

und Moore^[3] angewendet. Im Gültigkeitsbereich der Theorie, d.h. für kleine Depolarisierungen, wird die experimentell gefundene Abhängigkeit des Ionenstroms von der Zeit und vom Membranpotential, insbesondere das für die Axonerregung charakteristische Schwellenwertverhalten, quantitativ durch die abgeleiteten Gleichungen beschrieben.

Es müssen drei Parameter angepaßt werden, von denen zwei eine einfache molekulare Bedeutung haben und durch folgende Zahlenwerte gegeben sind: $a_0 = 21 \times 21 \text{ \AA}^2$ = Fläche pro Bindungsplatz für die kooperativ austauschbaren

[3] K. S. Cole u. J. W. Moore, J. gen. Physiol. 44, 123 (1960).

Kationen; $w = 5,1 \text{ kcal/mol}$ = Wechselwirkungsenergie zwischen zwei Bindungsplätzen, an denen verschiedene Kationen gebunden sind.

Nach der Größenordnung dieser Parameter ist es wahrscheinlich, daß die für die Axonerregung verantwortlichen Struktureinheiten membrangebundene Proteine sind, wie es schon Tasaki et al.^[4] vermuteten.

[GDCh-Ortsverband Konstanz,
am 27. Juni 1968]

[VB 167]

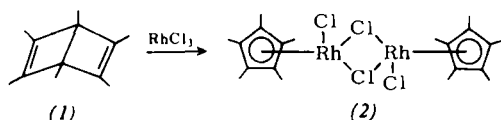
[4] I. Tasaki, I. Singer u. K. Takenaka, J. gen. Physiol. 48, 1095 (1965).

RUNDSCHAU

Die Reaktionen von Methylradikalen mit Äthanol untersuchten P. Gray und A. A. Herod massenspektrometrisch. Die Methylradikale wurden durch Photolyse ($\lambda > 3000 \text{ \AA}$) von Aceton sowie D₆-Aceton bei 130–250 °C erzeugt. Durch Vergleich der Reaktionen von CH₃CH₂OH, CH₃CD₂OH und CH₃CH₂OD wurde festgestellt, daß bei 150 °C 75 % des dem Äthanol entzogenen Wasserstoffs aus der Methylengruppe stammen, 20 % aus der Hydroxy- und 5 % aus der Methylgruppe. Da das Hydroxy-H von Äthanol mit Aceton eine Austauschreaktion zeigt, muß zur Untersuchung der Reaktion von CH₃CH₂OD D₆-Aceton als Radikalquelle verwendet werden. / Trans. Faraday Soc. 64, 1568 (1968) / -Hz.

[Rd 898]

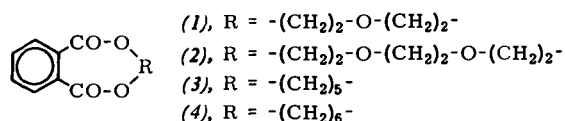
Eine neuartige Ringverengung beobachteten J. W. Kang und P. M. Maitlis. RhCl₃·3H₂O in Methanol geht mit überschüssigem Hexamethyl-Dewar-Benzol (1) nahezu quantitativ in das dimere Pentamethylcyclopentadienylrhodium(III)-chlorid (2) über, das sehr beständige, dunkelrote Kristalle bildet, die früher als [(CH₃)₆C₆RhCl]₂⁴⁺ 4 Cl⁻ angesehen wurden^[1]. Außerdem entsteht Hexamethylbenzol. Die Struktur



von (2) wurde u.a. massenspektroskopisch gesichert. Mit Triphenylphosphin, Pyridin und anderen Reagentien werden die Chlorbrücken in (2) gespalten. Mit 1,5-Cyclooctadien in Gegenwart von Na₂CO₃ bildet sich (π -1,5-Cyclooctadien)-(π -pentamethylcyclopentadienyl)rhodium(I). / J. Amer. chem. Soc. 90, 3259 (1968) / -Kr.

[Rd 907]

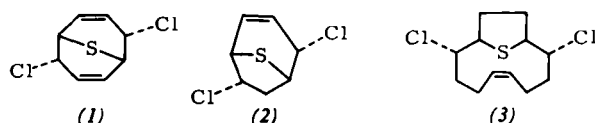
Über die Synthese makrocyclischer o-Phthalatester aus den entsprechenden Polyestern berichtet W. A. Ehrhart. Veresterung von Phthalsäureanhydrid mit Glykolen in Gegenwart von Katalysatoren wie Tetrabutyl-orthotitanat liefert Polyester, aus denen durch Destillation bei 220–260 °C/1–4 Torr die betreffenden makrocyclischen o-Phthalatester erhalten werden. Die Polyester von Diäthylen- und Triäthylen-



glykol sowie 1,5-Pentan- und 1,6-Hexandiol geben die makrocyclischen Verbindungen (1)–(4) in fast quantitativer Ausbeute. / J. org. Chemistry 33, 2930 (1968) / -Ma. [Rd 894b]

[1] B. L. Booth, R. N. Haszeldine u. M. Hill, Chem. Commun. 1967, 1118.

Die Reaktion von SCl₂ mit cyclischen Polyolefinen untersuchte F. Lautenschlaeger. SCl₂ addiert sich unter Bildung neuer S-haltiger Ringsysteme. Aus Cyclooctatetraen, Cycloheptatrien und trans,trans,cis-1,5,9-Cyclododecatrien wurden in 31, 35



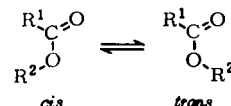
bzw. 69 % Ausbeute in CH₂Cl₂ bei –10 bis –20 °C die bicyclischen Sulfide (1), (2) und (3) erhalten. (Fp = 101–102 °C, 47,5–49 °C bzw. 139,5–141,5 °C). / J. org. Chemistry 33, 2627 (1968) / -Ma.

[Rd 896]

Die Kinetik der Ringöffnung in flüssigem Cyclooctaschwefel untersuchten T. K. Wiewiorowski, A. Parthasarathy und B. L. Slaten. In geschmolzenem Schwefel stellt sich bekanntlich (bei nicht zu hohen Temperaturen) ein Gleichgewicht zwischen S₈-Ringen und S₈-Ketten ein. Verfolgt wurde diese Reaktion durch Messung des Gefrierpunktes von flüssigem Schwefel in Abhängigkeit von Erhitzungszeit und -temperatur. Die im Cyclooctaschwefel „gelösten“ S₈-Ketten bewirken eine Gefrierpunktserniedrigung. Aus den Gefrierpunktdepressionen nach Vorerhitzung auf 130–150 °C wurden Reaktionsgeschwindigkeitskonstanten für die Ringöffnung von 0,5·10⁻² bis 3,34·10⁻² min⁻¹ berechnet, aus ihrer Temperaturabhängigkeit die Dissoziationsenthalpie einer S–S-Bindung in Cyclooctaschwefel zu 32 kcal/mol. / J. phys. Chem. 72, 1890 (1968) / -Hz.

[Rd 901]

Die Ultraschallabsorption von Alkylestern studierten J. Bailey und A. M. North im Bereich 1–30 MHz. Die Ergebnisse werden benutzt, um Aussagen über das Gleichgewicht zwischen den Konformeren



zu gewinnen. Unabhängig von R¹ und R² ist die Aktivierungsenergie der Umwandlung trans → cis 8,8 ± 1,4 kcal/mol; der Energieinhalt der cis-Form hängt hingegen von der Summe der C-Atome in R¹ und R² ab. Daraus wird geschlossen, daß die Energiedifferenz zwischen den beiden Konformeren im wesentlichen auf die sterische Wechselwirkung der Alkylgruppen in der cis-Form zurückgeht. Das höhere Dipolmoment der cis-Form oder eine Wasserstoffbrückenstabilisierung der trans-Form sind demgegenüber zur Interpretation der Versuchsergebnisse nicht geeignet. / Trans. Faraday Soc. 64, 1499 (1968) / -Hz.

[Rd 899]