

	Berechnet für	Gefunden
	$C_7H_7 \cdot NH_2HCl$	
Cl	24.74	24.53.

Es liefert mit Platinchlorid ein ziemlich leicht lösliches Doppelsalz, welches sich aus der heissen, wässerigen Lösung in schönen, orangefarbenen Tafeln abscheidet.

0.2468 g gaben 0.078 g Pt = 31.60 pCt. Pt.

	Berechnet für	Gefunden
	$(C_7H_7N \cdot HCl)_4PtCl_4$	
Pt	31.58	31.60.

Das schwefelsaure Salz, durch Neutralisiren der Base mit verdünnter Schwefelsäure dargestellt, ist leicht löslich in Wasser und krystallisirt daraus in compacten, durchsichtigen Krystallen.

Göttingen, im Juni 1879.

320. F. Allihn: Ueber gechlorte Metallacetessigäther.

(Eingegangen am 27. Juni.)

Der Acetessigäther zeigt, wie Conrad ¹⁾ nachgewiesen hat, ein eigenthümliches Verhalten gegen verschiedene ammoniakalische Metallsalzlösungen. Wenn man Acetessigäther mit solchen Lösungen einige Zeit schüttelt oder längere Zeit stehen lässt, so scheiden sich sog. Metallacetessigäther ab.

Es war mir von Interesse zu erfahren, ob der von mir dargestellte Acetmonochloressigäther ²⁾ ein analoges Verhalten gegen ammoniakalische Metallsalzlösungen zeigen würde. Es war bei dieser Reaction nicht mit Sicherheit vorauszusagen, ob das Chlor der neuen Verbindung erhalten bleiben, oder mit dem Metall verbunden sich als Chlorid abspalten würde. Wie nun aus den folgenden Versuchen hervorgeht, findet ein Austritt des Chlors nicht statt, sondern es entstehen gechlorte Metallacetessigäther.

Kupferacetmonochloressigäther.

Schüttelt man Acetmonochloressigäther mit ammoniakalischer Kupfersulfatlösung, so scheidet sich nach einigen Minuten ein dicker, grüner Niederschlag ab. Derselbe wird auf ein Filter gebracht, mit kaltem Wasser ausgewaschen und nach dem Abpressen und Trocknen aus frisch destillirtem Schwefelkohlenstoff umkrystallisirt. Die Analyse des umkrystallisirten Productes ergab folgende Zahlen:

Verbrennung: 0.2415 g Substanz gaben 0.0920 g H_2O , entspr. 4.2 pCt. H und 0.3240 g CO_2 , entspr. 36.6 pCt. C.

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 188, 269.

²⁾ Diese Berichte XI, 567.

Chlorbestimmung: 0.3295 g Substanz gaben 0.2450 g AgCl, entspr. 18.4 pCt. Cl.

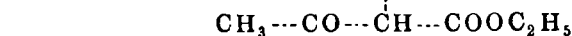
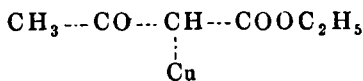
Kupferbestimmung (ausgeführt durch Abrauchen und Glühen der mit Salpetersäure angefeuchteten Substanz): 0.3350 g Substanz gaben 0.0670 g CuO, entspr. 16.0 pCt. Cu.

Diese Zahlen passen auf die Formel des Kupferacetmonochloressigäthers $(C_6H_8ClO_3)_2Cu$.

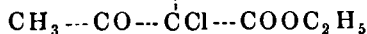
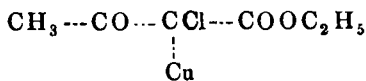
	Berechnet	Gefunden
C	36.9 pCt.	36.6 pCt.
H	4.1 -	4.2 -
Cl	18.2 -	18.4 -
Cu	16.2 -	16.0 -
O	24.6 -	—

Der Kupferacetmonochloressigäther erscheint nach dem Auswaschen und Trocknen als ein grünes Pulver, das durch Umkrystallisiren aus Schwefelkohlenstoff in schön grünen, stark glänzenden, vierseitigen Blättchen erhalten werden kann. Er ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol, Aether, Benzol, Aceton, Essigäther, Chloroform, Schwefelkohlenstoff. Die Verbindung lässt sich nicht sublimiren. Beim Erhitzen auf dem Platinblech zersetzt sie sich unter Zurücklassung von Kupferoxyd.

Nach Analogie des Kupferacetessigäthers, welchem Conrad die Formel



giebt, müsste die Constitution des Kupferacetmonochloressigäthers folgende sein



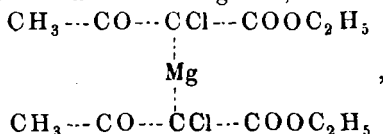
Um die Frage über die Stellung des Kupferatoms zu entscheiden, wurde folgender Versuch angestellt.

Ich brachte Acetdichloressigäther mit ammoniakalischer Kupfersulfatlösung zusammen und zwar in gleichen Mengen- und Concentrationsverhältnissen, wie sie bei der Darstellung des Kupferacetmonochloressigäthers eingehalten worden waren. Selbst nach sehr lange andauerndem Schütteln schied sich eine entsprechende Kupferverbindung nicht aus, dagegen setzte sich beim ruhigen Stehen der Acetdichloressigäther am Boden des Gefäßes unverändert wieder ab. Ein Kupferacetdichloressigäther ist also in analoger Weise wie die einfach

gechlorte Verbindung nicht darstellbar. Hieraus lässt sich schliessen, dass in der That das Kupferatom in dieselbe CH_2 -Gruppe eingetreten ist, in der sich bereits das Chloratom befindet. Stünde das erstere an einer andern Stelle, so wäre nicht einzusehen, weshalb nicht auch der Acetdichloressigäther eine Kupferverbindung eingehen sollte.

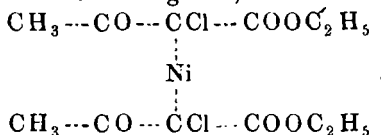
Es wurden auch die Magnesium-, Nickel- und Kobaltverbindung des Acetmonochloressigäthers dargestellt. Dieselben sind indessen sehr wenig beständig, so dass es nicht gelungen ist, sie in völlig reinem Zustand zu erhalten.

Der Magnesiumacetmonochloressigäther,

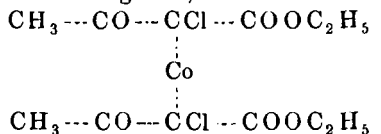


entsteht beim Schütteln einer mit Chlorammonium und Ammoniak versetzten Magnesiumsulfatlösung mit Acetmonochloressigäther. Er stellt ein weisses Pulver dar, welches sich in heissem Alkohol leicht löst und sich beim Erkalten in weissen, seideglänzenden Nadeln ausscheidet.

Der Nickelacetmonochloressigäther,



und Kobaltacetmonochloressigäther,



werden durch gleiche Behandlung von mit Chlorammonium und Ammoniak versetzter Nickel- und Kobaltsulfatlösung erhalten. Die Nickelverbindung ist ein hellgrünes, die Kobaltverbindung ein hell rosenrothes Pulver.

Leipzig.

Physikalisch-chemisches Laboratorium.

321. C. Hensgen: Ueber ein neues Doppelsalz der Chromsäure von der Zusammensetzung $\text{K}_2\text{CrO}_4, \text{Fe}_2(\text{CrO}_4)_3, 4\text{H}_2\text{O}$.

(Eingegangen am 2. Juli.)

Mit einer Arbeit über Chromate beschäftigt, worauf ich später ausführlicher zurückkommen werde, theile ich hier über ein, bei diesen Untersuchungen erhaltenes, neues Doppelsalz von der Zusammensetzung: $\text{K}_2\text{CrO}_4, \text{Fe}_2(\text{CrO}_4)_3, 4\text{H}_2\text{O}$ Folgendes mit.