

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. 3770773 (1973).  
 [3] Zur Synthese von anti-Benzoldioxid 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).

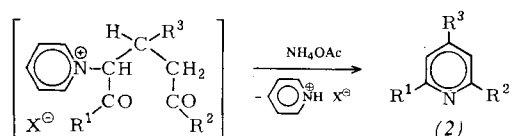
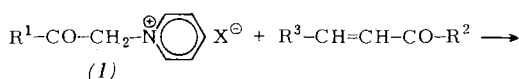
- [4] D. M. Jerina, J. W. Daly, B. Witkop, P. Zaltzman-Nirenberg u. S. Udenfriend, *J. Am. Chem. Soc.* 90, 6525 (1968).  
 [5] M. Schäfer-Ridder, U. Brocker u. E. Vogel, *Angew. Chem.* 88, 262 (1976); *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* 15, Nr. 4 (1976).  
 [6] E. Vogel, A. Alscher u. K. Wilms, *Angew. Chem.* 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-Benzoltriimin 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-Valenztautomerem mit o-Chinodimethan-Struktur ließ sich bisher weder spektroskopisch noch durch Ablangreaktionen 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 Verbindungsklasse sind für analytische Anwendungen interessant. Bipyridin-Derivate haben Bedeutung als Herbizide (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]

**Mit der Suche nach Leben in unserem Sonnensystem** befaßt sich N. H. Horowitz in einer Übersicht. „Leben“ in unserem Sinn setzt das Vorhandensein komplizierter Kohlenstoff-Verbindungen voraus. Um Leben tragen zu können, darf ein

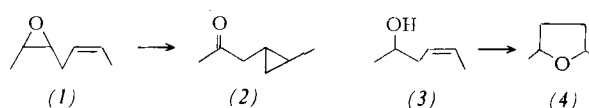
Himmelskörper nicht so heiß sein, daß Aminosäuren zerfallen; außerdem muß er eine Atmosphäre besitzen, die den Kreislauf der Materie einschließlich leichtflüchtiger Stoffwechselprodukte garantiert. Lebende Organismen könnten demnach allenfalls auf dem Mars und – mit noch geringerer Wahrscheinlichkeit – 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)]

[Rd 842—L]

**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 Epoxyalkensäureestern (1) in Cyclopropanoxoester (2) und die säurekatalysierte Cyclisierung von Polyhydroxysäuren (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]