°C unzerstört schmelzende Substanz, ist sehr empfindlich gegen Wasser. Die IR-spektroskopische Verfolgung der Hydrolyse zeigte, daß dabei Kaliumhydrogenselenit, Kaliumhydrogenfluorid und selenige Säure entstehen. Der eigentlichen Hydrolyse



schließt sich die Umsetzung



an, die offensichtlich durch die besondere Stabilität des KHF_2 verursacht wird. Methanol reagiert mit KSeO_2F analog wie Wasser. / Z. anorg. allg. Chem. 335, 281 (1965) / -Sch. [Rd 434]

LITERATUR

Cyclooctatetraen. Von *G. Schröder*. Monographie Nr. 73 zu „Angewandte Chemie“ und „Chemie-Ingenieur-Technik“. Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstr. 1965. 1. Aufl., VIII, 88 S., mehrere Abb., kartoniert DM 23,-.

Cyclooctatetraen war in den letzten Jahren Gegenstand sowie Ausgangsmaterial zahlreicher Untersuchungen, die nahezu lückenlos in der vorliegenden Monographie referiert werden. Nach einer Beschreibung der Synthesen und einem kurzen Kapitel über die Struktur ist der weitaus längste Abschnitt den chemischen Eigenschaften des Cyclooctatetraens und dessen Derivaten gewidmet. Im einzelnen werden besprochen: Die Reduktions- und Oxidationsprodukte des Cyclooctatetraens, sein Verhalten gegenüber Säuren, Basen und freien Radikalen, die Addukte mit Carbenen, Halogenen und Dienophilen, seine metallorganischen Komplexe, Valenzisomeren, Substitutionsprodukte und Dimeren unter besonderer Berücksichtigung des hieraus darstellbaren Bullvalens. Den Schluß bilden ausgewählte Arbeitsvorschriften für 20 Derivate. Der Autor beschränkt sich auf eine knappe, aber klare Wiedergabe der Literatur, die bis Mitte 1964 berücksichtigt ist. Bedingt durch die Aktualität des Themas verlangen manche Abschnitte bereits heute nach Erweiterung oder Korrektur (Inversion des Cyclooctatetraens, seine Bromierung und die Struktur des Dimeren vom Fp = 53°C). Jeder, der sich für die ungemein vielseitige Chemie des Cyclo-

octatetraens interessiert, findet hier eine ideale Informationsquelle. Leider steht der Preis des Büchleins nicht im Verhältnis zu seinem Umfang.

W. Roth [NB 461]

Rodd's Chemistry of Carbon Compounds. Herausgegeben von *S. Coffey*. Vol. I, Part A: General Introduction, Hydrocarbons, Halogen Derivatives. Elsevier Publishing Comp., Amsterdam-London-New York 1964. 2. Aufl., XIX, 569 S., mehrere Abb. und Tab., Einzelpreis Dfl. 80,-.

Die erste Auflage dieser Neuherausgabe von Richters „Chemie der Kohlenstoffverbindungen“ bewährte sich im letzten Dezennium als wertvolle Informationsquelle für rasche, erste Literaturrecherchen. Nur zwei Jahre nach Erscheinen des letzten Bandes dieses Werkes^[1] liegen nun bereits die ersten drei Teilbände der zweiten Auflage vor. Die Neuauflage dieses enzyklopädischen Werkes – angesichts der stürmischen Entwicklung der organischen Chemie ein mutiger Versuch – wird gegenüber der ersten Ausgabe wesentlich erweitert. Bereits der bisher aus zwei Teilen bestehende Band I erscheint nun in sieben Einzelbänden. Es stellt sich die Frage, ob eine solche systematische Darstellung der organischen Chemie, deren Bearbeitung zwangsläufig mehrerer Jahre bedarf, auch in Zukunft mit den zahlreichen

[1] Angew. Chem. 75, 486 (1963).

aktuellen Monographien und Übersichtsaufsätzen konkurrieren kann.

Die Einteilung der Neuauflage wurde gegenüber der ersten nur unwesentlich geändert. Der vorliegende Teilband I, A (19 Autoren) gliedert sich wiederum in allgemeine und spezielle Kapitel. Zwölf zum Teil völlig neubearbeitete kurze Abschnitte sind u.a. der theoretischen organischen Chemie (Säuren-Basen-Theorie, *H. D. Springall*; Stereochemie, *I. G. M. Campbell*; Reaktionsmechanismen, *D. V. Banthorpe*; Freie Radikale und homolytische Reaktionen, *D. H. Hey* und *W. A. Waters*; Wellenmechanik, *W. Byers-Brown*) und der Methodik (Quantitative Analyse, *R. Belcher*; Physikalische Eigenschaften, *H. D. Springall*; Kristallographie, *A. F. Wells*; Spektroskopie, *I. E. Page*; Isotopenmarkierte Verbindungen, *H. R. V. Arnstein*) gewidmet. Obgleich dabei die Literatur bis 1960 (teilweise 1963) berücksichtigt wurde, bleibt die Darstellung dieser wichtigen Gebiete auf knapp 350 Seiten unbefriedigend und kann nur recht oberflächliche Kenntnisse vermitteln, besonders die Ausführungen über Photochemie (1 Seite), ESR- ($1\frac{1}{2}$ Seiten), NMR- (2 Seiten) und Massenspektrometrie ($\frac{1}{2}$ Seite).

In den drei folgenden speziellen Kapiteln werden knapp und übersichtlich Synthesen, Eigenschaften und Reaktionen der Alkane, Alkene, Alkine und ihrer Halogenderivate behandelt. Durch zahlreiche Literaturzitate (bis 1962) und verschiedene kurze mechanistische Hinweise wird dieser Teil zu einem willkommenen Nachschlagewerk, das, zwar auf die Vollständigkeit des Beilsteins verzichtend, rasch über die wichtigsten neueren Ergebnisse der präparativen organischen Chemie Auskunft gibt.

Es ist zu hoffen, daß die einzelnen Bände dieser 2. Auflage in rascher Folge erscheinen, denn zweifellos wird auch der „Neue Rodd“ ein wertvolles und viel benutztes Handbuch für jede Bibliothek werden.

K. Hafner [NB 470a]

Rodd's Chemistry of Carbon Compounds. Herausgegeben von *S. Coffey*. Vol. I, Part B: Monohydric Alcohols, their Ethers and Esters, Sulphur Analogues, Nitrogen Derivatives, Organometallic Compounds. XVI, 313 S., mehrere Abb. und Tab., 56, – DM; Part C: Monocarbonyl Derivatives of Aliphatic Hydrocarbons, Analogues and Derivatives. XVI, 432 S., mehrere Abb. und Tab., 83,50 DM. Elsevier Publishing Comp., Amsterdam 1965, 2. Aufl.

Die beiden jüngst erschienenen Teilbände B und C des I. Bandes sind den einfachen funktionellen Derivaten der aliphatischen Kohlenwasserstoffe gewidmet. Gegenüber der 1. Auflage unterscheiden sich fast alle Kapitel durch die Fülle der dargebotenen Informationen.

Teil I, B umfaßt die einwertigen Alkohole, deren Äther und Mineralsäureester, die aliphatischen Schwefel- und Stickstoffverbindungen sowie die aliphatischen metallorganischen Verbindungen einschließlich der Übergangsmetallkomplexe von Alkenen und Alkinen. Für die vier übersichtlichen, sich fast ausschließlich auf Synthese, Umwandlung und Eigenschaften der behandelten Stoffe beschränkenden Abschnitte zeichnen als Autoren *I. G. Buchanan*, *N. A. Hughes*, *G. A. Swan*, *H. Goldwhite*, *C. B. Milne* und *A. N. Wright*.

Besondere Beachtung verdient die im Gegensatz zur 1. Auflage (40 S.) stark erweiterte Schilderung der Organometallverbindungen (110 S.), die im letzten Jahrzehnt besonders an Bedeutung gewonnen haben. Eine kurze Einleitung in die Theorie der Metall-Kohlenstoff-Bindung ist vorangestellt. Die detaillierte Beschreibung der einzelnen Verbindungen läßt leider jedoch oftmals Hinweise auf deren präparative Verwendung vermissen (tert. Phosphine – Ylide, Wittig-Reaktion; Olefin-Nickel-Komplexe – Cyclooligomerisation von Dienen; etc.).

In Teil I, C werden die aliphatischen Monocarbonylverbindungen (Aldehyde und Ketone), deren Derivate sowie Oxidationsprodukte (Carbonsäuren) beschrieben. Carbon- und Kohlensäure-Kapitel der 1. Aufl. (174 S.) unterteilen die neuen Autoren (*M. F. Ansell*, *R. H. Gigg*, *R. Howe*) in drei umfangreiche Abschnitte (300 S.): Monocarbonsäuren und Deri-

vate; Kohlenmonoxid (Metallcarbonyle), Isonitrile und Knallsäure; Kohlensäurederivate. Die übersichtliche Darstellung der einzelnen Verbindungsklassen, die wie auch in den anderen Kapiteln dieser Teilbände auf eine theoretische Erklärung der Reaktionen weitgehend verzichtet, wird allen Interessenten ein Studium dieses Stoffgebietes erleichtern, wenngleich auch gelegentlich wichtige Ergebnisse aus neuerer Zeit (insbesondere aus der deutschsprachigen Literatur) nicht referiert wurden (z. B. Reaktionen der Isonitrile; Säureamid-acetale).

Beide Teilbände enthalten wiederum neben sorgfältig hergestellten Sachverzeichnissen zahlreiche Hinweise auf Originalarbeiten, Übersichtsartikel und Sammelwerke (z. B. Houben-Weyl) (die Literatur wurde teilweise bis 1963 berücksichtigt) und dürften für jedes organisch-chemische Laboratorium zu einem unentbehrlichen Nachschlagewerk werden.

K. Hafner [NB 470b]

Die Bestandteile der Lebensmittel. Band I der Reihe „Handbuch der Lebensmittelchemie“. Von *J. Schormüller*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1965. 1. Aufl., XXVIII, 1288 S., 136 Abb., Ganzleinen 298, – DM. Subskriptionspreis 238,40 DM.

Nach 32 Jahren liegt der 1. Band der Neufassung des Handbuchs der Lebensmittelchemie vor. Er ist den Bestandteilen der Lebensmittel gewidmet. Zwangsläufig hatte ein so langer Zeitabstand zur Folge, daß lediglich die Anlage des alten Handbuchs übernommen werden konnte. Der Text war weitgehend neu zu gestalten. Die straffende Hand des Gesamt-Redakteurs sorgte dafür, daß trotzdem die Seitenzahl sogar etwas geringer als die der früheren Ausgabe blieb.

Zur Behandlung der 24 Kapitel des Buches sind neben Spezialisten der gesamten Lebensmittelchemie auch Kenner einzelner Sondergebiete herangezogen worden. Am Ende des jeweiligen Kapitels werden stets Literaturhinweise angeführt, die von einigen Autoren bis 1964 berücksichtigt worden sind.

Das 1. Kapitel behandelt die Geschichte der Lebensmittelwissenschaft von der Vorzeit bis zum 20. Jahrhundert. Der Überblick einschließlich der Geschichte der Lebensmittelkontrolle und -forschung ist recht umfassend und mit einigen sehr eindrucksvollen Bildern illustriert.

Im nächsten Kapitel umreißt *O. Högl* die Aufgabe der Lebensmittelwissenschaft. Ihr wichtigstes Ziel ist es, das Lebensmittel in seiner Zusammensetzung zu erforschen und zu beurteilen. Der Erkennung und Beseitigung schädlicher Komponenten sind weitere Abschnitte in diesem Kapitel gewidmet. Im folgenden Abschnitt wird zwar sehr gedrängt, trotzdem recht erschöpfend die Bedeutung des Wassers behandelt, seine Eigenschaften, sein Wert als Nahrungsmittel sowie sein Zustand in frischen und konservierten Lebensmitteln. *H. Langendorf* bespricht anschließend die anorganischen Kationen und Anionen, welche teils in größeren Mengen, teils in Spuren vom Organismus benötigt werden. Auf ihre Funktion im Stoffwechselgeschehen wird hingewiesen. Fünf Tabellen geben Auskunft über den Gehalt an lebensnotwendigen Kationen und Anionen in den wichtigsten Nahrungsmitteln. In mancher Hinsicht zu ausführlich erscheint dem Referenten das Kapitel über Aminosäuren, Peptide und andere Stickstoffverbindungen. Neben den chemischen Eigenschaften, dem Vorkommen seltener Aminosäuren, selbst in Produkten, die keine Lebensmittel sind, wird auch ihre physiologische Bedeutung behandelt. Ähnliches gilt für die Besprechung der Peptide. Bei den Proteinen ist der Bezug auf das Gesamthema besser herausgearbeitet. Vermißt wird ein Hinweis auf die vielfältigen Veränderungen des Methionins und die dabei entstehenden, unangenehm riechenden und unangenehm schmeckenden Abbauprodukte.

Das Kapitel über Fette, Lipide, Wachse und Harze vermittelt einen kurzen, aber recht wertvollen Überblick. Nicht nur die wichtigsten gesättigten und ungesättigten Fettsäuren werden besprochen, sondern auch die Glyceride, Phosphatide, Sphingolipide und weitere mögliche Fettbegleitstoffe. Hier