wickelte. Wird es mit Ammoniak behandelt, so ändert es seine Farbe in dunkel Zinnoberroth. In Säuren gelöst, giebt es mit Quecksilberjodid-Jodkalium einen reichlichen Niederschlag. Auf Platinblech erhitzt, zersetzt es sich, lässt eine schwere Kohle, welche schwierig aber ohne Rückstand verbrennt. Ausser Chinin enthält dieser Niederschlag also nur noch Jod.

H. L.

Ueber zwei neue Verbindungen des Nicotins mit Zink- und Kadmiumchlorid.

Von Dr. Herm. Vohl in Cöln. *)

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 Schlössing (Ann. ch. phys. 19, 23) zum grössten Theil bestätigt.

Da das Zinkchlorid mit vielen organischen Basen charakterische Verbindungen bildet, so wurde das Nicotin auf sein Verhalten gegen neutrale und saure Zinkchloridlösung geprüft. Versetzt man eine weingeistige Nicotininlösung 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.

*) Als Separatabdruck aus dem Journal f. prakt. Chemie 1870 vom Hrn. Verf. eingesandt.

H. L.

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 sämtliches Krystallwasser; in letzterem Falle entweichen geringe Mengen von Nicotin.

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:

$$0,54 \text{ Grm. CO}^2 = 32,02 \text{ C,}$$

$$0,19 \text{ „ HO} = 4,58 \text{ H.}$$

Ferner gaben 0,56 Grm. Substanz mit Natronkalk verbrannt 0,663 Grm. Platinsalmiak = 7,21 Proc. N.

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

Zur Bestimmung des Zinks wurden verwendet 0,80 Grm. Substanz; es wurden erhalten 0,16 Grm. ZnO = 17,12 pC. 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 Grm. HO = 16,05 pC. Dieses entspricht 4 At. Krystallwasser und das Salz hat demnach die Formel:

Das Kadmiumchlorid verhält sich ganz ähnlich zu Nicotin.

Das der Zinkverbindung entsprechende Kadmiumsalz erhält man wie jenes auf ganz gleiche Weise. Es krystallisiert aus der weingeistigen Lösung in schönen concentrisch gruppirten 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:

$$0,46 \text{ CO}^2 = 28,51 \text{ pC. C,}$$

$$0,15 \text{ HO} = 4,01 \text{ „ H.}$$

Zur Stickstoffbestimmung wurden genommen 0,52 Grm. und es resultirten 0,54 Grm. Platinsalmiak = 6,32 pC. N.

Bei der Chlorbestimmung ergaben:

$$0,61 \text{ Grm. } 0,85 \text{ Grm. AgCl} = 34,35 \text{ pC. Cl,}$$

$$0,70 \text{ „ } 0,97 \text{ „ „} = 34,31 \text{ „ „.}$$

im Mittel 34,33 pC. Cl.

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

	Gef.	Ber.
C	28,51	28,72
H	4,01	3,83
N	6,32	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. Substanz 0,068 Wasser = 7,84 pC.

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

Dem Kadmiumsalze entspricht demnach die Formel:

Cöln, im Juli 1870.