

Sehr energisch verdauende Flüssigkeiten verwendet man nur in starken Verdünnungen, weil dadurch die Zeiten, innerhalb deren gewisse Farbentöne auftreten, bedeutend vergrößert werden und so ein viel genaueres Vergleichen möglich wird.

---

### 3. Auf gerichtliche Chemie bezügliche Methoden.

Von

C. Neubauer.

**Ein neues Verfahren zur Zerstörung organischer Stoffe bei gerichtlichen Untersuchungen.** Bei dem von Verrykens\*) beschriebenen Verfahren dient als Zerstörungsmittel freier Sauerstoff, welcher durch Zersetzung von chlorsaurem Kali dargestellt wird. Man bringt von den auf Metallgifte zu untersuchenden organischen Materien 5 oder 10 Grm. in eine schwerschmelzbare Verbrennungsröhre, welche drei andere schwer schmelzbare Glasröhren einschliesst, die die Zufuhr des Sauerstoffes bewirken sollen. Die erste derselben mündet kurz vor der verdächtigen Materie, die zweite in der Mitte und die dritte gegen das Ende derselben. Die Verbrennungsröhre wird mit dünnem Blech umgeben, unbedeckt aber bleibt die Stelle, wo die organische Materie liegt. Das Gas leitet man zuvor durch Schwefelsäure, dann durch ein Uförmiges gebogenes und mit Bimssteinstücken, die zur Entfernung etwa darin vorhandener Chlorüre vorher ausgeglüht und dann mit Schwefelsäure getränkt wurden, angefülltes Rohr, schliesslich noch durch eine Röhre, die Asbest oder lose Baumwolle einschliesst. Am anderen Ende wird ein Kugelapparat angefügt. Nachdem man die von der organischen Materie erfüllte Stelle des Verbrennungsrohres durch Schirme geschützt hat, erhitzt man die übrigen Theile zum Rothglühen, entfernt darauf die Schirme und lässt einen langsamen Strom Sauerstoff eintreten. Der Gasstrom muss ein sehr langsamer sein, da sonst die organische Materie sich entzünden und die Operation fehlschlagen kann. Ausserdem könnte ein zu rascher Strom Theile der Metallgifte entführen. Sobald man die Zerstörung der organischen Stoffe für vollständig hält, lässt man den Apparat erkalten ohne den Gasstrom zu unterbrechen. Dann nimmt man ihn auseinander und wäscht

---

\*) Aus Journal Pharm. d'Anvers durch Chem. Centralblatt 1873, p. 823.

Verbrennungsrohr und Zuleitungsröhren zuerst mit conc. kochender Salpetersäure, dann mit heissem Wasser aus. Die so erhaltene Flüssigkeit ist farblos und für alle Reactionen geeignet. Sollten Spuren von Kohle in oder an der Röhre hängen geblieben sein, so stösst man sie vor dem Ausspülen los und unterwirft sie gleichfalls der Behandlung mit Salpetersäure und Wasser.

Ob dieses Verfahren sich einer allgemeinen Anwendung erfreuen wird bleibt dahingestellt. Verrykens gelang in angegebener Weise der Nachweis von Kupfer in wenigen Grammen der Leber, sowie des Magens und des Darms eines mit Kupfervitriol vergifteten Hundes, ausserdem in Gemengen verschiedener Nahrungsmittel, selbst wenn das Verhältniss der Kupferverbindung nur 1 : 40000 war. Blei wurde in 10 Grm. einer Mischung von 1 Mgrm. essigsaurem Blei und 50 Grm. Mehl nachgewiesen, nachdem daraus mit etwas Gummiwasser ein fester Teig bereitet war. Die Auffindung von etwas Quecksilber gelang in 8—10 Grm. organischer Materialien oder Eingeweiden vergifteter Thiere auch wenn nur  $\frac{1}{50000}$  Sublimat vorhanden war. Arsen wurde in Gemengen gefunden, die  $\frac{1}{20000}$  —  $\frac{1}{50000}$  arseniger Säure enthielten, wobei öfters bis 10 Grm. organischer Materie dem Versuch unterworfen wurden. Ebenso verhielt sich der Nachweis des Antimons.

**Untersuchung einer mit Fuchsin gefärbten Wurst.** E. Reichardt\*) macht darauf aufmerksam, dass die Färbung der Fleischwaaren mit Fuchsin in der letzteren Zeit bedeutend zugenommen habe. — Der Blutfarbstoff ist unlöslich in Alkohol und Aether, das Fuchsin löst sich leicht und behält diese Löslichkeit auch bei, wenn es zur Färbung der Wurst gebraucht wurde. Bei der mit Fuchsin gefärbten Wurst, welche der Verfasser untersuchte, konnte man mit dem Auge, besser mit dem Mikroskop, einzelne besonders stark gefärbte und verdächtig aussehende Stellen und Punkte bemerken. Uebergiesst man solche zerkleinerte Wurst mit 90procentigem Alkohol, so färbt sich dieser nach kurzer Zeit mehr oder weniger roth; ungefärbte Wurst gibt gar keinen Farbstoff an Alkohol ab. Ebenso färbt sich sehr bald Aether.

Die Farbe des Alkohols war unverkennbar diejenige des Anilinroths; fügt man etwas Säure zu, so verschwindet die Farbe. Blutfarbstoff würde unter diesen Umständen erst sichtbar werden; ebenso verändert Natron

---

\*) Polytechn. Journal 209, p. 233.