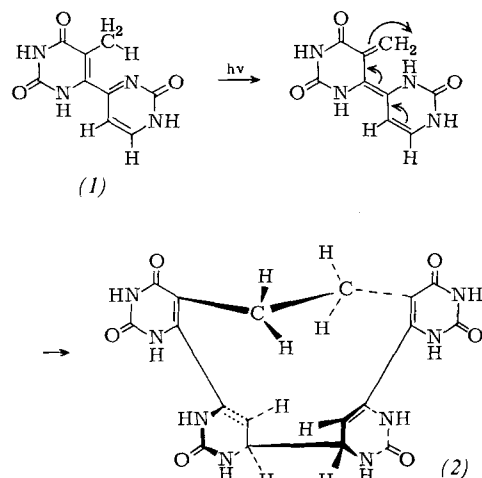


Kondensation von 1-Methoxy-1-cyclododecen (1) mit 2-Methyl-3-buten-2-ol liefert durch Cope-Umlagerung des intermediären Enoläthers 2-(3,3-Dimethylallenyl)cyclododecanon (2). (2) isomerisiert bei UV-Bestrahlung unter 1,3-Acywanderung zu (3); hieraus ist durch Hydrierung 2-Isopropylcyclotetradecanon zu erhalten. Der aus (2) durch Addition von Vinylmagnesiumbromid gewonnene Alkohol (4) geht bei thermischer Cope-Umlagerung in (5) über. / J. Chem. Soc. C 1971, 1477 / -Ma.

[Rd 381]

Über ein Pyrimidin-Phototetramer berichten S. Yi Wang und D. F. Rhoades. Die Verbindung (2) wurde durch Bestrahlung einer wäßrigen Lösung von 4-(2-Oxo-1,2-dihydro-4-pyrimidyl)thymine (1) mit 360-nm-Licht in 55% Ausbeute erhalten. (1) ist früher aus Säurehydrolysaten UV-bestrahlter DNA sowie durch Bestrahlen einer Uracil-Thymine-Mischung im gefrorenen Zustand gewonnen worden. (2) entsteht durch Kopf-Kopf- und Schwanz-Schwanz-Dimerisierung von (1). Die Konformation des Dimeren wurde röntgenographisch an Einkristallen ermittelt. Ähnliche Photoreaktionen wie bei der Bildung



von (2) (H-Entzug an Thymine-CH₃-Gruppen) könnten auch bei Bestrahlung der DNA auftreten. / J. Amer. Chem. Soc. 93, 2554 (1971) / -Ma.

[Rd 375]

LITERATUR

Chemische Elementaranalyse mit kleinsten Proben. Von G. Tölg. Verlag Chemie, Weinheim 1967. 1. Aufl., VIII, 228 S., 66 Abb., 5 Tab., geb. DM 32.—.

Die Entwicklung der organischen Elementaranalyse tendiert vor allem unter dem Einfluß biologischer, biochemischer und medizinischer Problemstellungen dahin, die benötigte Substanzmenge immer kleiner werden zu lassen. Der Autor, ein international bekannter Fachmann auf diesem Gebiet, gibt dazu eine ausgezeichnete Zusammenfassung des bislang Erreichten; er beschreibt Verfahren, die nur noch wenige Mikrogramm, zuweilen auch nur Nanogramm-Mengen des zu bestimmenden Elements benötigen.

Das Buch gliedert sich in einen allgemeinen Teil, in dem Prinzipielles hinsichtlich des Hantierens mit derart kleinen Substanzmengen, des Wägens, des Abmessens, des Transferierens und der zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen sowie Apparatives äußerst praxisnah abgehandelt sind, und einen speziellen, der Bestimmungsvorgänge für Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Schwefel, Fluor, Chlor, Brom, Jod, Phosphor und Arsen zum Gegenstand hat. Es werden stets mehrere erprobte Methoden mitgeteilt, was für die Ultramikroanalytik besonders wichtig ist; viele von ihnen sind dankenswerterweise durch ihre Standardabweichung charakterisiert. Besonders berücksichtigt werden titrimetrische Verfahren, diese zumeist in Verbindung mit einer elektrischen Indikation, und photometrische Verfahren. Für die meisten Vorschriften, die sich im übrigen sämtlich durch eine erfreuliche Klarheit auszeichnen, sind bewährte spezielle Apparaturen beschrieben und abgebildet.

Das Buch stellt eine wertvolle Bereicherung der analytischen Spezialliteratur dar und kann nur empfohlen werden.

Günther Kraft [NB 976]

Physical Chemistry, an Advanced Treatise. Vol. IV: Molecular Properties. Herausgeg. von H. Eyring, D. Henderson und W. Jost. Academic Press, New York-London 1970, 1. Aufl., XX, 832 S., zahlr. Abb., \$ 39.—.

In elf Bänden sollen bekannte Spezialisten alle wichtigen Gebiete der physikalischen Chemie für Wissenschaftler und fortgeschrittene Studenten zusammenfassend darstellen. Drei Bände befassen sich mit Eigenschaften von Atomen und Molekülen: III. Elektronenstruktur von Atomen und Molekülen, IV. Moleküleigenschaften, V. Die chemische Bindung. Der vorliegende Band IV hat folgende Kapitel:

1. Die Mannigfaltigkeit der Strukturen, die Chemiker interessieren (S.H. Bauer); 2. Die Rotation von Molekülen (C.C. Costain); 3. Die Schwingungen von Molekülen (G.W. King); 4. Schwingungsspektren von Molekülen (J.R. Hall); 5. Spektren von Radikalen (D.E. Milligan und M.E. Jacox); 6. Das molekulare Kraftfeld (T. Shimanouchi); 7. Wechselwirkungen zwischen Elektronen-, Schwingungs- und Rotations-Bewegungen (J.T. Hougen); 8. Elektrische Momente von Molekülen (A.D. Buckingham); 9. Kernmagnetische Resonanz-Spektroskopie (R.M. Golding); 10. ESR-Spektren (H.G. Hecht); 11. Kern-Quadrupol-Resonanz-Spektroskopie (E. Schempp und P.J. Bray); 12. Mössbauer-Spektroskopie (N.N. Greenwood); 13. Molekularstrahl-Spektro-