

## Über eine neue Bildungsweise des Amylbenzols.

Von F. W. Dafert.

(Vorläufige Mittheilung aus dem Universitäts-Laboratorium im Convictgebäude.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 18. Jänner 1883.)

Da bekanntlich bei Einwirkung von Zinkäthyl auf Benzylidenchlorid  $C_6H_5CHCl_2$  Amylbenzol  $C_6H_5CH(C_2H_5)_2$  <sup>1</sup> entsteht, so war es naheliegend die Einwirkung des ersteren auf das Benzotrichlorid  $C_6H_5CCl_3$  zu untersuchen und dadurch eventuell Heptylbenzol zu erhalten:



Das Trichlorid, das bei diesen Versuchen verwendet wurde, war aus reinem Toluol durch Chlorirung bis zum Maximum der Gewichtszunahme erhalten worden und zeigte den constanten Siedepunkt 213—215°.

0.1190 Grm. Substanz gaben 0.2610 gAgCl.

<u>Gefunden</u>	<u>Berechnet</u> für $C_7H_5Cl_3$
54.2	54.4% Chlor

Sonach war das angewandte Trichlorid chemisch rein (frei von Bichlorid).

Das verwendete Zinkäthyl wurde nach den Angaben von Gladestone und Tribe <sup>1</sup> aus Zinkkupfer und Jodäthyl erhalten und war die Ausbeute nach dieser Methode eine bedeutend bessere (circa 60%), als nach der früher im Gange gewesenen mit Zinkfeile.

<sup>1</sup> Lippmann u. Luginin Z. 1867, p. 666. Der Verfasser dieses ist mit dem Studium der Derivate dieses Kohlenwasserstoffes beschäftigt und hofft in Bälde das Resultat dieser Arbeit mittheilen zu können.

<sup>2</sup> Berichte d. d. chem. Ges. 6.

In den mit Kohlensäure gefüllten, mit Eiswasser gekühlten Zinkäthyl und Benzol im Überschuss enthaltenden Kolben wurden nach und nach 20 Grm. des Trichlorids eingetragen. Da die Einwirkung eine äusserst unregelmässige, mit Explosionen und heftiger Gasentwicklung (wahrscheinlich  $C_2H_4$ ) verbunden ist, die sich weder durch Abkühlung noch durch langsames Eintragen verhindern lässt, ist die Ausbeute entsprechend ungenügend. Nachdem der feste Kolbeninhalt mit Wasser und Salzsäure behandelt worden, wurde die obenauf schwimmende Flüssigkeitsschicht abgezogen, getrocknet und destillirt. Dieselbe zeigte einen Siedepunkt von  $170-180^\circ$ , erwies sich chlorhältig und wurde deshalb im Rohre mit Natrium eingeschlossen und bei  $200-250^\circ$  Tage lang erhitzt. Nach vollständiger Entchlorung wurde wiederholt fractionirt und zwei Fractionen von  $178-82^\circ$  und von  $182-84^\circ$  abgesondert.

Die Fraction I (von  $178-82^\circ$  siedend) hatte eine Dichte von 0.8744 bei  $21^\circ C$ .

I. 0.2232 Grm. Substanz gaben im Luftstrom verbrannt  
0.7297 Grm.  $CO_2$  und 0.2169 Grm.  $H_2O$ .

II. 0.2912 Grm. Substanz gaben 0.9515 Grm.  $CO_2$  und  
0.2692 Grm.  $H_2O$ .

In Procenten ausgedrückt:

Gefunden		Berechnet für $C_{11}H_{16}$
I	II	
89.15	89.11	89.19% C
10.79	10.82	10.81% H.

Die Dampfdichte nach Goldschmidt bestimmt:

Angewandte Substanz . . . . .	0.0196 Grm.
Angewandtes Quecksilber . . . . .	1236 „
Ausgeflossenes Quecksilber . . . . .	85 „
Anfangstemperatur . . . . .	$22^\circ$
Temperatur des Bades . . . . .	$221^\circ$
Abgemessene Höhe der wirksamen Quecksilber- säule . . . . .	57 Mm.
Barometerstand . . . . .	752 „

Gefunden	Berechnet für $C_{11}H_{16}$
$D = 2.558$	$2.559$

Sonach ist diese Fraction mit Amylbenzol  $C_{11}H_{16}$  identisch.

Die Fraction II (von  $182-84^\circ$  siedend) hatte eine Dichte von  $0.8705$  bei  $21^\circ C$ .

- I.  $0.2638$  Grm. gaben im Luftstrom verbrannt  $0.8691$  Grm.  $CO_2$  und  $0.2403$  Grm.  $H_2O$ .
- II.  $0.1740$  Grm. gaben  $0.5721$  Grm.  $CO_2$  und  $0.1597$  Grm.  $H_2O$ .

In Procenten ausgedrückt:

Gefunden		Berechnet für $C_{11}H_{16}$
I	II	
$89.84$	$89.71$	$89.19\%$ C.
$10.11$	$10.20$	$10.81\%$ H.

Die Dampfdichte ebenfalls nach Goldschmidt bestimmt:

Angewandte Substanz . . . . .	$0.0186$ Grm.
Angewandtes Quecksilber . . . . .	$1237$ „
Ausgeflossenes Quecksilber . . . . .	$86$ „
Anfangstemperatur des Quecksilbers . . . . .	$19^\circ$
Temperatur des Bades . . . . .	$220^\circ$
Abgemessene Höhe der wirksamen Quecksilbersäule . . . . .	$51$ Mm.
Barometerstand . . . . .	$750$ „

Daraus

Gefunden	Berechnet für $C_{12}H_{18}$
$D = 2.379$	$2.559$

Hienach scheint diese Fraction ein durch einen Kohlenwasserstoff von geringerem Moleculargewicht verunreinigtes Amylbenzol zu sein.

Die Reaction verläuft nach der Gleichung:

