

Andere noch unbekannte Sideramine enthalten *trans*-5-Hydroxy-3-methyl-2-pentensäure (3) und sind dem Coprogen verwandt. (3) kommt in Mengen von etwa 10 mg/l in den Kulturen einiger Pilze (*Penicillium variable*, *Spicaria* sp., *Neurospora crassa*, *Myrothecium roridum*, *Myrothecium verrucaria*, *Fusarium* sp.) vor und konnte mit guter Ausbeute durch Isomerisierung von (2) dargestellt werden. Nach Reinigung durch Craig-Verteilung und Chromatographie an

Kiesgel (Lösungsmittel: Chloroform/Äthanol/Ameisensäure, 94,5:5:0,5 v/v) wurde (3) als *N,N'*-Dibenzyläthylen-diammoniumsalz kristallisiert (Fp = 64 °C). UV-, IR- und NMR-Absorptionsspektren sowie dünnenschichtchromatographisches Verhalten beweisen die Struktur.

[GDCh-Ortsverband Nord-Württemberg,
am 1. Februar 1968 in Stuttgart]

[VB 144]

RUNDSCHAU

Die elektrischen Eigenschaften von linearem Polyacetylen ($\text{CH}=\text{CH}_n$) untersuchten D. J. Berets und D. S. Smith. Das untersuchte Produkt enthielt wegen besonderer Vorkehrungen bei der Polymerisation nur 0,7% Sauerstoff. Der (an Tabletten mit etwa 7% Porenvolumen gemessene) elektrische Widerstand steigt mit steigendem Sauerstoffgehalt von $\rho_{\min} = 7,5 \cdot 10^5 \Omega\text{cm}$, ebenso die Thermokraft. Aus dem Vorzeichen der Thermospannung ist zu entnehmen, daß Polyacetylen ein Halbleiter vom p-Typ (Löcherleitung) ist. Die Aktivierungsenergie der Leitfähigkeit ist dagegen unabhängig vom Sauerstoffgehalt. Adsorbierte Elektronenakzeptoren ($\text{BF}_3, \text{BCl}_3$) vermindern den Widerstand, Donatoren ($\text{NH}_3, \text{CH}_3\text{NH}_2$) erhöhen ihn jeweils um etwa drei Größenordnungen, ändern jedoch nichts an der ESR-spektroskopisch gemessenen Spindichte ($3,8 \cdot 10^{18} \text{ cm}^{-3}$). Unterschiede zu früher gemessenen spezifischen Widerständen werden mit unterschiedlichem Kristallinitätsgrad erklärt. Dieser ist für eine gute Leitfähigkeit offenbar ebenso wichtig wie die chemische Reinheit. / Trans. Faraday Soc. 64, 823 (1968) / -Hz.

[Rd 864]

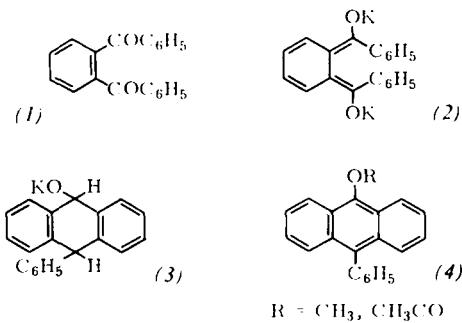
Die Energien der bindenden Elektronenzustände in einfachen Molekülen (hier: Methan und Äthan) messen K. Hamrin et al. mit einer Methode, die sie ESCA (electron spectroscopy for chemical analysis) nennen. Aus dem untersuchten Gas werden durch monochromatische weiche Röntgen- (oder sehr kurzwellige UV-)Strahlung Elektronen herausgeschlagen, deren kinetische Energie in einem Spektrometer über die Ablenkung im Magnetfeld gemessen wird. Die Differenz zwischen der Energie der Röntgen- (bzw. UV-)Strahlung und der gemessenen kinetischen Energie der Elektronen ist deren Bindungsenergie. Die hier verwendeten Röntgenstrahlungen (AlK_α und MgK_α) erlauben die Bestimmung der Bindungsenergien von Rumpf- und Valenzelektronen. Die Bindungsenergie der Rumpfelektronen (C-1s) beträgt in Methan und Äthan 290 eV. Die Valenzelektronen besetzen im Methan zwei Niveaus der Rasse a_1 (2 Elektronen; Bindungsenergie 23,1 eV) und t_2 (6 Elektronen; 13,6 eV) der Tetraedergruppe T_d . Im Äthan gibt es fünf Niveaus mit den Bindungsenergien 23,9; 20,3; 14,7; 10,7 eV; der letzte Energiewert gehört zu zwei zufällig entarteten Molekülzuständen. / Chem. Physics Letters 1, 613 (1968) / -Hz. [Rd 865]

[Rd 865]

OsOF₅, die erste Verbindung des siebenwertigen Os, erhielten *N. Bartlett* und *N. K. Jha* als Hauptprodukt (> 90%) bei der Fluorierung von OsO₂ bei 250 °C; neben OsF₆ bildet es sich auch aus Os und einem F₂/O₂-Gemisch. OsOF₅, eine unterhalb 32,5 °C orthorhombische, oberhalb 32,5 °C kubisch kristallisierende, smaragdgrüne, flüchtige Substanz, Fp = 59,2 °C, Kp = 100,6 °C, hat ein temperaturunabhängiges magnetisches Moment von 1,47 B.M., Θ = 6 °K. Das Schwingungsspektrum gleicht jenem von ReOF₅ und JOF₅ und lässt auf C_{4v}-Symmetrie in der Gasphase schließen. Die Röntgenstrukturanalyse von *N. Bartlett* und *J. Trotter* weist für die orthorhombische Phase verzerrte Oktaedersymmetrie der OsOF₅-Moleküle mit den Abständen OsO 1,74, *trans*-OsF 1,72 und OsF äquatorial 1,76 (2x) und 1,80 (2x) Å, alle ± 0,03 Å nach. Das ungespaarte Os-Elektron hat antibindenden Charakter, ist vermutlich in der Ebene senkrecht zur OsO-Achse lokalisiert und für die Schwächung der äquatorialen OsF-Bindungen verantwortlich. / *J. chem. Soc. (London) A* 1968, 536; 543 / – HB. [Rd 860]

[Rd 860]

Die Bildung von Anthracen-Derivaten beobachteten *B. J. Herold* und *H. E. Faustino* bei Behandlung von *o*-Dibenzoylbenzol (1) mit Kalium in Abwesenheit von Luft. Zersetzung des Reaktionsgemisches mit CH_3J oder Acetylchlorid gab mit ca. 50 % Ausbeute die Verbindungen (4). Die Reaktion verläuft vermutlich über eine Reduktion durch das Metall und intramolekulare Addition zum Chinonmethid (2) und zur



Zwischenstufe (3), aus der sich durch Eliminierung (4) bildet. Als Nebenprodukte entstehen durch Verlust einer Phenylgruppe als Phenyl-Kalium 9,10-Dimethoxy- und 9,10-Diacetoxyanthracen. / Tetrahedron Letters 1968, 467 - Ma. [Rd 852]

[Rd 852]

Zwölfgliedrige Polyätherringe, 1,4,7,10-Tetraoxacyclododecane, cyclische Tetramere von Olefinoxiden, erhielt R. J. Kern aus Propylenoxid, Epichlorhydrin und 1,2-Butylenoxid durch Einwirkung von BF_3 oder Triäthyloxoniumtetrafluoroborat, $(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{OBF}_4$, in CCl_4 oder CH_2Cl_2 . Der Umsatz betrug 30–40 %. Größere Ringe und ein cyclisches Dimeres fanden sich in untergeordneter Menge; cyclische Trimere entstanden nicht. Von den 23 geometrischen Isomeren des Propylenoxid-Tetrameren konnten R. J. Katnik und J. Schaefer 22 durch Gaschromatographie, NMR- und Massenspektroskopie nachweisen. / *J. org. Chemistry* 33, 384, 388 (1968) / -Ma. [Rd 854]