

Mit der Anfertigung des Apparates befasst sich F. Mollenkopf, Stuttgart.

Ein Wägegläschen für Flüssigkeiten beschreibt K. Buschmann¹⁾. In die Wandung des Gefäßes ist dicht über dem Boden ein Ausflussrohr angeschmolzen, welches zunächst schräg aufwärts und dann abwärts gebogen ist. In dem Hals des Wägegläschens sitzt ein innen hohler und oben offener, eingeschliffener Stopfen, welcher durch einen Gummiballon verschlossen und an einer seitlichen Stelle der Schlifffläche durchbohrt ist. In der Höhe dieser Öffnung liegt in der Wandung des Gefäßhalses die Ausmündung einer Rinne, welche in das Innere des Wägeglases führt. Bei der Benutzung füllt man das Gefäß mit Flüssigkeit, setzt den Stopfen so auf, dass seine Öffnung sich nicht mit der Rinne deckt, und wägt. Dann dreht man den Stopfen so, dass Rinne und Bohrung auf einander stehen und presst mittels des Gummiballons die gewünschte Menge der Flüssigkeit in ein anderes Gefäß über. Nach Drehung des Stopfens in die erste Stellung wird das Gläschen wieder gewogen. Sodann kann in gleicher Weise eine zweite, dritte etc. Probeentnahme erfolgen.

Die Anfertigung des Apparats geschieht durch die Firma Glasinstrumenten-Fabrik F. A. Kühnlenz, Frauenwalde i. Th.

Einen verbesserten Kipp'schen Apparat hat Oskar Glaser²⁾ angegeben. Um den Verbrauch an Schwefeleisen, kohlsaurem Kalk, Zink etc. möglichst zu verringern, lässt der Verfasser beim Ausserbetriebsetzen des Apparats die Flüssigkeit teilweise abfließen, so dass die Nachentwicklung des Gases auf ein Minimum beschränkt wird. Zu diesem Zwecke verschliesst der Verfasser den Tubus der untersten Kugel eines Kipp'schen Apparats mittels eines durchbohrten Stopfens. Durch seine Öffnung geht der kürzere Schenkel einer rechtwinklig gebogenen Glasröhre, deren längerer durch einen mit Quetschhahn versehenen Gummischlauch verschlossen ist. Befindet sich der Apparat in Tätigkeit, so ist der längere Schenkel des Rohres senkrecht nach oben gerichtet, während man ihn, sobald die Gasentwicklung unterbrochen ist, um 180° dreht, so dass er vertikal abwärts steht. Durch Öffnen des Quetschhahnes lässt man nun soviel von dem Gemisch der Säure und Salzlösung in ein Gefäß ablaufen, bis das Niveau der Flüssigkeit im Apparat

1) Chemiker-Zeitung **30**, 1060.

2) Chemiker-Zeitung **29**, 365.

unterhalb der zweiten Einschnürung in der unteren Kugel steht. Vor dem erneuten Gebrauch des Apparats giesst man die abgelassene Flüssigkeit wieder in die obere Kugel zurück.

Die Vorrichtung scheint mir in erster Linie Schutz gegen Überlaufen des Apparates bei zu starker Nachentwicklung zu bieten. Diese selbst stellt, so lange dies Überlaufen nicht eintritt, keinen Verlust an dem festen Entwickler dar, da ja das Gas nicht verloren geht. W. T.

Eine neue automatische Pipette wird von M. Stein¹⁾ empfohlen. In das etwas erweiterte Rohr einer Pipette — und zwar unterhalb seines Übergangs in ihren Bauch — ist eine Glasröhre so eingeschmolzen, dass um dieselbe ein mantelförmiger, unten geschlossener Raum in der Pipette entsteht. Sie ragt bis in ihren oberen, gleichfalls erweiterten Teil und mündet hier in einen kurzen, rechtwinklig umgebogenen Arm aus. Dicht über der Ansatzstelle des unteren Endes des Innenrohres ist am Pipettenrohr eine seitliche Abflussröhre angebracht, welche sich im rechten Winkel abwärts wendet und durch einen mit Quetschhahn versehenen Gummischlauch verschlossen ist. Das Füllen dieser Pipette geschieht durch Ansaugen oder mittels Druckluft. Soll letztere verwendet werden, so verschliesst man das die betreffende Flüssigkeit enthaltende Vorratsgefäß mit einem dreifach durchbohrten Stopfen. Durch die eine Öffnung geht das untere Pipettenrohr bis beinahe auf den Boden der Flasche, während die zweite eine Röhre aufnimmt, welche kurz unter dem Stopfen endigt und oberhalb desselben mit Gummischlauch und Quetschhahn verschliessbar ist; in der dritten Durchbohrung endlich steckt gleichfalls ein kurzes Rohr, an welches ein Gummigebläse angeschlossen wird. Mittels dieses wird nun die Flüssigkeit durch die Pipette in die anschliessende, eingeschmolzene Röhre gedrückt, aus welcher erstere in den Pipettenraum überläuft. Man lässt die Flüssigkeit in diesem aufsteigen, bis ihr Spiegel über der Mündung des Innenrohrs steht, und öffnet den Quetschhahn der im Stopfen sitzenden Röhre. Infolge dessen fliesst die Flüssigkeit durch das Innenrohr zurück und die Pipette bleibt bis zu der oberen Mündung dieses Innenrohrs (die der oberen Marke der Pipette entspricht) gefüllt. Durch Öffnen des Abflussrohrs kann sodann die Lösung bis zur unteren Marke abgelassen werden. — Die Vorzüge, welche diese Vorrichtung vor anderen hierher gehörigen Apparaten aufweist, liegen in der bequemen Handhabung und

¹⁾ Österreichische Chemiker-Zeitung 9, 276.