

schlüsse über das Fuchsin geben. (*Compt. rend. T. 50.*  
— *Chem. Centrbl. 1860. No. 39.*) B.

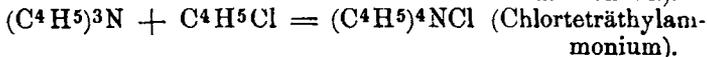
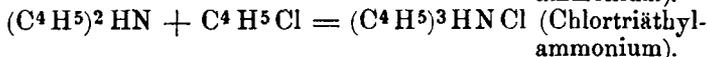
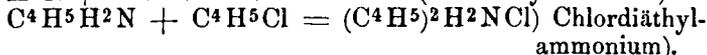
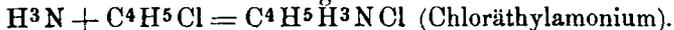
### Thatsachen zur Geschichte der zusammengesetzten Ammoniak.

A. W. Hofmann hat vor einigen Jahren gezeigt, dass das Bromid oder Jodid eines quaternären Ammoniums unter dem Einflusse der Wärme sich zerlegt in Bromid oder Jodid eines Alkoholradicals und in ein tertiäres Monamin; jetzt veröffentlicht er seine Erfahrungen über die Einwirkung der Wärme auf die Salze der tertiären, secundären und primären Ammoniumarten. Die letzteren erleiden dabei eine analoge Zersetzung, wie die quaternären Ammoniumarten. So liefert des Chlorid eines tertiären Ammoniums bei der trocknen Destillation das Chlorid eines Alkoholradicals und ein secundäres Monamin.

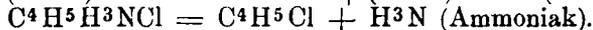
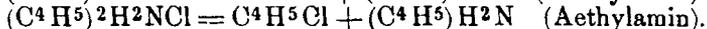
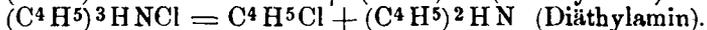
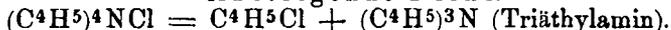
Das Chlorid eines secundären Ammoniums giebt das Chlorid eines Alkoholradicals und ein primäres Monamin. Endlich das Chlorid eines primären Ammoniums zersetzt sich in der Hitze in das Chlorid eines Alkoholradicals und in Ammoniak.

Hofmann's früheren Versuche lehrten, wie man auf der Stufenleiter der Ammoniumderivate aufsteigen könne, indem man die 4 Wasserstoffäquivalente des Ammoniums auch eins nach dem andern durch zusammengesetzte Radicale ersetze. Jetzt lehrt Hofmann, wie man dieselbe Stufenleiter wieder herabsteigen könne, indem man Schritt für Schritt die organischen Radicale wieder durch Wasserstoff ersetze. Als Beispiel wählt er die Ammoniumsalze der Aethylreihe, die einzige, welche er bis jetzt auf ihre Zersetzung geprüft hat.

#### Aufsteigende Reihe.



#### Absteigende Reihe.



Die Zersetzungen gehen leider nicht nett vor sich. Ist die Temperatur nicht hoch genug, so sublimirt sich ein Theil des Ammoniumsalzes unzersetzt und eine gewisse Menge desselben Salzes wird in der Vorlage durch Wiedervereinigung der Zersetzungsproducte reproducirt.

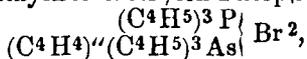
Ist die Temperatur zu hoch, so zersetzt sich das Chlorid des monatomen Alkoholradicals in diatomes Radical und in Salzsäure, welche letztere aus dem während der Reaction freigewordenen Monamin ein Salz erzeugt, das seinerseits wieder zerlegt wird. Einem Theil dieser Unannehmlichkeiten kann man dadurch begegnen, dass man die Producte der Destillation in einer Säure aufhängt.

Beispiel. Diäthylammoniumchlorid  $(C^4H^5)_2H^2NCl$  giebt ausser Chloräthyl und Aethylamin  $C^4H^5H^2N$  auch Aethylen  $C^4H^4$  und Aethylammoniumchlorid  $C^4H^5H^3NCl$ ; das letztere zersetzt sich weiter in Chloräthyl  $C^4H^5Cl$  und Ammoniak. (A. W. Hofmann, *Compt. rend. Tom. 51. Août. 1860.*)  
Dr. H. Ludwig.

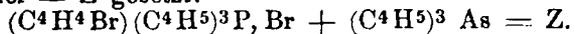
### Ueber zweiatomige Phosphor- und Arsenbasen.

Wie A. W. Hofmann früher gelehrt hat, bildet das Bromäthyl - Triäthylphosphonium - Bromid, wenn es auf Ammoniak und Monamine einwirkt, Phosphammoniumverbindungen. Hofmann hat jetzt die Einwirkung derselben Körper auf Monarsine weiter studirt.

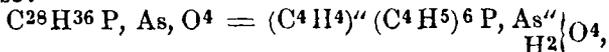
Digerirt man bei 100° ein Gemenge von Triäthylarsin mit dem obengenannten Körper in einem zugeschmolzenen Rohre, so treten dieselben Erscheinungen ein, wie bei anderen Monaminen oder Monophosphinen. Nach 24 Stunden ist die Reaction beendigt und man erhält das hexäthylirte Aethylen-Phospharsoniumdibromid



nach folgender Gleichung zur Abkürzung vorstehende Formel = Z gesetzt:



Behandelt man den neuen Körper Z mit Silberoxyd, so erhält man die ihm entsprechende stark kaustische Base:



welche die Eigenschaften des Phosphammoniums und des Diphosphoniums hat. Die Salze des Phosphar-