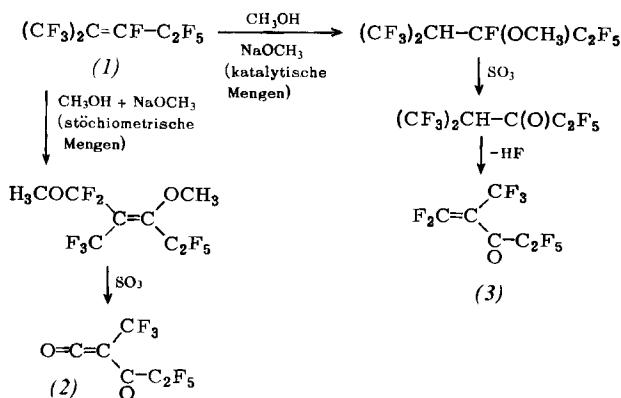


[8] Dem Vortrag liegen Ergebnisse der Dissertationen von *A. Bauer* (1973), *H. Hennige* (1970), *M. Schmidt* (1973), *G. Vogt* (1970) und *E. Zibinski* (1970) sowie der Diplomarbeit von *E. Stöldt* (1972) zugrunde.

Reaktionsfähige Verbindungen aus Fluorolefinen

Von *David C. England* [^{*}]

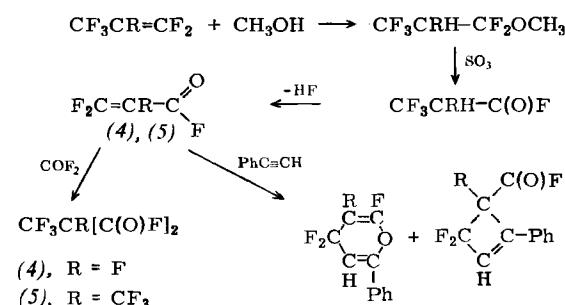
Ausgehend von Fluorolefinen ist eine Reihe sehr reaktionsfähiger, neuartiger Verbindungen zugänglich geworden,



[*] Dr. D. C. England
Central Research Department, Experimental Station
E. I. du Pont de Nemours and Co.
Wilmington, Del. 19898 (USA)

darunter das erste stabile Acylketen, Perfluorpropionylmethylketen (2), und ein Perfluorvinylketon (3). Sie entstehen bei Reaktionen eines Dimeren von Hexafluorpropen (1).

Perfluoracryloylfluorid (4), dargestellt aus Hexafluorpropen, und Perfluormethacryloylfluorid (5) aus Perfluorisobuten bilden [2+2]- und [2+4]-Cycloadditionsprodukte mit vielen ungesättigten Verbindungen wie Acetylenen, Olefinen, Nitrilen, Aldehyden oder Isocyanaten; sie setzen



sich auch mit Carbonylfluorid unter Bildung von Perfluormethylmalonylfluorid bzw. Perfluordimethylmalonylfluorid um.

[Organisch-chemisches Colloquium der Universität Gießen,
am 29. Juni 1973] [VB 374]

RUNDSCHEAUS

Reviews

Referate ausgewählter Fortschrittsberichte und Übersichtsartikel

Die Reaktionen von Hydrazonen fassen *Yu. P. Kitaev* und *B. I. Buzykin* in einer Übersicht zusammen. Verbindungen mit dem Strukturelement >C=N-N< zeigen eine Vielzahl von präparativ interessanten Reaktionen. Sie reagieren mit elektrophilen und nucleophilen Reagentien und geben mit Mehrfachbindungen Additionsreaktionen und Cycloadditionen. Diese Reaktionen bieten einen guten Zugang zur Synthese von heterocyclischen Systemen. [The Reactions of Hydrazones. Russ. Chem. Rev. 41, 495–515 (1972); 412 Zitate]

[Rd 662 –Q]

Die Stereochemie der Addition von Radikalen an Norbornen- und Norbornadiensysteme untersuchen *V. A. Azovskaya* und *E. N. Prilezhaeva*. Es wird diskutiert, wie der Substitutionsgrad des Bicyclus die Angriffsrichtung des Radikals beeinflusst, wobei sterische und elektronische Effekte berücksichtigt werden. Die so entstandenen Norbornenradikale zei-

gen oft radikalische Umlagerungen. [Stereochemistry of Free-radical Additions in the Bicyclo[2.2.1]hepten and Bicyclo[2.2.1]heptadien Row. Russ. Chem. Rev. 41, 516–528 (1972); 109 Zitate]

[Rd 663 –Q]

Herstellung und Reaktionen der Diazomalonester (1) behandeln *B. W. Peace* und *D. S. Wulfman*. Die Synthese gelingt durch Diazo-Übertragung von Tosylazid auf Malonester in Gegenwart einer Base, meist eines Amins. (1) ermöglicht den Zugang zu einer Reihe von geminal substituierten Cyclopropanen, *endo*-substituierten Bicyclo-

N₂C(COOR)₂ (1)

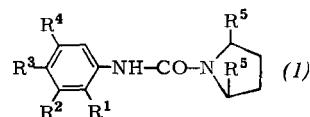
[n.1.0]-Systemen sowie selektiv cyclopropanierten Polyolefinen, wobei durch Photolyse intermediär Carbene, :C(COOR)₂, gebildet werden. Bei der Cu- und Cu-Salz-katalysierten Addition von (1) an Olefine tritt Cyclopropan-Bildung ein, daneben entstehen Allyl-Einschiebungsvorbindungen. – Es werden u. a. die Reaktionen von (1) mit Äthern, Alkylsulfiden, Aminen, Sulfoxiden, Allylsulfiden und Halogeniden besprochen. [Preparation and Reactions of Diazomalonic Esters. Synthesis 1973, 137–145; 36 Zitate]

[Rd 651 –M]

Patente

Referate ausgewählter Deutscher Offenlegungsschriften (DOS)

Pyrrolidin-1-carbonsäureanilide (1) können sowohl als Vor- als auch als Nachauflaufherbicide verwendet werden, wobei sie eine hohe selektive Wirkung in Nutzpflanzenbeständen zeigen. Die Verbindungen (1) sind nach bekannt-



$R^1 = Cl; R^2, R^3 = H; R^4 = CF_3; R^5 = H$; oder: $R^1 = H, F, Cl; R^2, R^4 = H, F; R^3 = H, F, J; R^5 = CH_3$

ten Verfahren zu erhalten. [DOS 2136284; Diamond Shamrock Corp., Cleveland, Ohio]

[PR 115-N]

Eine durch ionisierende Strahlen härtbare Masse besteht aus 1) 30–80 Gew.-% eines Vinylharzesters (1), 2) 70–20 Gew.-% eines Vinylmonomeren (2) aus der Gruppe der Alkenylaromataten, Vinylcarbonsäuren, Vinylnitride, Vinylamide, Alkyl-, Alkoxyalkyl- oder Hydroxyalkylester von Vinylcarbonsäuren und 3) 0.3 Gew.-% [bezogen auf (1)+(2)] eines Härtungspromotors aus der Gruppe der 2-Oxazoline, Guanidin-Verbindungen oder Amine $R^1 R^2 R^3 N$ ($R^1 = Alkyl, Aralkyl; R^2$ und $R^3 = H, Alkyl$, wobei R^1 und R^2 zusammen einen Alkyl- oder Oxydialkylrest bilden können). (1) wird durch Umsetzung äquivalenter Mengen eines Polyglycidylesters eines mehrwertigen Phenols mit a) einer ungesättigten Säure $R^4 - CH = CR^5 - COOH$ ($R^4 = H, Cl, Br, C_6H_5; R^5 = H, Cl, Br, C_{1-4}-Alkyl$) oder b) einem Dicarbonsäurehalbester $CH_2 = CR^6 - CO - O - R^7 - O - OC - R^8 - COOH$ ($R^6 = H, C_{1-4}-Alkyl; R^7 = C_{2-6}-Alkyl; R^8 = Phenyl, Cyclohexyl, Alkylen oder Alkenylen$) erhalten. Die Masse dient insbesondere zum Überziehen, z.B. von Metall und Holz. [DOS 2221845; Dow Chemical Corp.]

[PR 135-Ö]

NEUE BÜCHER

Selective Ion Sensitive Electrodes. Von G. J. Moody und J. D. R. Thomas. Merrow Publ. Co. Ltd., Watford 1971. 1. Aufl., VII, 140 S., zahlr. Abb., geb. £ 2.25.

Das zur Diskussion stehende Büchlein ist sehr stark auf den praktischen Einsatz von ionenselektiven Elektroden ausgerichtet. So liegt der Schwerpunkt des Bändchens eindeutig in der Beurteilung von Parametern der verschiedenen Elektrodentypen, die in Glaselektronen, homogene und heterogene Festkörper- sowie Flüssigmembranen-Elektroden eingeteilt werden. Dabei werden vor allem die Selektivität der Elektroden (mit der Methodik ihrer Bestimmung), Ansprechgeschwindigkeit, elektromotorische Stabilität, Reproduzierbarkeit, Lebensdauer, Erfassungsgrenzen und allgemeiner Aufbau diskutiert. Daneben werden wertvolle Hinweise für die Eichung der Elektroden und ihren effektiven praktischen Einsatz gegeben. Besonders nützlich ist die beachtlich objektive Beurteilung einer Reihe käuflicher ionenselektiver Elektroden, die durch zahlreiche Tabellen und Abbildungen dokumentiert ist und zum Teil durch Messungen der Autoren ergänzt wurde.

Die theoretische Behandlung der Membranphänomene und die sich daraus für die Praxis ergebenden Konsequenzen sind zum Teil etwas zu stark vereinfacht behandelt worden oder fehlen sogar ganz; kleinere Mängel (vgl. u.a. Abb. 29) zwingen den Leser gelegentlich zu zusätzlichem Nachdenken.

Trotz diesen Gegebenheiten kann das Bändchen unumwunden all jenen dringend empfohlen werden, die ionenselektive Sensoren in der analytischen Praxis einzusetzen haben.

Wilhelm Simon [NB 160]

Ausgewählte Methoden der Wasseruntersuchung. Band 1. Herausgeg. vom Institut für Wasserwirtschaft, Berlin. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1971. 1. Aufl., XV, 250 S., 6 Abb., 6 Tab., Lose-Blatt-Ausgabe ca. DM 29.—.

Diese von einem Autorenkollektiv unter der Redaktion von Christa Legler bearbeitete Sammlung von Wasserun-

tersuchungsverfahren stützt sich hauptsächlich auf Erfahrungen in den Laboratorien der Wasserwirtschaft, des Gesundheitswesens und der Hochschulen in den Mitgliedsländern des Rates für gegenseitige Wirtschaftshilfe. Die erste, etwa 40 System-Nummern umfassende Lieferung soll in Zeitabständen von je etwa einem Jahr durch zwei weitere ergänzt werden.

Die Einteilung des Gesamtstoffes folgt bekannten Vorbildern und richtet sich nach der Art der Wasserinhaltsstoffe, z.B. gelöste Gase, Kationen, Anionen, organische Stoffe u.ä. Auch in der Abhandlung der Untersuchungsgegenstände erkennt man die Zustimmung der Autoren zu bewährten Werken dieser Literatur: Einer kurzen Einleitung folgen die Abschnitte „spezielle Probenahme, Konservierung der Probe, qualitative, quantitative Bestimmung, Anwendungsbereich des Verfahrens, mögliche Störungen und deren Behebung, benötigte Geräte und Chemikalien, Durchführung der Untersuchung, Berechnung, Angabe und Rundung der Ergebnisse“.

Entsprechend der Bedeutung einer jeden Probenahme ist diesem Thema zunächst ein allgemeiner, sehr ausführlicher Abschnitt gewidmet. Dabei wird u.a. besonderer Wert auf die detaillierte Angabe von Konservierungsmitteln gelegt für den Fall, daß zwischen Probenahme und Untersuchung eine Zeit liegt, in der sich Veränderungen der Wasserinhaltsstoffe ergeben könnten.

Ob alle Angaben dieses Abschnittes den Ergebnissen neuerer und noch laufender Untersuchungen standhalten, bleibt abzuwarten. Sicher sind Zweifel angebracht, wenn von „schonendster Konservierung“ durch ein Aufbewahren der Wasserprobe im Dunkeln bei 1 bis 3°C gesprochen wird, ohne daß auf die äußerst wirksame Tiefgefrierung überhaupt hingewiesen wird.

Zu den wichtigsten, in dieser 1. Lieferung besprochenen Verfahren zählen die zur Bestimmung der Eisen-, Mangan- und Quecksilber-Ionen, der Cyanid-, Phosphat- und Silicat-Ionen, des biochemischen und chemischen Sauerstoffverbrauches sowie der Phenole und Tenside, Methoden,