

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

Kieselgel (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 dünnschichtchromatographisches Verhalten beweisen die Struktur.

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

[VB 144]

## RUNDSCHAU

Die elektrischen Eigenschaften von linearem Polyacetylen  $(CH=CH)_n$  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  $\rho_{min} = 7,5 \cdot 10^5 \Omega cm$ , 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 ( $BF_3$ ,  $BCl_3$ ) vermindern den Widerstand, Donatoren ( $NH_3$ ,  $CH_3NH_2$ ) erhöhen ihn jeweils um etwa drei Größenordnungen, ändern jedoch nichts an der ESR-spektroskopisch gemessenen Spindichte ( $3,8 \cdot 10^{18} cm^{-3}$ ). 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 ( $AlK_\alpha$  und  $MgK_\alpha$ ) 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]

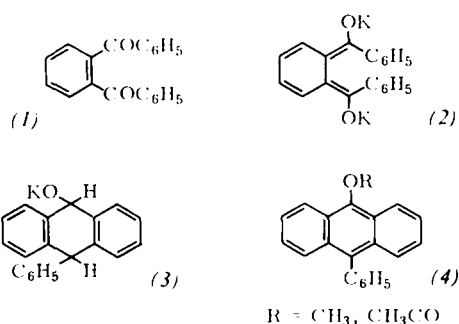
Ein C-Atom im Zentrum eines  $Ru_6$ -Oktaeders wurde mit Hilfe der Röntgenstrukturanalyse in  $Ru_6C(CO)_{14}C_6H_3(CH_3)_3$  lokalisiert. R. Mason und W. R. Robinson bestimmten die Kantenlänge des  $Ru_6C$ -Clusters ( $RuRu$ -Abstand) zu 2,88 Å; die  $RuC$ -Abstände im nur gering verzerrten  $Ru_6$ -Oktaeder betragen 2,04 Å mit einer maximalen Abweichung von 0,16 Å ( $\sigma = 0,04$  Å). Die Koordinationszahl aller Ru-Atome ist 8 (4 Ru, 1 C, 3 CO oder  $C_6H_3(CH_3)_3$  als Nachbarn); eine CO-Gruppe hat Brückenfunktion. Von der Kombination der sechs in das Oktaederzentrum gerichteten  $d_{z^2}$ -Orbitale der Ru-Atome sind die Bahnfunktionen mit  $A_{1g}$ - und  $T_{1u}$ -Symmetrie zur Überlappung mit den s- und p-Orbitalen des zentralen C-Atoms befähigt. / Chem. Commun. 1968, 468 / -HB.

[Rd 859]

$OsOF_5$ , die erste Verbindung des siebenwertigen Os, erhielten N. Bartlett und N. K. Jha als Hauptprodukt ( $> 90\%$ ) bei der Fluorierung von  $OsO_2$  bei 250 °C; neben  $OsF_6$  bildet es sich auch aus Os und einem  $F_2/O_2$ -Gemisch.  $OsOF_5$ , 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.,  $\Theta = 6$  °K. Das Schwingungsspektrum gleicht jenem von  $ReOF_5$  und  $JO_5$  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  $OsOF_5$ -Moleküle mit den Abständen  $OsO$  1,74, *trans*- $OsF$  1,72 und  $OsF$  äquatorial 1,76 (2x) und 1,80 (2x) Å, alle  $\pm 0,03$  Å nach. Das ungepaarte 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]

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]

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 Triäthylxoniumtetrafluoroborat,  $(C_2H_5)_3OBF_4$ , 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]