

Neues Alkaloid aus Morphin entstanden.

Bei Prüfung des Verhaltens von Kupferoxydammoniak gegen Morphin kam G. Nadler auf den Gedanken, dass die grünblaue Färbung der ammoniakalischen, mit Kupferoxydammon gekochten Morphinlösung von einem neuen Alkaloid bedingt sein müsste. Um sich darüber Gewissheit zu verschaffen, löste er 4 g. Morph. sulfuric. in Wasser, machte die Lösung stark ammoniakalisch und kochte längere Zeit mit Kupferoxydammon, wo die Lösung tief grasgrün wurde. Beim Eindampfen dieser Lösung auf dem Wasserbade schieden sich grüne Flocken einer Cu-Verbindung aus. Das überschüssige Kupferoxydammon wurde durch Eindampfen zur Trockne beseitigt. Der Rückstand wurde mit HO gut ausgewaschen und mit Ammoniak übergossen, worin er sich mit intensiv-grüner Farbe löste, während das Kupferoxyd zurückblieb.

Beim freiwilligen Verdampfen des Ammoniaks schied sich ein grünes amorphes Pulver ab, was in Alkohol, Aether, Benzin und Wasser unlöslich, leicht löslich hingegen in verdünnter Salzsäure und Wasser war. Beim Eindampfen der ammoniakalischen Lösung in der vollen Wasserbadhitze verlor dieselbe noch mehr Cu und blieb zuletzt eine in Ammon mit gelbgrüner Farbe lösliche Kupferverbindung, die sich gegen die Lösungsmittel wie die erste Verbindung verhielt, löste sich jedoch leicht in Kalilauge in der Kälte mit brauner Farbe und beim Erhitzen fiel schwarzes Kupferoxyd aus, während sich die Kalilösung gelb färbte. —

Um die organischen Körper vom Cu zu trennen, wurde die salzsaure Lösung gelinde erwärmt und das Cu durch HS ausgefällt, vom Niederschlag abfiltrirt, derselbe nachgewaschen und das rothgelbe Filtrat bei gelinder Wärme verdampft, wobei sich eine körnige, weisse Chlorverbindung ausschied, während die Mutterlauge tief braungelb gefärbt war. In letzterer bringt H^3N einen kleinen, dem Eisenoxydhydrat ähnlichen Niederschlag hervor. Durch zweimaliges Umkristallisiren aus heissem HO wurde die Chlorverbindung blendend weiss erhalten. Dieselbe ist in kaltem Wasser ziemlich schwer, in heissem leicht, nicht aber in Alkohol und Aether löslich. In ihrer wässrigen Lösung entsteht durch H^3N sofort ein dicker, weisser, amorpher Niederschlag, der sich an der Luft im feuchten Zustande nicht verändert, sondern thonerdehydratähnlich vertrocknet. Im Wasser gelöst bringt Fe^2Cl^3 eine amethystrothe Farbe hervor, die rasch dunkelt. Concentr. SO^3 löst das Alkaloid beim Erwärmen mit intensiv grüner

Farbe, die sich beim Erhitzen bis zum Verdampfen der Säure nicht verändert. Die blaue Kupferoxydammonlösung wird prachtvoll grün. Kalilauge verursacht in der wässrigen Lösung einen käsigen Niederschlag, ähnlich wie H^3N , löst sich aber im Ueberschuss in der Kälte wieder auf. Es ist dies das gleiche Verhalten wie bei Morphin. Wird die Kalilösung zum Kochen erhitzt, so scheidet sich ein Alkaloïd in Form silberglänzender Schüppchen aus. Dieses Alkaloïd löst sich in kalter Kalilauge leicht, wird beim Erwärmen unverändert, aber in einem anderen Zustande daraus gefällt. Das amorphe Alkaloïd verwandelt sich in silberglänzende Schuppen. Es bläut Jodsäure-Amylum und reducirt Silbersalpeter in der Wärme energisch. Platinchlorid giebt ein hellgelbes Platinsalz. Verdünnte SO^3 bringt in der salzsauren Lösung einen in HO sehr schwer löslichen, weissen, amorphon Niederschlag der schwefelsauren Verbindung hervor.

Von Morphinum unterscheidet sich dieses neue Alkaloïd durch die amorphe Fällung mit H^3N , durch das Verhalten gegen Fe^2Cl^3 und Kupferoxydammon, Kalilauge, concentr. SO^3 und durch die Schwerlöslichkeit der schwefelsauren Verbindung; von Apomorphin dadurch, dass sich das feuchte Alkaloïd an der Luft nicht färbt, sondern völlig unverändert bleibt. (*Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. 1873. Nr. 2. p. 12.*)
C. Sch.

Quantitative Bestimmung des Emetins, des Aconitins und des Nicotins.

Emetin in der Rad. *Ipecacuanhae* bestimmt man quantitativ nach Oscar Zinoffsky auf folgende Weise: 15 g. des zu untersuchenden *Ipecacuanhapulvers* werden mit 15 Tropfen verdünnter SO^3 und soviel Alkohol von 85 % übergossen, dass das Volumen des Gemenges 150 C.C. beträgt und digerirt 24 Stunden. Hierauf misst man 100 C.C. des Filtrats ab, verdampft aus diesem den Alkohol und setzt soviel von der Mayer'schen*) titrirten Lösung des Kaliumquecksilberjodids hinzu, bis keine sogenannte Tüpfelprobe-

*) 13,546 g. $HgCl$ und 49,8 KJ löst man in Wasser und bringt das Volum der Flüssigkeit auf 1 Liter; 1 C.C. dieser $\frac{1}{10}$ normalen Titirflüssigkeit fällt $\frac{1}{10000}$ und $\frac{1}{20000}$ vom Aequivalentgewicht der Alkaloïde.