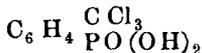


Die Trichlortolylphosphinsäure, wie wir die Verbindung vorläufig benannt haben, bildet weisse bis grauweisse Blättchen und ist sehr voluminös, ungefähr wie eine sublimirte Säure der aromatischen Reihe. Sie schmilzt bei  $190.5^{\circ}$  und ist nicht unzersetzt sublimirbar. Im kaltem Wasser ist sie so gut wie unlöslich, in heissem Wasser schwer löslich.

Die Zusammensetzung der Säure wurde durch die Analyse des Silbersalzes bestätigt. Dasselbe entsteht beim Fällen einer neutralen Lösung der Säure in Ammoniak durch Silbernitrat. Es ist ein fast weisses Pulver, bräunt sich nicht am Licht und ist in Ammoniak und in Salpetersäure löslich.

	Berechnet.	Gefunden.
Ag	44.12	44.19.

Die Säure hat entweder die Constitution

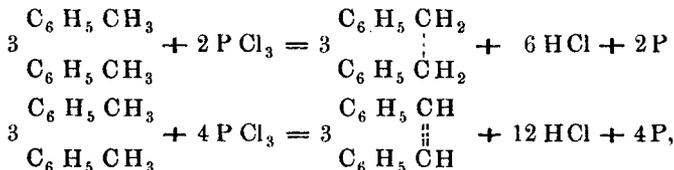


oder

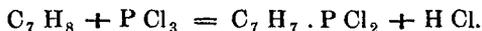


Doch halten wir die erstere für wahrscheinlicher.

Die Einwirkung von Phosphorchlorür auf Toluol geht demnach in zweifacher Weise vor sich. Einerseits und zwar überwiegend wird



andererseits tritt auch Ersetzung eines Wasserstoffatoms durch den  $\text{P Cl}_2$ -Rest ein:



Es ergibt diese Reaction also die Homologen des Phosphenylchlorids und damit eine fast endlose Reihe neuer Verbindungen.

Karlsruhe, October 1875.

### 387. A. Michaelis: Ueber aromatische Arsenverbindungen.

(Erste [vorläufige] Mittheilung.)

(Aus dem chem. Laboratorium des Polytechnikums zu Karlsruhe.)

(Eingegangen am 25. October; verles. in d. Sitzung v. Herrn Liebermann.)

Graef<sup>1)</sup> und ich haben kürzlich gezeigt, dass durch Einwirkung von Phosphorchlorür auf Quecksilberdiphenyl Phosphenylchlorid ent-

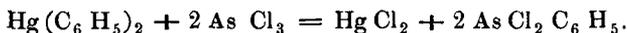
<sup>1)</sup> Diese Ber. VIII, 922.

steht. Es lag danach sehr nahe, auch die Einwirkung andererer Metalloidechlorüre auf Quecksilberdiphenyl zu studiren, vor allem des Arsen-trichlorids. Ich erhitzte dazu einen Ueberschuss von reinem bei  $132^{\circ}$  siedendem Arsenchlorid mit etwa 20 Gr. Quecksilberdiphenyl im zugeschmolzenen Rohr auf  $170^{\circ}$ . Es hatte sich dadurch in der schwarz gewordenen Flüssigkeit sehr bald ein fester krystallinischer Körper ausgeschieden, von welchem sich die Flüssigkeit sehr leicht abgiessen liess. Diese lieferte bei der fractionirten Destillation, ausser unverändertem Arsenchlorid zwei Produkte, eine bei  $249^{\circ}$  siedende Flüssigkeit und wenig eines weissen, festen, in Wasser nicht löslichen Körpers. Erstere zeigte nach einigen Destillationen sehr bald einen constanten Siedepunkt ( $249^{\circ}$ ) und gab bei der Analyse (nach Carius ausgeführt) 31.5 pCt. Chlor, während das zu erwartende Phenylarsenchlorid 31.9 pCt. Chlor verlangt.

Das Phenylarsenchlorid  $\text{As Cl}_2 \text{ C}_6 \text{ H}_5$  ist eine farblose, sehr schwere, das Licht stark brechende Flüssigkeit von schwachem unangenehmen Geruch. Mit Wasser zersetzt sie sich nur sehr schwer, mit Alkalien leicht und ebenso leicht mit Salpetersäure unter Entwicklung von rothen Dämpfen, wahrscheinlich unter Bildung der entsprechenden Arsensäure. Mit Chlor bildet es ein flüssiges Additionsprodukt, welches von Wasser unter heftigem Zischen zersetzt wird. Bei Anwendung von wenig Wasser krystallisirt das Ganze beim Erkalten sofort, indem ohne allen Zweifel die Arsensäure  $\text{C}_6 \text{ H}_5 \text{ AsO}(\text{OH})_2$  sich ausscheidet.

Der zweite neben Phenylarsenchlorid gebildete weisse Körper ist noch nicht untersucht, er ist wahrscheinlich Diphenylarsenchlorid, also eine Verbindung, aus welcher sich die Phenylderivate des Kakodyls erhalten liessen.

Der feste, im Rohr ausgeschiedene Körper gab an Wasser eine Quecksilberverbindung ab, so dass sich also hiernach  $\text{Hg Cl}_2$  gebildet haben kann



Das Phenylarsenchlorid eröffnet die Aussicht auf neue Reihen von Verbindungen, welche denen des Phosphenylchlorids analog sein werden und deren Untersuchung ich mir zunächst noch reserviren möchte. Zugleich ist auch durch diese Reaction die Aussicht eröffnet, das Phenyl mit Antimon, Wismuth, Bor, Titan u. s. w. zu verbinden.

Karlsruhe, den 22. October 1875.