

# Ein Meßhahntrichter für die Säuregemischveraschung nach Neumann.

Von

Georg Lockemann.

Mit 1 Abbildung im Text.

---

(Aus der chemischen Abteilung des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ in Berlin.)

(Der Redaktion zugegangen am 23. Juli 1919.)

---

Das Veraschungsverfahren für pflanzliche oder tierische Untersuchungsstoffe nach A. Neumann<sup>1)</sup> hat sich wegen seiner Vortrefflichkeit wohl überall eingebürgert und ist auch in den neueren Lehrbüchern genau beschrieben. Für die von Neumann angegebene Geräteanordnung möchte ich eine kleine Änderung vorschlagen, die sich bei meinen Versuchen sehr bewährt hat.

In seinen Nachträgen zur Säuregemischveraschung<sup>2)</sup> empfiehlt Neumann auf Anregung von Dr. Flamand für das Zutropfen des Säuregemisches einen Hahntrichter mit seitlich gebogenem Abflußrohr, um zu verhindern, daß die aus dem Kolben aufsteigenden Dämpfe an dem Hahntrichter emporstreichen, das Regeln des Hahns mit der Hand erschweren oder auch durch die entwickelte Hitze ein selbsttätiges Öffnen des Hahns bewirken. Statt eines gewöhnlichen Schüttel- oder Scheidetrichters verwende ich nun einen solchen von zylindrischer Form, wie ich ihn bei meinen Abänderungen des Marshschen Apparates<sup>3)</sup> benutzt habe. Solch ein zylindrischer Meßhahntrichter mit Stricheinteilung hat den großen Vorzug, daß man darin ohne weiteres die Reagensflüssigkeiten abmessen kann. In diesem Falle braucht man das (zweckmäßig in einer

<sup>1)</sup> Diese Zeitschr. Bd. 37, S. 115 (1903).

<sup>2)</sup> Ebenda Bd. 43, S. 32 (1904).

<sup>3)</sup> Zeitschr. f. angewandte Chemie Bd. 18, S. 416 (1905).

Flasche aufbewahrte) Säuregemisch nicht erst in einen Meßzylinder und aus diesem dann in den Hahntrichter zu gießen. Man hat außerdem den Vorteil, daß man, falls nicht die ganze in den Hahntrichter gegebene Säuremenge für die Veraschung erforderlich ist, ohne weiteres die tatsächlich verbrauchte Menge an den Teilstrichen des Meßhahntrichters ablesen kann

und das unangenehme Umgießen der konzentrierten Säuren in besondere Meßgefäße spart. In den meisten Fällen wird ein Meßhahntrichter mit einem Fassungsvermögen von 50 ccm genügen. Ein oberer Verschuß ist nicht notwendig; im Gegenteil, die weite Öffnung ist für das Eingießen bequemer und erübrigt das Einsetzen eines besonderen Einfülltrichters.



Den Hahntrichter hängt man nicht, wie sonst allgemein empfohlen wird, in einen Ring, sondern man befestigt ihn mit dem Abflußrohr unmittelbar unter dem Hahn in einer Klammer derartig, daß die untere Rohröffnung in den Hals des schräg liegenden Veraschungskolbens hineinragt, aber die innere Wandung nicht berührt. Man kann dann das Abtropfen des Säuregemisches beobachten und den Zufluß bequem regeln, während man gleichzeitig die Strichteilung völlig ungehindert vor Augen hat.

Die Maße eines solchen Meßhahntrichters sind ungefähr folgende: Zylindrischer Hauptteil: Lichte Weite 25 mm, Höhe 12 cm; Abflußrohr: Lichte Weite 5 mm, untere Öffnung 1,5 mm, Gesamtrohrlänge 25 cm, etwa 5 und 20 cm unter dem Hahn in stumpfem Winkel gebogen<sup>1)</sup>).

<sup>1)</sup> Zu beziehen von F. und M. Lautenschläger, Berlin N 39.