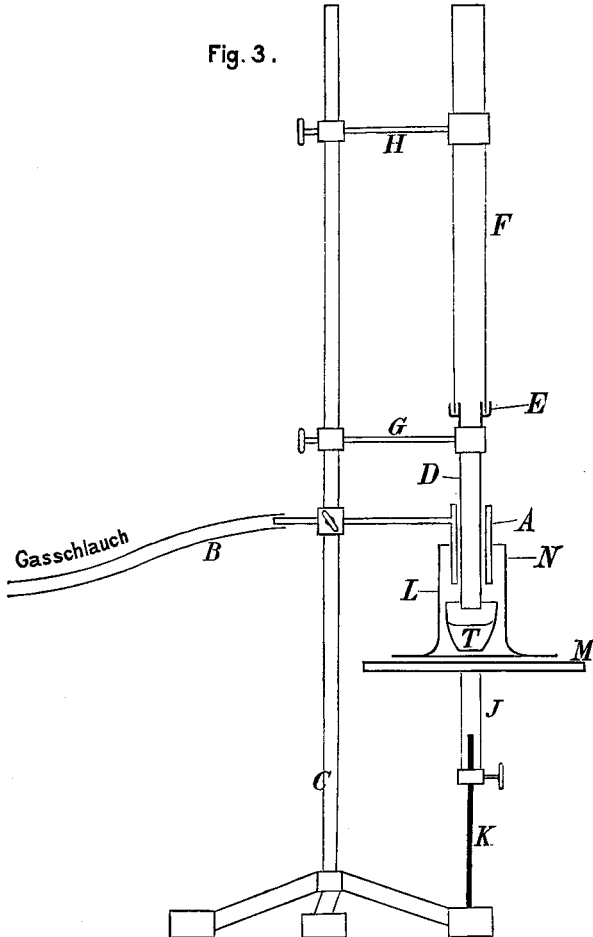


450. Walther Hempel: Ueber einen Abdampfapparat, welcher für ganz kleine Gefäße die Anwendung der Oberhitze gestattet.

(Eingegangen am 1. October; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

In einer früheren Abhandlung¹⁾ habe ich eine Einrichtung beschrieben, welche unter Anwendung eines Siemens'schen Regenerativbrenners die Benutzung der Oberhitze zum Abdampfen von Flüssigkeiten gestattet. Der Apparat hat sich zum Concentriren grosser



Massen von Flüssigkeit sehr bewährt, ist aber natürlich unpraktisch, wenn es sich darum handelt ganz geringe Quantitäten in kleinen Gefäßen zu verdampfen. Fig. 3 zeigt eine billige, einfache Construction,

¹⁾ Diese Berichte XXI, 900.

welche unter Verbrauch sehr geringer Mengen von Gas in Platintiegeln, kleinen Schalen oder Gläsern abzdampfen ermöglicht:

Einem umgekehrt aufgestellten sehr grossen Argandbrenner A wird durch einen Gummischlauch B das Leuchtgas zugeführt. An dem Zuführungsrohre ist eine Schraubenmuffe, welche auf und ab bewegt werden kann. Der Argandbrenner ist entweder ganz und gar aus Porzellan oder aus Speckstein mit Metallfassung hergestellt. Wendet man Porzellan an, so muss man um ein Springen desselben zu vermeiden, beim Anwärmen die Vorsicht gebrauchen, dass man zu Anfang nur ganz kleine Flammen benutzt. Ein zersprungener Brenner thut übrigens seine Dienste eben so gut wie ein ganzer, wenn man denselben mit Platindraht an der fraglichen Stelle zusammenbindet. Als Kitt zwischen Metall und Speckstein verwendet man ein Gemisch von Wasserglas und feingepulvertem Braunstein in einem Verhältniss, dass die ganze Masse sich gut streichen lässt.

Durch die innere Höhlung des Argandbrenners geht ein kurzes Porzellanrohr D, welches oben in einen Kopf ausläuft, in welchem sich eine Rinne E befindet. Das Porzellanrohr wird unterhalb des Kopfes durch einen verstellbaren Ringhalter G getragen. In die Rinne E ist ein als Schornstein dienendes Glasrohr F gesteckt, welches durch einen zweiten Ringhalter H unterstützt wird. Unterhalb des Brenners lässt sich ein eiserner Teller M mittelst der Hülse J auf dem senkrecht stehenden Stab K beliebig auf- und abbewegen und feststellen. Ein umgekehrtes Becherglas L, dessen Boden abgesprengt ist, dient zur Regulirung des Luftzutrittes.

Um nun z. B. in einem Platintiegel T eine Flüssigkeit abzdampfen, verfährt man wie folgt:

Man stellt zunächst Porzellanrohr D und Glasrohr F so hoch, dass sich das untere Ende des ersteren etwa in der Mitte des Argandbrenners befindet, dann zündet man das Gas an und regulirt den Gaszutritt so, dass nur ganz kleine Flammen entstehen. Hierdurch wird erreicht, dass sich der Brenner, das Porzellan und das Glasrohr stark erwärmen. Hierauf bringt man den mit der Flüssigkeit gefüllten Tiegel auf den Tragteller M zu stehen, wobei es zweckmässig ist unter den Tiegel ein Stück Asbestpappe zu legen, welches einerseits als schlechter Wärmeleiter wirkt, andererseits gestattet den Tiegel später genau gegen den Brenner durch Verschiebung der Pappe einzustellen. Ueber den Tiegel stülpt man das Becherglas L und schiebt dann das Ganze so hoch, dass der Tiegelfrand etwa 7 Millimeter unter den Brenner zu stehen kommt. Hierauf senkt man das Porzellanrohr D bis beinahe auf den Spiegel der zu verdampfenden Flüssigkeit herab. Die Flamme wird so gezwungen unmittelbar über die Flüssigkeit wegzustreichen. Das Porzellanrohr kommt an seinem unteren Ende nach und nach zum dunkeln Rothglühen. Die Luft tritt am

obern Rande N des Becherglases und zwischen Argandbrenner und Porzellanröhren ein und wird dadurch nicht unerheblich vorgewärmt. Letzteres geschieht auch mit dem Gase. Entsprechend der Verdampfung schiebt man das Porzellanrohr weiter in den Tiegel hinein.

Da die mit den Flüssigkeitsdämpfen in Berührung kommenden Theile des Apparates ganz aus Porzellan oder Glas sind, so kann man in demselben die concentrirtesten Säuren verdampfen, ohne dass er angegriffen wird.

Das Aufschliessen von Thonen oder Fluoriden gelingt mit der grössten Leichtigkeit. Ein Verspritzen ist dabei unmöglich, da das Sieden von der Oberfläche aus erfolgt.

Will man mit dem Apparat eine Lösung von Kochsalz eindampfen, so erfolgt leicht beim ganz Trockenwerden der Kochsalzkrystalle durch Decrepitiren ein Verschleudern desselben. Man vermeidet dies, indem man in diesem Falle den Tiegel in eine kleine Porzellanschale mit Wasser stellt und durch Nachgiessen das verdampfende Wasser ersetzt. Der so zusammengestellte Apparat bildet dann ein Wasserbad mit Oberhitze.

Will man in einer Schale verdampfen, so lässt man das Becherglas L weg. Man stellt die Schale direct unter den Brenner.

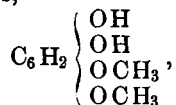
O. Leuner, Mechaniker des Kgl. Polytechnikums zu Dresden, liefert diese Abdampfapparate.

451. Giacomo Ciamician und P. Silber: Untersuchungen über das Apiol.

[III. Abhandlung.]

(Eingegangen am 1. October; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

In unserer letzten Mittheilung¹⁾ über diesen Gegenstand beschrieben wir einen phenolartigen Körper, den wir durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf Apiolsäure unter Druck erhielten und als Dimethyläther eines Tetraoxybenzols,



auffassten. Wir schlagen nun vor, das vieratomige, den Grundkern des Apiols bildende Phenol mit dem Namen »Apionol« zu bezeichnen.

¹⁾ Diese Berichte XXI, 2129.