Ueber die Darstellung des Monochlor-Diäthoxyl-Aethan.

Von

Dr. Georg Klien.

Bekanntlich haben Fischer und Geuther[1]) die Einwirkung des Perchloräthylens auf Natriumalkoholat untersucht und dabei, ausser einbasischem Dichloressigsäureäther, diäthylglyoxylsaures Natrium noch zwei ölförmige Producte erhalten, von denen dann später Geuther und Brockhoff[2]) zeigten, dass dieselben dreibasischer Dichloressigsäureäther und Trichlor-Aethoxyl-Aethylen seien. Mit Ausnahme der letzteren Verbindung leiteten sich die übrigen Producte vom Aethan ab, dessen Typus aus dem des Aethylens durch Einwirkung resp. Aufnahme von Alkohol oder Wasser hervorgegangen war. Geuther und Brockhoff[3]) erhielten ferner bei der analogen Einwirkung auf Dichloräthylenchlorid neben Monochloressigsäure-Aether und ätherglycolsaurem Salz das Dichlor-Aethoxyl-Aethylen und fanden weiter, dass das Monochloräthylenchlorid bei gleicher Behandlung zunächst in Dichloräthylen verwandelt wird. Ich habe nun die Einwirkung von Natriumalkoholat auf diese letztere Verbindung in der Voraussetzung, dass dabei analoge Producte entstehen würden, untersucht und in der That gewöhnlichen Essigsäureäther, aber nicht das erwartete Monochlor-Aethoxyl-Aethylen, sondern das Monochlor-Diäthoxyl-Aethan erhalten.

---

[1]) Jenaische Zeitschrift f. Medicin u. Naturw. Bd. I, p. 47.

[2]) Ebendas. Bd. VII, p. 360.

[3]) Ebendas. Bd. VII, p. 368 und 372.

Das Dichloräthylen wurde aus Monochloräthylenchlorid und alkoholischer Kalilösung dargestellt, rectificirt und mit der berechneten Menge alkoholischen Natriumalkoholats in einem Cylinder mit gutschliessendem Glasstöpsel, der mit Blase und Papier fest überbunden wurde, in ein Wasserbad gestellt, das zunächst auf 40—50° erhitzt wurde. Bei dieser Temperatur findet Verflüssigung und beginnende Abscheidung von Natriumchlorid statt. Mehrere Stunden wird diese Temperatur erhalten und darauf langsam bis zum Sieden erhitzt. Als keine Abscheidung von Kochsalz mehr eintrat, wurde erkalten gelassen, der Inhalt mit Wasser vermischt, wobei Auflösung des Salzes und Oelabscheidung stattfindet. Das Oel wurde abgehoben, mit Calciumchloridlösung wiederholt gewaschen und über Calciumchlorid zu trocknen versucht. Da beim Zumischen von trocknem Calciumchloridpulver aber plötzlich eine starke Erwärmung und starkes Aufwallen unter Salzsäureentwicklung und Verbreitung des Geruches nach Essigäther eintrat, so wurde der Cylinder schnell in kaltes Wasser gestellt und wieder etwas Wasser zugefügt, um das Chlorcalciumpulver, dem diese Reaction zugeschrieben werden musste, zu lösen. Die neu abgehobene Flüssigkeit wurde nun durch wiederholte Rectification vom Wasser befreit und in zwei Theile zerlegt. Der eine siedete gegen 74° und erwies sich als reiner Essigäther, der andere besass den Siedepunkt 155° und gab bei der Analyse folgende Werthe:

0,2278 Gr. lieferten 0,2138 Gr. Argentichlorid, entspr. 0,053 Gr. = 23,3 Proc. Chlor.

0,1607 Gr. gaben 0,2736 Gr. Kohlensäure, entspr. 0,0751 Gr. = 46,8 Proc. Kohlenstoff und 0,1212 Gr. Wasser entspr. 0,01347 Gr. = 8,4 Proc. Wasserstoff.

Darnach hat die Substanz die Formel: $C^6H^{13}ClO^2$ und ist also Monochlor-Aethoxyl-Aethan:

	ber.	gef.
C^6	= 47,2	46,8
H^{13}	= 8,5	8,4
Cl	= 23,3	23,3
O^2	= 21,0	—
	100,0	

Es entsteht nach der Gleichung:

$$C\begin{matrix}CHCl\\HCl\end{matrix} + C^2H^5ONa + C^2H^5OH = C\begin{matrix}CH^2Cl\\H\\(OC^2H^5)^2\end{matrix} + NaCl$$

Das Monochlor-Diäthoxyläthan ist eine eigenthümlich aromatisch riechende farblose ölige Flüssigkeit von 155° Siedepunkt und einem spec. Gewicht bei 15° = 1,026.

Eine weitere Untersuchung, welche ausgeführt werden soll, wird die wirkliche Constitution dieser Verbindung noch ergeben müssen.

Jena, Univ.-Laboratorium, Sommer 1874.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: NF_3_Supp_II

Autor(en)/Author(s): Klien Georg

Artikel/Article: Ueber die Darstellung des Monochlor-Diathoxyl-Aethan. 67-69