

368. Eug. Bamberger und O. Boekmann: Ueber die Einwirkung von Natrium auf alkoholisches β -Naphtonitril.

(Aus dem chem. Laboratorium d. k. Akademie d. Wissenschaften in München.)

(Eingegangen am 28. Mai.)

Nachdem durch die in der vorstehenden Abhandlung mitgetheilten Versuche der Reactionsverlauf bei Einwirkung von Natrium auf alkoholisches α -Naphtonitril festgestellt war, haben wir — da es uns um das Studium der bei der Reaction auf β -Naphtonitril zu erwartenden β -Tetrahydrobase zu thun war — den Process so geleitet, dass die Bildung der letzteren begünstigt wurde. Wir verfuhren in folgender Weise:

In die heisse Lösung von 10 g β -Naphtonitril in 100 g Alkohol abs. wurden 10 g Natrium allmäglich in bohnengrossen Stücken eingetragen und der Gang der Reaction jedesmal, wenn er anfang träge zu werden, durch Erhitzen beschleunigt. Basische und neutrale Producte wurden in der in der vorhergehenden Mittheilung beschriebenen Weise getrennt.

Tetrahydro- β -naphtoberzylamin $C_{10}H_{11} \cdot CH_2 \cdot NH_2$

ist eine wasserhelle, ölige Flüssigkeit, deren Geruch demjenigen der α -Base¹⁾ sehr ähnlich ist. Sie siedet bei 270.2° (corr.) unter einem Barometerstand von 729 mm, also fast übereinstimmend mit der isomeren²⁾; wie diese zeigt auch sie in der Kältemischung keine Neigung zum Erstarren. In reinem Zustand fluorescirt sie nicht; bei Gegenwart von Spuren von Fremdkörpern, die den Siedepunkt nicht beeinflussten, nahm sie eine prachtvoll blaue Fluorescenz an.

Die Analyse, welche zur Formel $C_{11}H_{15}N$ führte, muss sehr sorgfältig ausgeführt werden; die Substanz ist schwerverbrennlich und zeigt — wenn sie mit Kupferoxyd gemischt verbrannt wird — häufig unter Glühscheinung erfolgende Explosionen (vielleicht in Folge der Abspaltung freien Wasserstoffs).

I. 0.2687 g gaben 0.8033 Kohlensäure und 0.232 Wasser; 0.3119 g gaben 25.1 ccm Stickstoff bei $t = 9.5$ und $b = 723$ mm.

II. 0.464 g gaben 1.389 Kohlensäure und 0.3964 Wasser.

III. 0.166 g gaben 0.4984 Kohlensäure und 0.1432 Wasser.

Ber. für $C_{11}H_{15}N$		Gefunden		
		I.	II.	III.
C	81.99	81.53	81.64	81.88 pCt.
H	9.31	9.59	9.49	9.59 >
N	8.70	9.17	—	— >

¹⁾ Siehe die vorhergehende Arbeit.

²⁾ So sieden auch α - und β -Methylnaphthalin fast gleich.

Tetrahydro- β -naphtoberzylamin ist eine starke einsäurige Base, die in flachen Schalen der Luft ausgesetzt, nach kurzer Zeit zu einem Krystallbrei des aus glänzenden, radial gestellten, weissen Nadelchen bestehenden kohlensauren Salzes erstarrt.

Das Chlorhydrat, leicht löslich in Wasser und Alkohol, bildet glänzende, büschelförmig gruppierte Nadeln, welche nach Hrn. Boekmann's Bestimmung bei $228.5 - 229^{\circ}$ schmelzen. Ihre Formel ist $C_{11}H_{15}N \cdot HCl$.

0.1947 g gaben — bei 100° getrocknet — 0.1387 Chlorsilber entsprechend 0.03431 Chlor.

Ber. für $C_{11}H_{15}N \cdot HCl$	Gefunden
Cl 17.97	17.62 pCt.

Das Platindoppelsalz fällt als eigelber Niederschlag aus, der in kaltem Wasser schwer, in heissem leicht löslich ist und durch Umkrystallisiren die Form glänzender, kleiner Nadeln annimmt:

0.151 g gaben — bei 100° getrocknet — 0.0403 Platin.

Ber. für $(C_{11}H_{15}N \cdot HCl)_2 \cdot Pt \cdot Cl_4$	Gefunden
Pt 26.57	26.68 pCt.

Durch besondere Krystallisationsfähigkeit ist das Sulfat ausgezeichnet; es krystallisiert aus Wasser, von dem es sehr leicht aufgenommen wird, in mehrere centimeterlangen glasglänzenden dünnen Prismen, welche bei 100° getrocknet — sie verwittern dabei — die Zusammensetzung $(C_{11}H_{15}N)_2 \cdot H_2SO_4$ zeigen.

0.2547 g gaben 0.142 $BaSO_4$ entsprechend 0.0597 H_2SO_4 ,	
Ber. für $(C_{11}H_{15}N)_2 \cdot H_2SO_4$	Gefunden

H_2SO_4	23.33	23.43 pCt.
-----------	-------	------------

Das Pikrat fällt erst ölig aus, erstarrt aber beim Schütteln sofort zu glänzenden, gelben, in kaltem Wasser schwerlöslichen Nadelchen.

Tetrahydro- β -naphtoberzylamin soll ebenso wie der isomere α -Körper — da beide die ersten Repräsentanten der Klasse hydrirter, aromatischer Basen sind — später einer specielleren Untersuchung unterzogen werden.

Neben ihm entsteht Dihydronaphtalin, vollkommen identisch mit dem aus α -Naptonitril gewonnenen; es wurde durch Siedepunkt, Schmelzpunkt des daraus erhältlichen Dibromids und zum Ueberfluss auch durch Analyse identifizirt.

Unter den eingehaltenen Bedingungen wurden aus 100 g β -Naphtonitril 70 g salzaure Base und 10 g Dihydronaphtalin isolirt; neben ihnen sind leicht nachweisbar Ammoniak (frei von Methylamin), Cyanwasserstoffsäure, β -Naphtoësäure und öfters β -Naphtoëamid, welches in schief zugespitzten, flachen Prismen mit glasglänzenden, gut messbaren Flächen aus verdünntem Alkohol krystallisierte und bei 192° schmolz. (N ber. 8.18, gef. 8.4 pCt.)