

isoliert werden. Die Stereochemie von (11) und (12) wird zur Zeit durch Röntgen-Strukturanalyse<sup>[12]</sup> geklärt.

Eingegangen am 29. Dezember 1975 [Z 389b]

- [1] H.-J. Altenbach u. E. Vogel, *Angew. Chem.* 84, 985 (1972); *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 11, 937 (1972).

[2] D. B. Borders, P. Shu u. J. E. Lancaster, *J. Am. Chem. Soc.* 94, 2540 (1972); D. B. Borders u. J. E. Lancaster, *J. Org. Chem.* 39, 435 (1974); US-Pat. 3 770 773 (1973).

[3] Zur Synthese von *anti*-Benzoldioxoid siehe: E. Vogel, H.-J. Altenbach u. E. Schmidbauer, *Angew. Chem.* 85, 862 (1973); *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 12, 838 (1973); C. H. Foster u. G. A. Berchtold, *J. Org. Chem.* 40, 3743 (1975).

[4] Chem. 85, 1107 (1973); *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 12, 989 (1973).

[9] Die Existenz eines thermischen Gleichgewichts zwischen (1) und seinem 1,4-Dioxocin-Valenztautomeren mit *o*-Chinodimethan-Struktur ließ sich bisher weder spektroskopisch noch durch Abfangreaktionen mit Dienophilen nachweisen.

[10] K. Tori, T. Komeno u. T. Nakagawa, *J. Org. Chem.* 29, 1136 (1964).

[11] A. Breuer u. E. Vogel, unveröffentlichte Versuche.

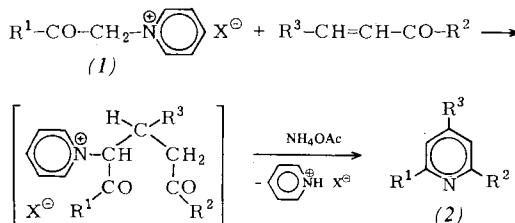
[12] Mit Röntgen-Strukturanalysen der Naphthalinpolyoxide befaßt sich Prof. R. E. Davis, University of Austin, Texas.

## RUNDSCHAU

## Reviews

## Referate ausgewählter Fortschrittsberichte und Übersichtsartikel

**Die spezifische Synthese substituierter Pyridine (2) und Oligopyridine aus (Acylalkyl)pyridiniumsalzen (1) und  $\alpha, \beta$ -ungesättigten Ketonen mit Ammoniumacetat/Eisessig oder Methanol behandelt F. Kröhnke. Einzelne Vertreter dieser Verbindungs-klasse sind für analytische Anwendungen interessant. Bipyridin-Derivate haben Bedeutung als Herbicide (Diquat, Paraquat); einige N-dialkylierte Bipyridine zeigen blutdrucksenkende, ganglienblockierende oder curare-artige Wirkung. Die hohe Reaktionsfähigkeit der N-Methylen-H-Atome vieler Pyridiniumsalze, besonders des Typs (1), erlaubt die Umsetzung**



mit ungesättigten Ketonen oder davon abgeleiteten Mannich-Basen in guten Ausbeuten. Anstelle von (1) können 1,3-Diketone und analoge Verbindungen mit  $\alpha, \beta$ -ungesättigten Ketonen umgesetzt werden; mit Ammoniumacetat/Methanol gelingt der Ringschluß zum 1,4-Dihydropyridin-Derivat, das sich leicht zum Pyridin-Derivat dehydrieren läßt. Nach Besprechung der Nomenklatur der Oligopyridine wird die Synthese von Bi-, Ter-, Quater-, Quinque- und Septipyridinen sowie von anellierten Pyridinen behandelt. [The Specific Synthesis of Substituted Pyridines and Oligopyridines. Synthesis 1976, 1-24; 93 Zitate]

[Rd 840—M]

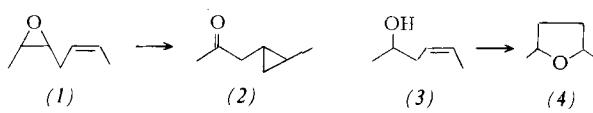
- [4] D. M. Jerina, J. W. Daly, B. Witkop, P. Zaltzman-Nirenberg u. S. Udenfriend, J. Am. Chem. Soc. 90, 6525 (1968).
  - [5] M. Schäfer-Ridder, U. Brocker u. E. Vogel, Angew. Chem. 88, 262 (1976); Angew. Chem. Int. Ed. Engl. 15, Nr. 4 (1976).
  - [6] E. Vogel, A. Alschner u. K. Wilms, Angew. Chem. 86, 407 (1974); Angew. Chem. Int. Ed. Engl. 13, 398 (1974).
  - [7] Die hier angenommene *anti*-Konfiguration von (5) bedarf noch des endgültigen Beweises.
  - [8] *syn*-Benzoltruiimin beschrieben R. Schwesinger u. H. Prinzbach, Angew. Chem. 85, 1107 (1973); Angew. Chem. Int. Ed. Engl. 12, 989 (1973).
  - [9] Die Existenz eines thermischen Gleichgewichts zwischen (1) und seinem 1,4-Dioxocin-Valenztautomeren mit *o*-Chinodimethan-Struktur ließ sich bisher weder spektroskopisch noch durch Absangreaktionen mit Dienophilen nachweisen.
  - [10] K. Tori, T. Komeno u. T. Nakagawa, J. Org. Chem. 29, 1136 (1964).
  - [11] A. Breuer u. E. Vogel, unveröffentlichte Versuche.
  - [12] Mit Röntgen-Strukturanalysen der Naphthalinpolyoxide besaß sich Prof. R. E. Davis, University of Austin, Texas.

Himmelskörper nicht so heiß sein, daß Aminosäuren zerfallen; außerdem muß er eine Atmosphäre besitzen, die den Kreislauf der Materie einschließlich leichtflüchtiger Stoffwechselprodukte garantiert. Lebende Organismen könnten demnach allenfalls auf dem Mars und – mit noch geringerer Wahrscheinlichkeit – auf Titan, dem größten Saturnmond, existieren. Die Marsatmosphäre ist äußerst wasserarm und somit lebensfeindlich. Große Hoffnungen begleiten die im Herbst 1975 gestarteten Mars-Raumflugkörper Viking A und B. Sie tragen u. a. automatische Laboratorien, die auf der Oberfläche des Planeten biologische Experimente durchführen sollen. [The Search for Life in the Solar System. Acc. Chem. Res. 9, 1–7 (1976); 57 Zitate]

[Rd 841—L]

**Mehrere Jahresübersichten** enthält ein Band des Journal of Organometallic Chemistry. *C. Blomberg* stellt die 1974 erschienene Magnesium-Literatur zusammen (114 S., 384 Zitate); *G. O. Doak* und *L. D. Freedman* befassen sich in drei getrennten Übersichten mit der Arsen-, Antimon- und Wismut-Literatur aus dem Jahr 1974 (102 S., 326 Zitate; 38 S., 116 Zitate bzw. 4 S., 26 Zitate). 1974 veröffentlichte Arbeiten über Ferrocene haben *G. Marr* und *B. W. Rockett* gesammelt (78 S., 209 Zitate). Es folgt eine Übersicht von *E. Singleton*, *C. Cooke* und *J. R. Moss* über die 1973 erschienene Nickel-, Palladium-, und Platin-Literatur (124 S., 463 Zitate). Ein Autorenregister beschließt den Band. [J. Organomet. Chem. 106, 1-486 (1976)]

**Neue chemische Reaktionen von ungesättigten C<sub>18</sub>-Säuren** beschreibt *F. D. Gunstone*. Besonderes Interesse gilt dabei den Reaktionen, die unter Nachbargruppenbeteiligung ablaufen. Beispiele sind die BF<sub>3</sub>-induzierte Umlagerung von Epoxyalken-säureestern (1) in Cyclopropanoxoester (2) und die säure-katalysierte Cyclisierung von Polyhydroxsäuren (3) zu Tetra-



hydrofuran-Derivaten (4). (Es sind jeweils nur Partialstrukturen abgebildet.) [Some New Chemical Properties of Unsaturated C<sub>18</sub> Acids. Acc. Chem. Res. 9, 34–40 (1976); 26 Zitate] [Rd 848 –L]

[Rd 848 -L]