

gebracht; es resultierten 12.5 g vollkommen reiner Säure, die unter 11 mm Druck bei 104° und unter gewöhnlichem Drucke bei 215.5—216° (korr.) siedete.

$$d_4^{20} = 1.0510; n_D^{18} = 1.4534.$$

$$\text{Mol.-Refr.} = 29.35; \text{ber. für } C_6H_{10}O_2 = 29.32.$$

Hervorstechend sind die hohen spezifischen Gewichte des Chlorcyclopentans und der Cyclopentancarbonsäure; sie sind höher, als diejenigen des Chlorcyclohexans und der Hexahydrobenzoesäure<sup>1)</sup>.

Zur Charakteristik der Cyclopentancarbonsäure wurde durch aufeinander folgende Einwirkung von Phosphortrichlorid und Ammoniak das Amid dargestellt, welches nach zweimaliger Krystallisation aus wäßrigem Methylalkohol bei 179° (korr.) schmilzt und glimmerähnliche, ziemlich große Platten vorstellt.

#### 443. N. Zelinsky: Über Hexahydrophenyl-äthanol und Cyclopentyl-carbinol.

[Aus dem Laboratorium für Organische Chemie der K. Universität Moskau.]

(Eingegangen am 14. Juli 1908.)

##### 1-Hexahydrophenyl-äthanol-(2).

134 g Hexahydrobenzyljodid mit dem Sdp. 82—83° bei 10 mm wurden mit 14.4 g Magnesium in Gegenwart von absolutem Äther in Reaktion gebracht. Danach wurden allmählich 18 g gut zerriebenes Trioxymethylen hinzugegeben. Nach 14-stündigem Kochen auf dem Wasserbade wurde das Reaktionsprodukt mit Wasser zersetzt, mit Essigsäure angesäuert und die ätherische Lösung des entstandenen Alkohols mit Kalilauge gewaschen und getrocknet. Bei der Destillation des gewonnenen Produktes gingen unter 12 mm Druck ca. 30 g zwischen 97—100° über. Unter gewöhnlichem Druck siedet der Alkohol bei 206—207° (745 mm). Zwei Verbrennungen lieferten folgende Zahlen:

$$\begin{array}{l} C_8H_{16}O. \text{ Ber. C } 74.87, \quad H \text{ } 12.49. \\ \text{Gef. } \gg 74.62, 75.06, \gg 12.48, 12.53. \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} d_4^{20} = 0.9153 \\ n_D^{20} = 1.4647 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Mol.-Refr.} = 38.68. \\ \text{Ber. für } C_8H_{16}O = 38.35. \end{array}$$

Die Konstitution des Hexahydrophenyl-äthanolis ist folgende:  $C_6H_{11}.CH_2.CH_2.OH$ . Sein Geruch ist angenehm-aromatisch, an Rosenöl erinnernd.

<sup>1)</sup> Zelinsky, diese Berichte **35**, 2689 [1902]: **40**, 2067 [1907].

Bei der Oxydation mit Chromsäure in 50-prozentiger Essigsäure habe ich aus diesem Alkohol einen Aldehyd erhalten, der Reaktion mit Fuchsinchwefligsäure gab und durch Bildung des Semicarbazon charakterisiert wurde. Letzteres erwies sich identisch mit dem Semicarbazon des Hexahydrobenzaldehyds (Cyclohexyläthanal), welches ich einige Jahre vorher mit Hilfe einer anderen Reaktion synthetisiert und bereits beschrieben habe<sup>1)</sup>.

### Cyclopentylcarbinol.

Bei der Darstellung dieses Alkohols diente mir als Ausgangsmaterial ein synthetisches Präparat von Chlorcyclopentan (s. vorige Abhandlung). Die aus 21 g Chlorid und der entsprechenden Menge Magnesium in Gegenwart von Äther dargestellte magnesiumorganische Verbindung lieferte bei der Bearbeitung mit Trioxymethylen eine Komplexverbindung, aus der nach Zersetzung mit verdünnter Schwefelsäure der erwartete Alkohol mit folgenden Eigenschaften resultierte:

Sdp. 162,5—163,5° (korr.).

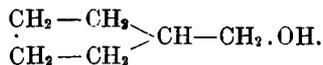
$$\left. \begin{array}{l} d_4^{20} = 0.9260 \\ n_D^{20} = 1.4555 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Mol.-Ref.} = 29.30. \\ \text{Ber. für } C_6H_{12}O = 29.13. \end{array}$$

0.1811 g Subst.: 0.4811 g CO<sub>2</sub>, 0.2016 g H<sub>2</sub>O.

C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O. Ber. C 71.93, H 12.09.

Gef. » 72.45, » 12.45.

Der Alkohol besitzt folgende Struktur:



Bei der Oxydation mit 10-prozentiger Chromsäurelösung in verdünnter Essigsäure verwandelt sich dieser Alkohol leicht in den entsprechenden Aldehyd — Methylal-Cyclopentan.

Zur ferneren Charakteristik des Alkohols ist sein Phenylurethan dargestellt worden; dessen Schmelzpunkt liegt bei 110° (korr.).

<sup>1)</sup> Journ. d. Russ. Phys.-chem. Ges. 38, 930 [1906].