Ueber zwei neue Verbindungen des Nicotins mit Zink- und Cadmiumchlorid;

von

Dr. Herm. Vohl in Cöln.¹⁾

Mit einer grösseren Arbeit über „die Bestandtheile des Tabakrauches und seiner Einwirkung auf den Thierorganismus“ beschäftigt, deren Resultate binnen kurzer Zeit veröffentlicht werden, wurde es als nothwendig erachtet, die Salze des Nicotins resp. die Doppelsalze desselben, einem genauen Studium zu unterwerfen. Es wurden dadurch die Angaben von Ortigosa (Ann. Chem. Pharm. 41, 114), Barral (dies. Journ. 26, 46) und Schlösing (Ann. ch. phys. 19, 23) zum grössten Theil bestätigt.

Da das Zinkchlorid mit vielen organischen Basen charakteristische Verbindungen bildet, so wurde das Nicotin auf sein Verhalten gegen neutrale und saure Zinkchloridlösung geprüft. Versetzt man eine weingeistige Nicotidlösung mit einer neutralen weingeistigen Zinkchloridlösung, so entsteht sofort ein starker weisser Niederschlag von basischem Zinkchlorid, resp. Zinkoxydhydrat. Setzt man der Mischung vorsichtig Salzsäure zu, so erhält man eine klare Lösung, aus welcher sich nach kurzer Zeit stark glänzende Tafeln und Säulen absetzen. Dieselben gruppiren sich häufig zu Farrenkraut ähnlichen Krystallvegetationen. Das Salz ist luftbeständig, leicht in Wasser und schwerer in 80 % Weingeist löslich.

Aus einer siedenden Lösung in 80 % Weingeist erhält man es am besten in wohl ausgebildeten Krystallen.

Absoluter Alkohol und Aether lösen dasselbe fast gar nicht. Die Krystalle haben einen schwachen Geruch nach Nicotin, reagiren schwach sauer und sind farblos.

Ueber Schwefelsäure oder bei + 100° verlieren sie sämmtliches Krystallwasser; in letzterem Falle entweichen geringe Mengen von Nicotin.

¹⁾ In dieser Abhandlung sind die alten Atomgewichte gebraucht.
(D. Red.)

332 Vohl: Zwei neue Verbindungen des Nicotins etc.

Man kann dieses Salz ebenfalls erhalten, wenn man concentrirte weingeistige Lösungen von salzsaurem Nicotin und Zinkchlorid vermischt.

Bei der Verbrennung des wasserfreien Salzes mit chromsaurem Bleioxyd ergaben 0,46 Grm. Substanz:

$$\begin{aligned} 0,54 \text{ Grm. CO}_2 &= 32,02 \text{ C,} \\ 0,19 \text{ „ HO} &= 4,58 \text{ H.} \end{aligned}$$

Ferner gaben 0,56 Grm. Substanz mit Natronkalk verbrannt 6,63 Grm. (0,663 Grm. $\frac{1}{2}$ D. Red.) Platinsalmiak = 7,21 N.

Zur Chlorbestimmung wurden 0,75 Grm. Substanz verwendet. Dieselben ergaben 1,173 Grm. AgCl = 38,66 Cl.

Zur Bestimmung des Zinks wurden verwendet 0,80 Grm. Substanz; es wurden erhalten 0,16 Grm. ZnO = 17,12 p.C. Zn.

	Gef.	Ber.
C	32,02	32,35
H	4,58	4,31
N	7,21	7,55
Cl	38,66	38,34
Zn	17,12	17,45
	99,69	100,00
Verlust	0,31	
	100,00.	

0,86 Grm. des Salzes gaben 0,139 p.C. HO = 16,05 p.C. Dieses entspricht 4 At. Krystallwasser und das Salz hat demnach die Formel.

Das Cadmiumchlorid verhält sich ganz ähnlich zu Nicotin.

Das der Zinkverbindung entsprechende Cadmiumsalz erhält man wie jenes auf ganz gleiche Weise. Es krystallisirt aus der weingeistigen Lösung in schönen concentrisch gruppirtten Nadeln und Säulen.

Es ist leicht löslich in Wasser und 80 % Weingeist, unlöslich in Aether, enthält Krystallwasser und färbt sich an der Luft allmählich rothbraun.

Die Verbrennung von 0,44 Grm. des wasserfreien Salzes mit chromsaurem Bleioxyd ergab:

$$\begin{aligned} 0,46 \text{ CO}_2 &= 28,51 \text{ p.C. C,} \\ 0,15 \text{ HO} &= 4,01 \text{ „ H.} \end{aligned}$$

Zur Stickstoffbestimmung wurden genommen 0,52 Grm. und es resultirten 5,40 Grm. (0,54 Grm. $\frac{1}{2}$ D. Red.) Platinsalmiak = 6,32 p.C. N.

Ritthausen u. Kreusler: Vorkommen etc. 333

Bei der Chlorbestimmung ergaben:

0,61 Grm. 0,85 Grm. AgCl = 34,35 p.C. Cl,

0,70 „ 0,97 „ „ „ = 34,31 „ „

im Mittel 34,33 p.C. Cl.

Zur Cadmiumbestimmung wurden genommen 0,85 Grm. und es wurden erhalten 0,25 Grm. CdO = 25,74 p.C. Cd. Das wasserfreie Salz enthält demnach in 100 Gewichtstheilen:

	Gef.	Ber.
C	28,51	28,72
H	4,01	3,83
N	6,82	6,70
Cl	34,33	33,95
Cd	25,74	26,80
	98,91	100,00
Verlust	1,09	
	100,00.	

Die Wasserbestimmung ergab bei 0,88 Grm. (8,8 Grm. D. Red.) Substanz = 0,68 Wasser = 7,84 p.C.

Die Rechnung verlangt bei 2 At. Krystallwasser 7,93 p.C. HO.

Dem Cadmiumsalze entspricht demnach die Formel:

Cöln, im Juli 1870.

Ueber Vorkommen von Amygdalin und eine neue dem Asparagin ähnliche Substanz in Wickensamen (*Vicia sativa*);

von

H. Ritthausen und Dr. U. Kreusler

Wicken aus Attica in Griechenland, welche Hr. Prof. Körnicke als Samen der allgemein angebauten *Vicia sativa* bestimmt und freundlichst zur Disposition gestellt hatte, sollten zur Darstellung von Legumin verarbeitet werden. Als das Pulver derselben mit kaltem destillirten Wasser angerührt wurde, trat fast augenblicklich der Geruch nach Bittermandelöl und der eigenthümliche,