

ding. — Unterwirft man das Aethylendiphenylnitramin einer Amidirung mit Zinn und Salzsäure, so erhält man nach Entfernung des Zinns mit Schwefelwasserstoff aus dem salzsauren Salze durch Ausfällen mit Natronlauge das »Aethylendiphenyldiamin«, welches aus heissem Wasser umkrystallisirt der Analyse unterworfen wurde, wobei sich ergab, dass die Base mit einem Molekül Wasser krystallisirt.

Berechnet für		Gefunden
$\text{C}_6\text{H}_4 \begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \diagdown \\ \text{NH} \end{array} \cdots \text{C}_2\text{H}_4 \cdots \begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \diagup \\ \text{NH} \end{array} \text{C}_6\text{H}_4, \text{H}_2\text{O}$		
H ₂ O	6.92	7.02 pCt.
N	21.54	21.21 »

Das Aethylendiphenyldiamin ist in den gewöhnlichen Lösungsmitteln in der Wärme leicht löslich und krystallisirt aus Wasser, in dem es in der Kälte fast unlöslich ist, in silberglänzenden Tafeln oder breiten Nadeln, welche bei 107° unter Abgabe von Wasser und theilweiser Zersetzung schmelzen. Bei längerem Liegen an der Luft nehmen dieselben zunächst eine bräunliche Farbe an bis sie zuletzt ein broncefarbenedes Aussehen bekommen. Die Salze dieser Base, welche durchgängig gut krystallisiren, besitzen wie das *m*-Phenylendiamin die bemerkenswerthe Eigenschaft, durch die geringsten Spuren von Salpetersäure äusserst intensiv braun gefärbt zu werden, eine Reaction, die bei geringen Mengen durch längeres Erhitzen noch verstärkt werden kann.

Das salzsaure Salz krystallisirt in farblosen, meistens jedoch schwach rosa gefärbten Blättchen, die in Wasser leicht löslich sind und deren Analyse ergab:

Berechnet für		Gefunden
$\text{C}_6\text{H}_4 \begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \diagdown \\ \text{NH} \end{array} \cdots \text{C}_2\text{H}_4 \cdots \begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \diagup \\ \text{NH} \end{array} \text{C}_6\text{H}_4, 4\text{HCl}$		
Cl	36.59	36.56 pCt.

Das Pikrat, welches man erhält, wenn man eine alkoholische Lösung der Base mit einer unzureichenden Menge von Pikrinsäure versetzt, stellt aus Wasser krystallisirt lange rehbraune Nadeln vor, die in heissem Wasser schwierig, in Alkohol etwas leichter löslich sind.

Das Zinnchlorürdoppelsalz bildet derbe, farblose, spiessige Krystalle, die im kalten Wasser ziemlich schwierig löslich sind. — Genau in derselben Weise liessen wir dann Aethylenbromid auf *m*-Nitro-*p*-Toluidin einwirken und erhielten so das Aethylenditoluylennitramin als einen in Alkohol schwer löslichen, aus Chloroform in schönen rothen Blättchen krystallisirenden Körper, welcher den Schmelzpunkt 195° (uncorr.) zeigt und dessen Analyse ergab:

Berechnet für		Gefunden
$\text{C}_6\text{H}_3 \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{NO}_2 \\ \diagup \\ \text{NH} \end{array} \cdots \text{C}_2\text{H}_4 \cdots \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{NO}_2 \\ \diagup \\ \text{NH} \end{array} \text{C}_6\text{H}_3$		
N	16.96	16.75 pCt.

Mit Zinn und Salzsäure erhielten wir daraus das Aethylenditoluylendiamin. Dasselbe ist in Wasser schwer löslich und krystallisirt aus Alkohol in anfangs farblosen, später hell violett werdenden langen Nadeln, deren Schmelzpunkt bei 158—159° (uncorr.) liegt. Die Analyse ergab:

Berechnet für		Gefunden
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \qquad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{---NH}_2 \quad \text{NH}_2\text{---} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{NH} \text{---} \text{C}_2\text{H}_4 \text{---} \text{NH} \end{array}$	$\text{C}_6\text{H}_5 \qquad \text{C}_6\text{H}_5$	
N	20.74	20.66 pCt.

Salze dieser Base wurden bislang noch nicht untersucht, und wir behalten uns daher vor, fernere Derivate der beschriebenen Körper sowie die Reaktionsprodukte des Aethylenbromids auf andere Nitroamidkörper näher zu studiren.

Göttingen, Universitätslaboratorium.

198. Martin Freund: Zur Kenntniss der Malon- und Tartronsäure.

[Aus dem Berl. Univ.-Laborat. No. DXXXXVII.]

(Eingegangen am 7. April.)

Meinen letzthin mitgetheilten Untersuchungen¹⁾ über einige Abkömmlinge der Malonsäure, möchte ich heute noch einige weitere Notizen hinzufügen.

Aethylmalonsaures Kalium, $\text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2\text{---CH}_2\text{---CO}_2\text{K}$.

Van't Hoff²⁾ erhielt diese Verbindung, indem er zu 1 Molekül Aethylmalonat, welches in Alkohol gelöst war, 1 Molekül alkoholisches Kalihydrat hinzufügte und das entstandene Salz mit Aether völlig ausfällte. Er berechnete den Aschengehalt desselben zu 37.64 pCt. und fand bei einer angestellten Analyse 38.07 pCt. Hier liegt jedoch ein Irrthum vor, denn thatsächlich beträgt der Gehalt an fixen Aschentheilen (K_2CO_3) 40.6 pCt. Bei Wiederholung dieses Versuches fand ich ausserdem, dass man auf die oben angegebene Weise das Salz stets mit malonsaurem Kalium verunreinigt erhält, denn mehrfache Analysen des Produktes ergaben einen um 4—5 pCt. zu hohen Aschengehalt. Reines äthylmalonsaures Kalium gewinnt man am besten folgendermaassen: eine Lösung von 25 g Aethylmalonat in 100 ccm absolutem Alkohol wird unter beständigem Umschütteln mit 8.7 g Kalihydrat, gelöst

¹⁾ Freund, diese Berichte XVII, 133.

²⁾ Van't Hoff, diese Berichte VII, 1572.