

seiner speciellen Fachgenossen dafür entgegengebracht wird, sei in rührender Weise vor Jahresfrist bei seinem Jubiläum zu Tage getreten. Indem der Vorsitzende Hrn. Maerker bittet, heute auch den Dank von den Vertretern der reinen Chemie entgegenzunehmen, schliesst er die Sitzung.

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen:

82. Technisch-chemisches Jahrbuch. 1895 — 1896. Hrggbn. von Rudolf Biedermann. 18. Jahrg. 1897.  
 773. Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Hrggbn. von F. B. Ahrens. II. Bd. Heft 1. Willy Marekwald: Die Benzoltheorie. Stuttgart 1897.

Der Vorsitzende:  
 E. Fischer.

Der Schriftführer:  
 A. Piinner.

## Mittheilungen.

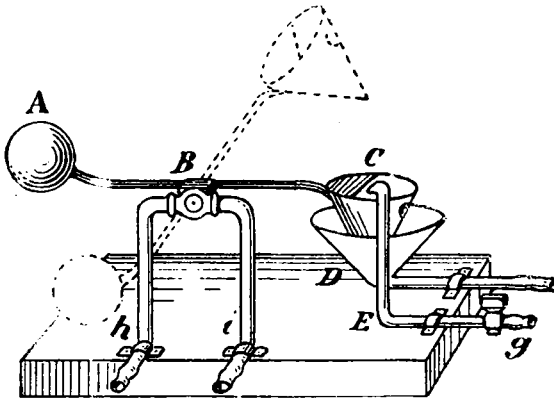
### 47. Hugo Michaelis: Automatischer Gasverschluss beim Absperrn der Wasserleitung.

(Eingegangen am 28. Januar.)

Bei der Benutzung constanter Wasserbäder, sowie beim Arbeiten mit dem Liebig'schen Kühler kann die unerwartete Absperrung der Wasserleitung verhängnissvoll werden. Ich selbst hatte in einem Fall, wo mehrere Aetherextractionsapparate Tag und Nacht in Thätigkeit waren, durch eine, in Folge von Rohrbruch auf der Strasse erfolgte Wasserabsperrung, ausser dem Verlust an Apparaten, Material und Zeit, noch einen Brand des Abzugs, unter welchem das Wasserbad mit den Extractionsapparaten aufgestellt war, zu beklagen. Das Wasser im Wasserbade war nach Absperrung der Wasserleitung verdampft, der Aether wurde im Kühler nicht mehr condensirt, sondern in den Abzugsraum hineinverdampft, wo er mit der Luft ein explosives Gemisch bildete, das sich an der Flamme unter dem Wasserbade entzündete. Diese Erfahrung veranlasste mich eine Vorrichtung zu construiren, welche automatisch den Gashahn schliesst, sobald die Wasserleitung abgesperrt wird.

Es giebt Sicherheitsvorrichtungen, welche, wie die von Robert Koch angegebene, automatisch den Gashahn abdrehen, sobald durch Zufall, z. B. durch einen scharfen Luftzug, die Flamme verlöscht.

Ferner habe ich selbst vor längerer Zeit einen automatischen Gasverschluss angegeben<sup>1)</sup>, welcher den Gashahn selbstthätig nach einer genau vorher zu bestimmenden Zeit schliesst. Jedoch ein Apparat, welcher den Gasabschluss beim Absperren der Wasserleitung automatisch besorgt, existirt meines Wissens bisher noch nicht. Ich glaube daher, dass die Mittheilung eines solchen manchem Fachgenossen willkommen sein dürfte.



In vorstehender Zeichnung ist der Apparat dargestellt. Derselbe wird sowohl in die Gas- wie in die Wasser-Leitung eingeschaltet. Durch die Röhren *h*, *i* strömt Gas, so lange der am Hahn *B* befestigte Hebel horizontal steht. Dieser Hebel trägt an dem einen Ende das Gewicht *A*, an dem anderen Ende den Trichter *C*. In letzteren fliesst durch Rohr *E*, welches mit der Wasserleitung verbunden ist, Wasser, das fortwährend, zum Theil aus einer kleinen Oeffnung am spitzen Ende des Trichters *C*, zum Theil aus einer Ueberlauföffnung, etwas unterhalb des Trichterrandes in den grösseren Trichter *D* abläuft. Solange nun der Trichter *C* mit Wasser gefüllt ist, d. h. also so lange Wasser zufliesst, hält er dem Gewicht *A* an der anderen Seite des Hebels das Gleichgewicht. Hört aus irgend einem Grunde der Wasserzufluss auf, so entleert sich der Trichter *C* allmählich durch die kleine Oeffnung am unteren Ende, er wird dadurch leichter, während *A* das Uebergewicht gewinnt. Der Hebel schlägt in Folge dessen um, und schliesst den Gashahn *B*. Diese Stellung des Hebels ist in der Zeichnung mit schraffirten Linien angegeben.

Der Apparat braucht nicht an einen besonderen Hahn der Wasserleitung angeschlossen zu werden, man kann vielmehr auch das aus dem Kühler oder dem constanten Wasserbad abfliessende Wasser zur Speisung des Apparates benutzen, indem man es in Rohr *E* ein-

<sup>1)</sup> Diese Berichte 15, 1397.

treten lässt, oder man befestigt an dem Hahn der Wasserleitung ein T-Stück, an dessen einem Rohrschenkel Kühler und Wasserbad, an dessen anderem Schenkel Rohr *E* des automatischen Gasverschlusses angeschlossen sind. Für diesen Fall befindet sich noch ein besonderer Regulirungshahn *g* für den Wasserzufluss am Rohr *E*.

In allen Fällen muss der Zufluss zum Trichter *C* stärker sein, als der Abfluss aus seiner unteren Oeffnung, so dass also beständig Wasser aus der Ueberlauföffnung in den Trichter *D* abfließt.

Es ist selbstverständlich, dass man statt eines einzelnen Brenners durch Einfügen von T-Stücken beliebig viele Flammen, welche Wasserbäder heizen, in demselben Arbeitsraum sozusagen unter den Schutz des Apparates stellen kann. Beim Absperren der Wasserleitung verlöschen dann sämmtliche Flammen gleichzeitig.

Um auch bei Nichtbenutzung der Wasserleitung den Hahn *B* offenhalten zu können, so dass ein einmal an den Apparat angeschlossener Brenner nicht erst zu weiterer Benutzung wieder abgenommen werden muss, kann Trichter *C* bezw. der Hebelarm durch einen kleinen Haken (in der Zeichnung fortgelassen) in horizontaler Lage festgestellt werden.

Die Ausführung des Apparates hat die Firma Max Kähler & Martini, Berlin W., Wilhelmstrasse 50, übernommen.

#### 48. Heinrich Brunner und Louis Pelet: Einwirkung von Chlorkalklösung auf Phenylhydrazin.

(Bildung von Azobenzol.)

(Eingegangen am 25. Januar.)

Wird Phenylhydrazin mit Chlorkalklösung versetzt, so färbt sich die Flüssigkeit gelb, es entweicht Stickstoff, und es zeigt sich ein starker Geruch nach Nitrobenzol, der im weiteren Verlauf der Reaction abnimmt; schliesslich scheiden sich gelbe Krystalle und ein gelbbraun gefärbtes Oel ab.

Die durch eine harzige Masse verunreinigten Krystalle wurden zunächst mit Salzsäure gewaschen und dann durch mehrfaches Umkrystallisiren aus Aether gereinigt. Es hinterblieben orangerothe, rhombische Krystalle mit allen Eigenschaften des Azobenzols: der Schmelzpunkt lag bei  $67.5^{\circ}$ , und es ergab eine Stickstoffbestimmung 15.7 pCt. Stickstoff (berechnet 15.38 pCt.).

Beim Fractioniren des gelbbraunen Oeles ging ungefähr die Hälfte zwischen  $78-82^{\circ}$  über; das farblose Product war Benzol; dasselbe wurde durch Einwirkung von Salpetersäure und Schwefelsäure zunächst in Nitrobenzol verwandelt, ein Theil des letzteren mit Zinn und Salzsäure zu Anilin reducirt, dessen Bildung durch die Chlorkalk-