

ein Volumen von 0,15 ccm, welches man noch durch sorgfältiges Auswägen mit Quecksilber unter Berücksichtigung der Temperatur einmal kontrollieren soll. Von einer Flüssigkeit, die mit dieser Pipette abgemessen wird, bleibt natürlich stets ein Anteil infolge der Benetzung ihrer Wand zurück. Daher ist es notwendig, vom erweiterten oberen Ende zuerst durch Nachspülen mit einigen Tropfen Wasser die Hauptmenge dieser Reste zu entfernen; zur Sicherheit läßt man die für die Oxydation erforderliche konzentrierte Schwefelsäure ebenfalls durch die Pipette laufen, um auch die letzten Anteile der abgemessenen Flüssigkeit daraus völlig zu entfernen.

I. K. Parnas und R. Wagner<sup>1)</sup> haben meinen vorhin geschilderten Destillationsapparat in sehr günstiger Weise für rasch aufeinanderfolgende Kettenbestimmungen modifiziert, weil sie sich, wie sie berichten, überzeugt haben, daß er der leistungsfähigste aller bisher angegebenen ist und auch bei schnellstem Destillieren das Alkali sicher zurückhält. Ähnlich befriedigt äußert sich übrigens M. Richter-Quittner über mein Verbrennungs- und Destillationsverfahren. Ich lasse nun am besten die Beschreibung des Verfahrens von Parnas und Wagner wörtlich folgen (s. Abb. 23):

„Der Destillierkolben *B* ist an seinem oberen Ende zu einer Kugel *b* aufgeblasen, welche der unteren Erweiterung *a* ungefähr gleich groß ist und durch welche das Einleitungsrohr *e* für Wasserdampf eingeschmolzen durchtritt. Aus derselben Erweiterung tritt wie im Aufsatz des Preglschen Kolbens das ableitende Rohr hervor, welches zu einem Destillieraufsatz nach Hopkins *c* erweitert ist. Dieser wird durch Gummi mit dem aufsteigenden Ast des Hartglasrohres *f* verbunden, das durch den Kühler absteigt und in die Säure in der Vorlage *p* eintaucht. Das Rohr *e*, welches den Wasserdampf in den Destillationskolben einleitet, endet sehr genau an der Stelle, welche dem tiefsten Punkt der Flüssigkeit entspricht, so daß man durch das Rohr die Flüssigkeit vollständig absaugen kann; außerhalb des Kolbens ist das Rohr nach oben zu gegabelt. Der obere Schenkel *g*

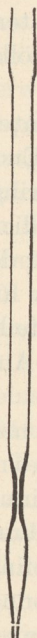


Abb. 22.  
Mikro-  
Aus-  
wasch-  
Pipette.  
( $\frac{1}{2}$   
natürl.  
Größe.)

<sup>1)</sup> Über die Ausführung von Bestimmungen kleiner Stickstoffmengen nach Kjeldahl, Biochem. Zeitschr. 125, 253—256. 1921.