

Gefunden.

Dauer der Einwirkung der Ammoniakdämpfe
8—14 Tage; für die Substanzen der letzten
Analysen jeder Reihe 2—3 Monate.

A. In NH_3 leicht löslich.								Berechnet für Gerhardt's			
C	65.2	—	—	—	65.0	65.1	65.0	65.8	$\text{C}_{14}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$.	$\text{C}_{14}\text{H}_{18}\text{NO}_4$.	$\text{C}_7\text{H}_7\text{NO}_2$.
H	5.0	—	—	—	5.1	5.1	5.1	5.4	C 65.6	64.9	54.9
N	5.3	4.8	5.4	5.0	6.8	6.3	10.4	10.8	H 4.7	5.0	4.6
									N 10.9	5.4	9.2
B. In NH_3 schwerer löslich.											
C	65.7	64.8	65.3	65.7	65.4	65.5					
H	5.1	5.0	4.9	5.0	5.3	4.8					
N	10.0	10.0	7.2	7.1	8.1	8.6					

Org. Labor. d. Gewerbe-Akademie.

476. Fr. Scheiding: Ueber das β -Naphtylamin.

(Vorgetragen in der Sitzung vom Verfasser.)

Liebermann und ich¹⁾ haben vor Kurzem ein dem lange bekannten Naphtylamin isomeres (β -) Naphtylamin beschrieben, dessen ausführlichere Erforschung der Schluss des Sommersemesters verhinderte. Ich habe es mir angelegen sein lassen, im Laboratorium des Hrn. Prof. Liebermann die noch bestehenden Lücken zu ergänzen und erlaube mir, die neu gewonnenen Thatsachen hier kurz mitzutheilen.

Der Schluss auf die β -Stellung der Nitrogruppe im Bromnitronaphtylamin, und somit der Amidogruppe in unserm neuen β -Naphtylamin, setzte die damals aus theoretischen Gründen abgeleitete Annahme voraus, dass alle drei substituierend in das Naphtalin eingetretenen Gruppen sich in demselben Benzolkern befinden. Dies habe ich jetzt durch Ueberführung des Bromnitronaphtylamins in Phtalsäure direkt bewiesen. Bei der Oxydation dieser Verbindung durch Eindampfen mit verdünnter Salpetersäure wurde eine reichliche Menge einer Säure erhalten, die beim Sublimiren die langen Nadeln des Pbtalsäureanhydrids gab. Ihr Schmelzpunkt lag sofort genau bei 128° . Bei dem scharf ausgeprägten Charakter der Verbindung glaubte ich von einer Analyse absehen zu können und habe nur das Freisein der Substanz von Brom und Stickstoff nachgewiesen.

Bezüglich der zeitraubenden Darstellungsweise des β -Naphtylamins sind einige Verbesserungen gemacht worden. Das Einschmelzen des Bromnitroacetnaphtylids mit alkoholischem Ammoniak ersetzte ich durch Kochen mit alkoholischem Kali am Rückflusskühler. Ein

¹⁾ Diese Berichte VIII, 1108.

Theil der trockenen Verbindung wurde mit 6 Theilen absoluten Alkohols und 0.2 Theilen Stangen-Kali versetzt. Schon bei gelindem Erwärmen auf dem Wasserbade löste sich alles zu einer tief dunkelgelbroth gefärbten Flüssigkeit, welche bei 1—2tägigem Kochen am Rückflusskühler gelbrothe Krusten ausschied. Dieselben wurden zur Reinigung nochmals mit alkoholischem Kali digerirt. Der Rückstand aus Alkohol umkrystallisirt, gab die orangerotheren Nadeln des Bromnitronaphtylamins vom Schmelzpunkt 200° . Die Ausbeute betrug ohne Verwendung der Mutterlaugen 70—75 pCt.

Auch die Diazo-Verbindung wurde untersucht. Dieselbe scheidet sich aus der schwefelsauren Lösung in feinen, gelben Nadeln aus, welche bei $84—85^{\circ}$ unter lebhafter Gas-Entwicklung schmelzen und beim schnellen Erhitzen verpuffen. In kaltem Wasser löslich, wird sie beim Kochen damit in Bromnitronaphtol vom Schmelzpunkt 142° , bei gleicher Behandlung mit absolutem Alkohol in Bromnitronaphtalin zersetzt. In der kalten, wässrigen Lösung erzeugte Natronlauge einen gelben Niederschlag, in dem alkalischen Filtrate davon wurde die Gegenwart von Schwefelsäure nachgewiesen. Demnach ist die Verbindung das schwefelsaure Salz des Bromnitrodiazonaphtalins.

β -Naphtylamin ist geruchlos und sublimirt in Blättchen. Durch längeres Kochen mit Eisessig wurde die bereits von Liebermann und mir erwähnte Acetverbindung dargestellt.

β -Acetnaphtalid $C_{10}H_7NH(C_2H_3O)$ gef. 77.74 pCt. C und 5.96 pCt. H, ber. 77.84 pCt. C und 5,95 pCt. H.

Von den Salzen wurden dargestellt:

Salzsaures β -Naphtylamin $C_{10}H_7NH_2HCl$. Krystallisirt in farblosen Blättchen, ist in Alkohol und reinem Wasser sehr löslich, weniger in salzsäurehaltigem. Gef. 19.97 pCt. Cl, ber. 19.77. Mit Platinchlorid bildet es ein in gelben Blättchen krystallisirendes Doppelsalz $(C_{10}H_7NH_2HCl)_2PtCl_4$, das in kaltem Wasser wenig löslich ist. Gef. 28.54 pCt. Pt, ber. 28.33 pCt.

Schwefelsaures β -Naphtylamin $(C_{10}H_7NH_2)_2SO_4H_2$. In kalten, verdünnten Lösungen des salzsauren Salzes erzeugt Schwefelsäure einen Niederschlag von schwefelsaurem β -Naphtylamin. Dasselbe ist in reinem und salzsäurehaltigem Wasser schwer löslich. Aus heissem Wasser krystallisirt es in schönen, farblosen Blättchen. Gef. 8.31 pCt. S, ber. 8.33 pCt.

Das pikrinsaure Salz krystallisirt aus heissem Wasser in langen, gelben Nadeln, die bei 195° unter Zersetzung schmelzen und in Alkohol leicht löslich sind.

Das schwefelsaure Salz des β -Naphtylamins ist in Wasser bedeutend schwerer löslich, wie das der α -Verbindung und eignet sich, einem direkten Versuche zufolge, in welchem ich ein zu dem Zweck

bereitetes Gemisch von α - mit 5 pCt. β -Naphthylamin anwandte, zur Trennung derselben von einander. Ich habe auf diese Weise geprüft, ob in dem auf gewöhnlichem Wege erhaltenen und durch Destillation gereinigten α -Naphthylamin die Anwesenheit von β -Naphthylamin nachzuweisen sei. Doch konnte trotz wiederholter Krystallisationen aus siedendem Wasser, selbst in dem schwerlöslichsten Antheile kein β -Naphthylamin nachgewiesen werden.

Berlin. Org. Labor. d. Gewerbe-Akademie.

477. Eduard Meusel: Erwiderung auf die Berichtigung Traube's.

(Eingegangen am 17. December.)

Zu meiner Arbeit „Nitritbildung durch Bacterien“ erklärt Hr. Traube, zwei der daraus gezogenen Schlüsse seien alt.

Ueber den Gegenstand habe ich annähernd gleichlautend¹⁾ bei den verschiedenen Publicationen berichtet. Die Redaction meiner auswärtigen Veröffentlichung in den *Comptes rend.* wählt Hr. Traube, um eine verdächtigende Prioritätsreclamation anzubängen.

Ehe ich auf dieselbe eingehe, ergänze ich die damalige Mittheilung dahin, dass aus Traubenzucker und Kalium- oder Natriumnitrat die Bacterien eine durch Bleiacetat fällbare Säure bilden. Entsprechend dieser Säurebildung tritt in verschlossenen Gefässen salpetrige Säure auf, die beim Oeffnen einer 8-Literflasche sofort durch den stechenden Geruch, wie durch die Jodstärkereaction zu erkennen ist.

Ich führe dies jetzt gleich an, weil dadurch die freie salpetrige Säure bei derartigen Vorgängen in Betracht gezogen werden muss und auch hier vielleicht Hr. Traube auf seine mir jetzt vorliegende Schrift hinweisen möchte²⁾.

Zur Beurtheilung der Reclamation des Hrn. Traube mögen folgende Citate dienen:

S. 6 seiner Schrift (1858) steht als sichere Schlussfolgerung:

„dass Fäulniss nicht in allen Fällen an die Gegenwart lebender Thiere oder Pflanzen geknüpft ist.“

Gegenüber dieser sicheren Schlussfolgerung sagt jetzt Hr. Traube mit Hinweis auf seine eben citirte Arbeit vom Jahre 1858 (als Träger der Fäulnissfermente sind nach den Untersuchungen von Pasteur die Bacterien zu betrachten) S. 115 ferner:

¹⁾ Man vergleiche die entsprechenden Zeilen dieser Berichte VIII, S. 1215.

²⁾ Hr. Traube spricht daselbst von der Sauerstoffübertragung; der salpetrigen Säure spec. von der Umwandlung der Olein- in Elaidinsäure.