wäre, daß die Aldehyde mit wasserfreien Säuren die nämlichen Verbindungen bilden, als die sind, welche bei der Behandlung der Aldehydchloride mit den entsprechenden Silber-salzen entstehen.

VI. *Acrolein und zweifach-schwefligsaures Natron.* — Gießt man Acrolein in eine wässrige Lösung des Salzes und schüttelt durch, so verschwindet der Acroleingeruch, und wenn man genügend von ersterem zugesetzt hat und die gelbrothe Lösung im Wasserbade eindampft, erhält man einen braunen zerfließlichen Syrup, der selbst nach langem Stehen nichts Krystallinisches erkennen läßt und aus dem weder Acrolein durch Kochen mit kohlen-saurem Natron, noch schweflige Säure durch Kochen mit Schwefelsäure entwickelt werden kann.

Laboratorium zu Göttingen den 11. December 1859.

Synthese sauerstoffhaltiger Basen ; von A. Wurtz*).

Ich habe vor Kurzem gezeigt**), daß das Aethylen-oxyd sich direct mit Wasser unter Bildung von Aethylen-alkohol (Glycol), Diäthylenalkohol und Triäthylenalkohol vereinigen kann, je nachdem 1 At. Wasser mit 1, 2 oder 3 At. Aethylenoxyd zusammentritt. An diese Thatsachen knüpfen sich diejenigen an, auf welche ich durch diese Mittheilung die Aufmerksamkeit der Chemiker lenken will, und diese

*) Compt. rend. XLIX, 898.

**) Diese Annalen CXIII, 255.

neuen Thatsachen sind vielleicht noch unerwartetere und bezüglich ihrer theoretischen Tragweite wichtigere.

Das Aethylenoxyd vereinigt sich mit Ammoniak ohne daſs Wasser sich bildet oder eliminirt wird. Alle die Elemente des Aethylenoxyds treten mit allen Elementen des Ammoniaks zusammen, und es entstehen durch diese Synthese sauerstoffhaltige sehr kräftige Basen. Zur Darstellung derselben setzt man Aethylenoxyd zu concentrirtem wässerigem Ammoniak und überläſt das Ganze sich selbst bei gewöhnlicher Temperatur. Es tritt sofort Verbindung ein, unter beträchtlicher Wärmeentwicklung. Als ich diesen Versuch zum ersten Mal mit 10 Grm. Aethylenoxyd und sehr concentrirter Ammoniakflüssigkeit anstellte und das Gemische in einen sehr starken Glaskolben einschloſs, zerplatzte dieser nach 10 Minuten mit heftiger Explosion; so energisch ist der chemische Vorgang, welchen ich hier bespreche. Wird derselbe in angemessener Weise geregelt, so erhält man eine ammoniakalische Flüssigkeit, die man bei gelinder Wärme eindampft. Es bleibt ein stark alkalischer syrupartiger Rückstand, welchen man mit Salzsäure neutralisirt. Die hinreichend eingedampfte Lösung giebt glänzende farblose rhomboëdrische Krystalle eines salzsauren Salzes, welches die Zusammensetzung $C_6H_{15}N\Theta_3, HCl$ hat *). Setzt man Platinchlorid zu der Lösung dieser Krystalle, so bildet sich ein Doppelsalz, welches man durch Zusatz von Alkohol zu der wässerigen Lösung leicht in Form goldgelber Blättchen erhalten kann; dieses Doppelsalz hat die Zusammensetzung $C_6H_{15}N\Theta_3, HCl, PtCl_2$. — Die von den oben erwähnten rhomboëdrischen Krystallen getrennte Mutterlauge enthält ein nicht krystallisirbares salzsaures Salz. Setzt man Platinchlorid zu und überläſt die Flüssigkeit dem freiwilligen Verdunsten,

*) $C = 12$; $H = 1$; $N = 14$; $\Theta = 16$.

so bilden sich prächtige rhombische Prismen von orangerothter Farbe, welche einigermassen dem zweifach-chromsauren Kali gleichen; diese Krystalle sind entsprechend der Formel $C_4H_{11}NO_2$, HCl , $PtCl_2$ zusammengesetzt.

Die Analysen, welche ich mit diesen Verbindungen angestellt habe, genügen, die Zusammensetzung und die Bildungsweise der darin enthaltenen sauerstoffhaltigen Basen erkennen zu lassen. Die in dem letzterwähnten Platinsalz enthaltene Base enthält alle die Elemente von 1 At. Ammoniak und von 2 At. Aethylenoxyd; sie bildet sich entsprechend der Gleichung :

Die in dem rhomboëdrisch krystallisirenden salzsauren Salz und in dem entsprechenden Platindoppelsalze enthaltene Base enthält die Elemente von 1 At. Ammoniak und 3 At. Aethylenoxyd; sie bildet sich gleichfalls durch Synthese, entsprechend der Gleichung :

Man sieht, dafs wenn auch die hier von mir zur Kenntnifs der Chemiker gebrachten Basen nach der Zahl der darin enthaltenen elementaren Atome complicirt sind, doch ihre Molecularconstitution und ihre Bildungsweise eine äufserst einfache ist. Dieselben bilden sich in Folge der dem Aethylenoxyd eigenthümlichen Neigung, einmal direct Verbindungen einzugehen, und dann, bei dem Zusammentreten mit den Elementen eines anderen Körpers, sein Moleculargewicht zu verdoppeln oder zu verdreifachen. Was die Constitution dieser neuen Basen betrifft, so will ich mich hier auf Eine Bemerkung beschränken. Diese Basen werden nicht durch Substitution gebildet, und die chemischen Vorgänge, bei welchen sie sich bilden, sind denen, welche die s. g. zusammenge-

setzten Ammoniake entstehen lassen, nicht vergleichbar. Die neuen Alkaloïde sind eher gepaarte Ammoniake, und sie scheinen auf das erste Ansehen hin einer früher von Berzelius ausgesprochenen Ansicht, nach welcher die Alkaloïde Ammoniak fertig gebildet enthalten sollen, eine experimentale Stütze zu gewähren. Doch scheint es mir möglich, auch sie auf den Ammoniak-Typus zu beziehen, und ich werde meine Ansichten hierüber nächstens ausführlicher darlegen.

Ich will zum Schlusse noch erinnern, dafs man eben so wohl auch zusammengesetzte Ammoniake auf Aethylenoxyd einwirken lassen kann, und dafs diese Reactionen eine reichliche Quelle künstlicher sauerstoffhaltiger Alkaloïde abgeben werden.

Untersuchungen aus dem academischen Laboratorium in Göttingen;

Abtheilung des Prof. *H. Limpricht.*

41. Ueber einige Derivate des Acetons;

von Dr. *R. Fittig.*

In einer früheren Arbeit *) beschrieb ich ein in grossen quadratischen Tafeln krystallisirendes Zersetzungsproduct des Acetons, welches ich mit dem Namen „Paraceton“ bezeichnete, da meine Analysen und das feststehende Factum, dafs die

*) Diese Annalen CX, 23.