

Stibäthyl überein und vereinigt sich wie dieses mit 2 Aeq. Cl, Br, J, S und giebt mit 2 Aeq. O eine Basis, welche 2 Aeq. Säure sättigt. Von diesen Verbindungen sind näher untersucht: Arsentriäthoxyd (AsAe^3O^2), Schwefelarsentriäthyl (AsAe^3S^2), Jodarsentriäthyl (AsAe^3J^2), Chlorarsentriäthyl und salpetersaures Arsentriäthoxyd.

Das Arsenäthylum (AsAe^4) bildet sich analog dem Stibäthylum und Stibmethylum, indem sich 1 Aeq. Arsentriäthyl mit 1 Aeq. Jodäthyl zu Jodarsenäthylum (AsAe^4J) vereinigt. Das reine Arsenäthylum ist nicht bekannt, hinsichtlich seiner Verbindungen er giebt sich eine vollständige Uebereinstimmung mit dem Stibmethylum und somit auch mit Kalium oder Ammonium. Es vereinigt sich mit 1 Aeq. Chlor, Brom, Jod zu krystallisirbaren Salzen, es giebt mit 1 Aeq. Sauerstoff eine Basis, dem Kali hinsichtlich der alkalischen Eigenschaften sehr ähnlich, und mit den Säuren saure und neutrale Salze bildend, die krystallisirbar, an der Luft unveränderlich, geruchlos und leicht löslich in Wasser sind, bitter schmecken und giftige Eigenschaften nicht zu besitzen scheinen. Folgende Salze des Arsenäthylums sind analysirt: Jodarsenäthylum (AsAe^4J), Chlorarsenäthylum ($\text{AsAe}^4\text{Cl} + 8\text{Aq}$) und zweifach-schwefelsaures Arsenäthylumoxyd ($\text{AsAe}^4\text{O}, \text{HO} + 2\text{SO}^3$). (*Ann. der Chem. u. Pharm. XIII. 331—334.*) G.

Ueber die Verbindungen des Nitroharmidins mit Chlor und Brom.

J. Fritzsche beschreibt hier mittelst Chlor und Brom erhaltene Substitutionsproducte. Zu Chlor und Brom verhält sich die organische Gruppe des Nitroharmidins anders als zu Jod, letzteres verbindet sich damit ohne Verdrängung von Wasserstoff. Deshalb unterscheidet Fritzsche die Chlor- und Bromverbindung von der Jodverbindung durch die Namen, die Substitutionsproducte werden, wie sonst üblich, als Chlor- oder Bromnitroharmidin benannt, die früher beschriebene Nitroharmidinverbindung mit 2 At. Jod erhält daher den Namen Nitroharmidinbijodür.

Chlornitroharmidin, $\text{C}^{26}\text{H}^{10}\text{ClN}^3\text{O}^6$, oder, wie es Fritzsche vorläufig betrachtet: salpetrigsaures Chlorharmidinoxid-Ammoniak, $\text{C}^{26}(\text{H}^7\text{Cl})\text{NO}^3, \text{NO}^3, \text{NH}^3$, bildet sich bei Behandlung eines Nitroharmidinsalzes mit Chlorwasser oder Chlor, oder durch Behandlung des Harmalins abwechselnd mit Salpetersäure und Salzsäure.

Aus heisser Lösung durch Ammoniak gefällt, bildet es ein voluminöses Haufwerk höchst feiner, aber unter dem Mikroskope selbst bei 300maliger Vergrößerung nicht scharf begrenzter und nicht sehr deutlich erkennbarer Nadeln von hellgelber Farbe. In kaltem Wasser nur höchst wenig löslich, in kochendem Wasser mehr löslich. Die Lösungen seiner Salze schwach bitter und adstringierend. In Aether wenig löslich. Mit den Säuren bildet das Chlornitroharmidin schwach gelblich gefärbte Salze.

Chlornitroharmidinhydrat, $C^{26}H^{10}ClN^3O^6 + 4 HO$. Mit Wasser geht das Chlornitroharmidin eine chemische Verbindung ein, und sowohl beim Fällen aus kochenden wässerigen Lösungen durch Ammoniak, als auch beim Umkrystallisiren aus Alkohol erhält man es als Hydrat.

Salzsaures Chlornitroharmidin erhält man aus der Base in alkoholischer Lösung der Salzsäure.

Salzsaures Chlornitroharmidin-Platinchlorid, $C^{26}H^{11}N^3O^6Cl^4Pt$, erhält man aus der Alkohollösung beider Componenten in feinen prismatischen Krystallen.

Schwefelsaures Chlornitroharmidin. Das neutrale erhält man, wenn man das Alkaloid kochend in Alkohol löst, dem man etwas Schwefelsäure zugesetzt hat; beim Erkalten sondert sich das Salz in haarförmigen, kugelartig zusammengruppirten Nadeln aus, welche mit denen des salzsauren viele Aehnlichkeit haben. Das saure erhält man, wenn man eine beim Erkalten fast gestehende alkoholische Lösung des neutralen Salzes mit viel überschüssiger Schwefelsäure versetzt, sie bleibt beim Erkalten anfangs klar, und erst allmählig sondert sich das saure Salz in nadelförmigen, prismatischen, schon mit blossen Auge erkennbaren Krystallen ab.

Salpetersaures Chlornitroharmidin ist am leichtesten krystallisirt zu erhalten und scheidet sich sowohl aus alkoholischen, als auch aus wässerigen Lösungen in sternförmig gruppirten feinen Nadeln aus.

Chlornitroharmidinbijodür erhält man durch Zusammenbringen heisser Lösungen seiner beiden Bestandtheile in Alkohol oder in Steinkohlenöl, wobei es sich in feinen nadelförmigen Krystallen ausscheidet.

Bromnitroharmidin, $C^{26}H^{11}BrN^3O^6$. Brom wirkt auf das Nitroharmidin in ganz ähnlicher Weise ein wie Chlor, wenn man zu einer sehr verdünnten Nitroharmidinlösung unter Umrühren sehr verdünntes Bromwasser hinzusetzt; der Bromgehalt schwindet augenblicklich, und sobald dies

nicht mehr geschieht, ist alles Nitroharmidin in ein dem Chlornitroharmidin vollkommen analoges und ähnliches neues Alkaloid, das Bromnitroharmidin, umgewandelt. Durch Fällen der Flüssigkeit mit Ammoniak in der Siedhitze und nachheriges Umkrystallisiren aus Alkohol erhält man das neue Alkaloid in krystallinischem und reinem Zustande, in welchem es durch seine äusseren Eigenschaften nicht vom Chlornitroharmidin zu unterscheiden ist. Es bildet mit den Säuren Salze und mit Jod ein Bijodür.

Bromnitroharmidinbromür entsteht durch vorsichtiges Behandeln des vorigen Körpers mit Bromwasser und Abkühlen mittelst Eis. Das Product scheidet sich in gelben Flocken aus, ist krystallinisch gelb und enthielt der Analyse zufolge auf 60,5 Alkaloid 39,5 Brom. (*Bull. de St. Petersb. — Chem.-pharm. Centrbl. 1854. No. 22.*) B.

Ueber Verbindungen des Hydrargyromethyls und Hydrargyräthyls.

Strecker hat das Jodür des Hydrargyräthyls erhalten, als er ein Gemisch von Jodäthyl und Quecksilber bei gewöhnlicher Temperatur im diffusen Lichte stehen liess. Es bildet sich in Krystallen aus, die in starkem Alkohol und Aether löslich sind. Sie sublimiren bei 100⁰, schmelzen in höherer Temperatur, sind unlöslich in Wasser, löslich in Ammoniak, Kalilauge, aus letzterer Lösung scheiden sie sich unverändert wieder aus. Sie haben die Zusammensetzung $C^4H^5Hg^2J$. Salpetersaures Silber bildet damit Jodsilber und salpetersaures Hydrargyräthyl $C^4H^5Hg^2O, NO^5$. Kochsalz fällt aus der Lösung dieses Salzes das Chlorür $C^4H^5Hg^2Cl$. Diese Verbindungen zersetzen sich im directen Sonnenlichte. Ganz ähnlich erhielt Strecker das salpetersaure Hydrargyromethyloxyd $C^2H^3Hg^2O, NO^5, HO$. (*Compt. rend. T. 39. — Chem.-pharm. Centrbl. 1854. No. 50.*) B.

Ueber die Wirkung der Kohlensäure auf Chinin und Cinchonin.

Lässt man nach Langlois einen Strom von Kohlensäure auf frisch gefälltes und mit Wasser angerührtes Chinin und Cinchonin einwirken, so lösen sich bei längerer Einwirkung beide auf, ersteres jedoch leichter. Setzt man die Lösungen