

Electrolyse von Salzen der Alkaloïde.

Bourgoin hat verschiedene Salze organischer Basen der Electrolyse unterworfen und ist dabei zu folgenden Resultaten gelangt:

1) Die Salze der Alkaloïde werden in derselben Weise zersetzt, wie das schwefelsaure Ammoniak, d. h. die Base geht zum negativen, die Säure zum positiven Pole.

2) In einer sauren Solution, schwieriger in einer neutralen, nimmt die positive Flüssigkeit eine Färbung an gleich der der Alkaloïde durch Salpetersäure.

3) Das am positiven Pole sich entwickelnde Gas enthält ausser Sauerstoff auch Kohlensäure und Kohlenoxyd.

4) Ausser diesen Gasen entstehen durch den zersetzenden Einfluss des Sauerstoffs auf die Alkaloïde verschiedene andere Producte, hauptsächlich ammoniakalische Verbindungen. (*The Pharmac. Journ. and Transact. Aug. 1870.*) Wp.

Krystallisirtes Aconitin

hat H. Duquesnel (Compt. rend. 73, 207) dargestellt. Gepulverte Aconitknollen werden mit sehr starkem Weingeist unter Zusatz von 1 Proc. Weinsäure ausgezogen, der Weingeist wird unter Abschluss der Luft bei einer 60° C. nicht übersteigenden Temp. abdestillirt, die wässr. Lösung des Rückstandes mit Aether von Farbstoff befreit, mit 2 fach kohlen. Alkali gesättigt und wieder mit Aether geschüttelt. Aus diesen ätherischen, noch mit Petroleumäther versetzten Lösungen krystallisirt das Alkaloid beim Verdunsten in farblosen, rhombischen oder hexagonalen Tafeln.

Seine Zusammensetzung = $C^{54}H^{40}NO^{20}$. Zwischen 0° und 100° C. verändern sich das Aconitin und seine Salze im trockenen Zustande oder in Lösung nicht. In dem Auszuge, welcher es enthält, verschwindet es aber bei 100° C. und bei Luftzutritt in kurzer Zeit theilweise oder ganz. In Wasser ist es fast unlöslich, selbst bei 100° C., in selbst verdünnten Säuren hingegen ist es sehr leicht löslich. Es ist nicht flüchtig, selbst nicht oberhalb 100° C.; aber bei 130° C. zerfällt es sich und scheint sich dabei theilweise zu verflüchtigen. Aus den Lösungen seiner Salze wird es durch Alkalien als ein amorphes, weisses, sehr leichtes Pulver gefällt, welches

Hydratwasser enthält, welches bei 100° C. entweicht, ohne dass das Aconitin sein Ansehen änderte. Es löst sich in Alkohol, Aether, Benzin und vorzügl. in Chloroform, dagegen nicht in Glycerin, nicht in leichten und schweren Theerölen. Es dreht das polarisirte Licht nach links, reagirt schwach alkalisch und bildet mit Säuren leicht krystallisirende Salze, von denen namentl. das salpetersaure durch leichte Darstellbarkeit und Grösse seiner Krystalle ausgezeichnet ist. Bei Gegenwart von CO² löst sich Aconitin leicht in Wasser, nimmt aber nach und nach, in dem Maasse als die CO² verdunstet, wieder seine krystall. Form an. Phosphorsäure, Tannin, jodirtes Jodkalium und Quecksilberjodid-Jodkalium sind die schärfsten Reagentien auf dasselbe. Die geringste Menge Aconitins bringt auf der Zunge ein eigenthümliches Prickeln hervor. Das Aconitin ist eins der stärksten vegetabilischen Gifte. Um es nachzuweisen, bedient man sich zuerst der Dialyse, dann des Stas'schen Verfahrens, unter Beobachtung aller durch die leichte Zersetzbarkeit dieses Alkaloides bedingten Vorsichtsmassregeln.

Duquesnel und Gréhaut untersuchten die physiologische Wirkung des kryst. Aconitins. (C. r. 73, 209.) In kleinen Dosen (zu 0,05 Mgrm.) lähmt es, wie das Curare, beim Frosch die Endorgane der motorischen Nerven, lässt aber die sensiblen Nerven u. d. Herz intact; grosse Dosen (z. B. 1 Mgrm.) lähmen dagegen zuerst das Herz. Bei Warmblüthern scheinen die Wirkungen dieselben zu sein; bei einem Kaninchen bewirkte 1 Mgrm. (bei künstl. Respiration) in 1/2 Stunde Lähmung des Ischiadicus, während die Muskeln ihre Contractilität noch beibehalten hatten. (*Chem. Central-Blatt*, Nr. 31. 1871.).
H. L.

Künstliche Darstellung von Indigo.

Schon im Anfange des Jahres 1870 fanden Baeyer und Emmerling in Berlin, dass man Indigo aus Isatin darstellen könne, welches letztere sich aus Zimmtsäure erhalten lässt. Neuerdings fanden Emmerling und Engler, dass man dasselbe Resultat auch mit Hülfe der Benzoëssäure erlangen kann.

Wenn man nemlich benzoësauren Kalk, gemengt mit essigsaurem Kalk, der Destillation unterwirft, so erhält man