

336. J. Skalweit: Ueber das specifische Gewicht des Nicotins und sein Verhalten gegen Wasser.

(Eingegangen am 1. August.)

Die Angaben über das specifische Gewicht des Nicotins gehen weit auseinander — eine Thatsache, welche um so auffallender ist, als über dieses Alkaloid eine grosse Reihe eingehender Arbeiten und Abhandlungen existirt.

Gorup-Besanez: Lehrb. der organ. Chemie, 1876, S. 696, giebt das specifische Gewicht des Nicotins zu 1.048 an, ebenso Fittig in Wöhler's Grundriss der organ. Chemie, 1872, S. 403, und Dragendorff: „Die Gerichtl. chem. Ermittlung von Giften“, 1876, S. 245.

A. Naquet: Principes de Chemie, 1867, Tome II, p. 455, dagegen normirt dasselbe zu 1.033 bei 4° und befindet sich hierbei in Uebereinstimmung mit J. Gottlieb, Lehrb. der pharm. Chemie, 1859, II. S. 415.

Herm. Hager endlich findet für reines Nicotin 1.022—1.024 (Manuale pharm. II, S. 417).

Da ich in den letzten Jahren viele hundert Nicotinbestimmungen auszuführen hatte und in Folge von Arbeiten mittelst eines von Ernst Wenderoth erfundenen Apparats¹⁾ zur Nachfermentation des Tabaks grosse Mengen Nicotin erhielt, habe ich unter anderen Arbeiten — welche in nächster Zeit in den Annalen der Chemie zum Abdruck gelangen werden — auch das specifische Gewicht des reinen Nicotins genau festgestellt.

Dasselbe weicht von allen bisher darüber veröffentlichten Zahlen sehr erheblich ab und beträgt bei 15° C. nur 1.0111.

Mit Wasser gemischt, nimmt das Gewicht aber nicht wie bei den meisten anderen Flüssigkeiten, die schwerer als Wasser sind, ab, sondern zu. Es tritt unter heftiger Erwärmung eine Volumenverminderung ein.

So hat

eine Misch. von 100g Nicotin mit 5g Wasser ein spec. Gew. von 1.017,	
- - - - - 10g - - - - - 1.024,	
- - - - - 20g - - - - - 1.030,	
- - - - - 30g - - - - - 1.034,	
- - - - - 40g - - - - - 1.037,	
- - - - - 50g - - - - - 1.040,	
- - - - - 60g - - - - - 1.038,	
- - - - - 70g - - - - - 1.033.	

1) Dieser Apparat ist auf der diesjährigen internationalen und forstwirtschaftlichen Ausstellung zu Hannover mit der höchsten Auszeichnung, mit der grossen goldenen Medaille, prämiirt.

Nicotin zeigt somit ein ähnliches physikalisches Verhalten wie Essigsäure, welche ihr specifisches Gewicht ebenfalls durch Zumischen von Wasser von 1.0553 bis auf 1.0748 erhöht und erst durch Hinzufügen von 60 pCt. Wasser zu ihrem ursprünglichen Gewicht herabsinkt.

Eine so interessante Erscheinung fordert zu der Vermuthung heraus, dass wahrscheinlich eine ganze Reihe von Körpern nach dieser Richtung ungeprüft geblieben sind.

Schon jetzt kann ich mittheilen, dass Coniin ebenfalls sein specifisches Gewicht durch Wasserzusatz erniedrigt. Die geringen Mengen, welche mir von diesem Körper zur Verfügung standen, verhindern mich jedoch heute schon die bestimmten Verhältnisszahlen anzugeben.

Selbstverständlich wurde das verwandte Nicotin resp. Coniin vor den Versuchen genau analysirt und der Wirkungswerth gegen Normal-schwefelsäure festgestellt. Erst als dadurch die absolute Reinheit festgestellt war, wurden die Mischungen mit Wasser verdünnt, abgekühlt und gewogen.

Hannover, Juli 1881.

337. Robert Behrend: Einwirkung von Sulfurylchlorid auf salzsaures Dimethylamin.

(Eingegangen am 2. August.)

In einer früheren Mittheilung¹⁾ hatte ich die Erwartung ausgesprochen, dass sich bei der Einwirkung von 1 Molekül Sulfurylchlorid auf 2 Moleküle Dimethylamin ein Sulfonchlorid $\text{SO}_2 \left\{ \begin{smallmatrix} \text{N}(\text{CH}_3)_2 \\ \text{Cl} \end{smallmatrix} \right.$ bilden würde. In der That entsteht neben einem Krystallgemenge von salzsaurem Dimethylamin und einem schwefelhaltigen Körper, welche ich bis jetzt nicht zu trennen vermochte, eine geringe Menge eines gelblichen Oeles, welches im Allgemeinen die Eigenschaften des später zu beschreibenden Sulfonchlorids zeigt. Die geringe Menge des Oeles gestattete jedoch keine eingehendere Untersuchung. Grössere Mengen des Körpers erhält man, wenn man 1 Molekül Sulfurylchlorid mit 1 Molekül salzsaurem Dimethylamin am Rückflusskühler erwärmt, bis die Entwicklung von Salzsäure, welcher stets schweflige Säure beigemengt ist, nachlässt. Es hinterbleibt nach Beendigung der Reaktion ein gelbliches Oel von eigenthümlichem, zu Thränen reizenden Geruch, und ein noch nicht untersuchter, krystallinischer, schwefelhaltiger Körper. Die relativen Ausbeuten an beiden Körpern sind

¹⁾ Diese Berichte XIV, 722.