

Chemische Untersuchung einer Arsenik- vergiftung;

vom

Apotheker *Krüger* in Sontra.

Am 17. Juli v. J. wurde mir der, in 4 versiegelten Gefäßen verwahrte, Inhalt der Leiche eines in Sontra im Gothaischen plötzlich verstorbenen Mannes von dem Amtphysikus Dr. Richter allhier mit dem Auftrage übergeben, eine genaue chemische Untersuchung auf giftige Stoffe damit vorzunehmen. Ich richtete zunächst mein Augenmerk auf den in einem besondern Gefäße enthaltenen Magen. Dieser war in seinem Innern sehr entzündet, hatte viele starke schwarze Vertiefungen und zwischen diesen herum zogen sich gelbe, ein paar Linien breite Streifen. Aus dem Magen war eine nicht unbedeutende Quantität einer sehr stinkenden graubraunen, ziemlich dünnflüssigen Flüssigkeit mit einer bräunlich-grauen, schweren, pulverigen, sandig anzufühlenden, mit glänzenden Puncten, Kernen von Aepfeln und Beeren, und gelben, dünnen Plättchen von Auri-pigment gerade nicht unähnlichen Theilchen vermischter Bodensatz, der seinen Sitz hauptsächlich in den schwarzen Vertiefungen gehabt hatte, entnommen worden.

Eine geringe Menge dieses Bodensatzes auf Kohle der Lüthrohrflamme ausgesetzt, entwickelte sogleich starke weißse Dämpfe und es liefs sich deutlich ein knoblauchartiger Geruch wahrnehmen. Die Kohle bekam einen weißen Beschlag, der sich bei Annäherung der Flamme sogleich wieder entfernte.

Ein anderer kleiner Theil dieses Bodensatzes wurde vorsichtig mit kaltem Wasser abgespült, um die gefärbte

stinkende Flüssigkeit gänzlich zu entfernen, und hierauf in einem Glasgefäße mit der hinlänglichen Menge Wasser längere Zeit gekocht. Der Bodensatz, zwar etwas heller von Farbe geworden, hatte sich nicht sichtbar vermindert, die darüber stehende klare Flüssigkeit gab jedoch bei Prüfung mit Reagentien die bekannten ausgezeichnet charakteristischen Niederschläge auf arsenige Säure. Um eine möglichst vollständige Auflösung des Bodensatzes zu bewirken, wurde ein dritter kleiner Theil desselben in einem Glasgefäße mit Salpetersäure übergossen. Das Pulver nahm bald darauf eine weiße Farbe an, löste sich jedoch nur langsam unter schwacher Entwicklung von Salpetergas in der Wärme auf. Schnell erfolgte jedoch die Auflösung mit Hinterlassung einiger in der Flüssigkeit umherschwimmender farblos gewordener Beerenkerne und organisch - animalischer Häutchen, als etwas Salzsäure zugesetzt wurde. Die durch Kochen von allem freien Chlor und durch salpetersaures Silberoxyd von aller noch darin enthaltenen Salzsäure befreite Flüssigkeit wurde mit Wasser verdünnt und nachher mit Ammoniak neutralisirt. Sie verhielt sich alsdann bei der Prüfung wie ein arseniksaures Salz und enthielt namentlich keine Schwefelsäure.

Aus dem nach der Prüfung mit Fällungsmitteln noch übriggebliebenen Theil der Flüssigkeit wurde nach der Methode von Marsh, die ich früher schon einigemal geprüft und als sehr zweckmässig gefunden hatte, das Arsenik reducirt. Ausser dem starken knoblauchartigen Geruch, der sich über dem charakteristischen blauen Flämmchen wahrnehmen liefs, bekam ich in einer darübergehaltenen kleinen Porcellanschale eine ziemlich starke Metallscheibe und um diese herum einen sehr

starken weissen, sich weit ausbreitenden Ring von arseniger Säure.

Es unterlag nun wohl keinem Zweifel, daß das den Tod herbeigeführte Gift bloß arsenige Säure war, und es kam nur noch darauf an, ohngefähr die Quantität derselben in der ganzen Menge des aus dem Magen entnommenen Bodensatzes zu bestimmen. Zu dem Ende wurde ohngefähr der achte Theil desselben mit Kohlenpulver in einer dazu geeigneten Glasröhre der Reduction unterworfen. Nach einer zweimal wiederholten Reduction wurden 5 Gran reines Metall erhalten, so daß wohl anzunehmen war, daß die ganze Menge der noch in dem Magen vorhanden gewesenen festen arsenigen Säure beinahe 1 Drachme betragen hat.

Nachträglich habe ich zu bemerken:

- 1) Daß die obenerwähnten, in dem Bodensatze befindlich gewesenen, dünnen Plättchen von Auripigment täuschend ähnlichen Theilchen nur organische Häutchen waren, welche wahrscheinlich durch die Einwirkung des Giftes ihre gelbe Farbe bekommen und sich abgelöst hatten; denn bei der Anwendung von Salpetersalzsäure wurden sie gänzlich entfärbt und ballten sich zusammen; auch war in der Flüssigkeit gar keine Schwefelsäure zu finden, die doch bei Gegenwart von Auripigment hätte gebildet werden müssen.
- 2) Bei Untersuchung der graubraunen stinkenden Flüssigkeit auf einen Arsenikgehalt konnte ich bei meinem, aus einem cylinderförmigen Glase mit einer an einem Ende in eine Haarröhre ausgezogenen Glasröhre bestehenden Apparat, der mir für den Augenblick nur zu Gebote stand, die Methode von Marsh nicht geradezu anwenden, denn diese

Flüssigkeit, obgleich mehr wässrig als consistent, enthielt aufer andern Bestandtheilen auch Schleim und Eiweißstoff und wurde durch das sich rasch entwickelnde Wasserstoffgas als Blasen mit in die Entbindungsröhre getrieben. Erst nachdem alle organischen Theile durch Salpetersäure zerstört worden waren, entstand ohne Widerstand die Reduction.



Ueber Reduction eines Schwefelarsens, welches mittelst Schwefelwasserstoffgas aus einem, mit weißem Arsenik gemischten Waizenmehle erhalten war;

von

Grahner,

Vorsteher der Apotheke in Behrungen.

Wenn ich mich auch nicht unterstehen will, hier mit etwas Neuem auftreten zu wollen, so gewährte es mir doch einiges Interesse, eine Bemerkung gemacht zu haben, wo ich mich nicht erinnern konnte, daß ich solche irgendwo schon gelesen hätte.

Vor längerer Zeit erhielt ich zur Untersuchung ein Waizenmehl, das aus triftigen Gründen verdächtig schien.

Das fragliche Mehl wurde nach der bekannten Angabe mit dest. Wasser ausgekocht, welches zuvor mit etwas Chlor- und Salpetersäure gemischt worden war. Nach dem Erkalten wurde diese Abkochung filtrirt, mit kohlensaurem Natron gesättigt und abermals auf ein Filter gebracht.