

Der Luft ausgesetzt soll es sich mit Bildung von Chlor, Salzsäure und anderer Producte zersetzen (Morson)\*). — Es darf kein Chlorsilber mit salpetersaurem Silber bilden, kein Eiweiss koaguliren, in der Nähe eines brennenden Körpers darf es sich nicht entzünden, beim reiben auf der Haut darf es diese weder röthen, noch Blasen darauf hervorbringen (N. Berendt). —

## Beschreibung der Apparate.

Bevor ich die Versuche beschreibe, wird es nöthig sein, einige Worte über die Apparate, derer ich mich bei den Experimenten bediene, vorzuschicken.

### *Apparat Nr. I.*

Dieser Apparat diene zur Nachweisung des Chloroforms in den Flüssigkeiten und war, wie folgt, construirt. A ist eine Röhre von sehr schwer schmelzbarem Glase oder Porcellan, welche an beiden Enden mit zwei Gefässen B und C durch die gebogenen Glasröhren a und b in Verbindung ist. In dem Gefässe B befindet sich eine Lösung von salpetersaurem Silberoxyd; einige Linien über das Niveau derselben erstreckt sich die Glasröhre a. Eine andere Glasröhre c, in deren Höhlung sich ein Streifen Papier d, welcher mit Jodkalikleister bestrichen ist, befindet, reicht, einige Linien unter dem Korke hervorstehend, in dasselbe Gefäss. Eben soweit erstreckt sich die Röhre b in das Gefäss C. Eine andere, bis beinahe auf den Boden von C reichende Glasröhre, wird in f mit einem Schlauche in Verbindung gebracht, an dessen Ende ein Blasbalg befestigt werden kann. Die Röhre A wird nun in g bis zum Rothglühen erhitzt und dann einige Male mittelst des Blasbalges atmosph. Luft durch den Apparat getrieben. Hat sich hierbei die Flüssigkeit und die Farbe des Papiers nicht verändert, so bringt man die auf Chloroform zu prüfende Flüssigkeit in das Gefäss C und sucht durch gelindes Blasen einen Luftstrom durch die glühende Röhre zu bewirken. Das in der Flüssigkeit etwa befindliche Chloroform wird diesem Luftstrome folgen, dabei aber in der Glühhitze in Kohle, Chlor und Salzsäure zerlegt werden, von welchen das Chlor durch Bildung von Chlorsilber in der Lösung des salpeter-

\*) A. a. O. pag. 681.

sauren Silberoxyds und durch Befreiung des Jods unter Bildung von Chlorkalium an der violetten Färbung des Kleisters erkenntlich wird. Befindet sich blaues Reagenspapier in der Glasröhre c, so wird dieses von der Salzsäure geröthet (Forget).

Zur Erzielung eines höheren Hitzegrades kann man eine schwer schmelzbare Glasröhre noch mit Porcellanscherben füllen; es wird dadurch zugleich eine grössere Berührungsfläche gewonnen.

### *Apparat Nr. II.*

Dieser Apparat diente dazu, um bei den Inhalationen die atmosphärische Luft soviel wie möglich abzuhalten. In das Gefäss A reichten zwei Röhren, von welchen die Eine a, welche die Communication der äusseren Luft mit der des Gefässes unterhielt, bis dicht über das in dem Gefässe befindliche Chloroform sich erstreckte, die Andere b nur etwa einen halben Zoll unter dem Korke hervorstand. In c war diese Glasröhre mit einem Schlauche d in Verbindung, in dessen Endöffnung e die in der Trachea des Thieres befindliche Canüle passte. Die inspirirte Luft sowohl, wie die expirirte musste ihren Weg durch den Apparat nehmen.

### *Apparat Nr. III.*

Es wurde hierzu derselbe Apparat wie in Nr. II. genommen, nur wurde die Glasröhre a in das Chloroform hineingeschoben. Zum Gebrauche wurde in e eine Spitze f mit sehr feiner Oeffnung eingebracht und das äussere Ende der Glasröhre a durch einen zweiten Schlauch g mit einem Blasbalg verbunden. Wirkte der Blasbalg, so wurde der Chloroformdunst mittelst des erzeugten Luftstromes durch die Oeffnung der Spitze e getrieben und konnte so nach jedem Organe hingeleitet werden.

### *Apparat Nr. IV.*

Dieser Apparat wurde so construirt, das man das Ende o des Schlauches X mit der Glasröhre e in f und das Ende p mit der Canüle in Verbindung brachte. Die Stellung des Krahnens bei a erlaubte die Communication der atmosphärischen Luft mit den Lungen und diente zur Inspiration; die Stellung bei b zwang die expirirte Luft durch den Apparat Nr. I. Er diente zur Nachweissung des Chloroforms in der expirirten Luft.