deren obere Mündung einen weiten Gummischlauch, innerhalb dessen sich der Glasstab ungehindert bewegen kann. Bei vorsichtigem Ansaugen hebt sich dieser und lässt die Flüssigkeit in die Pipette eintreten. Ist sie genügend gefüllt, so hört man mit Saugen auf, worauf der Ventilstab sofort herunterfällt und den Apparat verschliesst. Nach Entfernung des Schlauches wird das Spitzglas nebst Pipette gewogen und darauf deren Inhalt durch vorsichtiges Heben des Stabes in ein anderes Gefäss entleert. Sodann wägt man die ganze Vorrichtung zurück. Da die Grösse der austretenden Tropfen von derjenigen der Pipettenspitze abhängt, so kann man, sobald nur immer für die gleichen Öle die gleichen Pipetten genommen werden, nach der Zahl der Tropfen die notwendige Einwage fast genau treffen. Den gleichen Zweck erreicht man durch eine Teilung, welche auf der Wandung des Pipettenrohrs anzubringen wäre.

Ist eine grössere Menge eines Öles, oder sind hinter einander mehrere Anteile eines Öles abzuwägen, so empfiehlt es sich, das Rohr in der Mitte zu einer Kugel zu erweitern, damit es, ohne zu lang zu sein, genügend viel Flüssigkeit aufnehmen kann.

Einen Verbindungs- und Burettenhahn, der durch die Firma Chr. Kob & Co., Stützerbach i. Th., zu beziehen ist, gibt E. Kob¹⁾ an, Fig. 23 und 24. Beide sind nach dem gleichen Prinzip gebaut, dessen

Fig. 23.

Fig. 24.

praktische Ausführung jedoch je nach der Art der Verwendung variiert. Der Verbindungs-hahn ist an der einen Öffnung seines Hohlkörpers mit einem angeschmolzenen Rohr versehen, welches durch eine seine ganze Länge durchziehende Scheidewand in zwei völlig von einander getrennte Räume geteilt ist. Von ihnen kommuniziert jeder mit je einer angeschmolzenen Röhre. Die andere Öffnung des genannten Hohlkörpers setzt sich gleichfalls in ein Rohr fort. Der drehbare Teil des vorliegenden Hahns enthält nun eine Bohrung, welche so angeordnet ist, dass bei der einen Stellung die ungeteilte Röhre mit

dem einen Raum des geteilten Rohres in Verbindung steht, welche bei einer folgenden halben Drehung des Hahns geschlossen wird. Die

¹⁾ Chemiker-Zeitung 1904, S. 729; durch Pharm. Zentralhalle 47, 695.

nächste halbe Drehung desselben lässt jetzt Kommunikation zwischen der ungeteilten Röhre und dem andern Raum des geteilten Rohres eintreten, welche eine weitere halbe Drehung des Hahns unterbricht

Der Bürettenhahn ist bestimmt, einmal aus der Bürette Flüssigkeit abzulassen und ferner solche von unten her wieder zuzuführen. An die Stelle der ungeteilten Röhre tritt hier das Bürettenrohr, während der eine Raum des geteilten Rohres als Ablauf fungiert und der andere, an welchen die anschliessende, zu einem Vorratsgefäß führende Röhre im rechten Winkel angeschmolzen ist, dem Zulauf für neue Flüssigkeit dient.

Eine einfache Abänderung am Soxhletkühler für Extractoren zur Wiedergewinnung des Lösungsmittels hat Napoleone Passerini¹⁾ vorgenommen. Das Kühlrohr eines aufrecht gestellten Kühlers ist in seinem unteren Teile ein wenig schräg abwärts gebogen. Unterhalb dieser Biegung ist das Rohr mittels durchbohrten Stopfens mit der weiteren Öffnung eines kleinen Vorstosses verbunden, dessen andere in üblicher Weise in dem zur Extraction dienenden Gefäß befestigt ist. Hat man diese nun beendigt, so wird der Kühler um 180° gedreht, so dass jetzt die obere Mündung seines Kühlrohrs nach unten zeigt, worauf man mit dem Abdestillieren des Lösungsmittels beginnen kann.

Die beschriebene Vorrichtung ist von Zambelli, Turin, zu beziehen.

Ein Reagierglasgestell mit Tafelfläche und einer zweiseitig bemalten, auswechselbaren Rückwand haben P. Schlippe und Th. Lutz²⁾ angegeben. Die Vorderseite desselben ist unterhalb der für die Reagensgläser bestimmten Bodenplatte mit einer in schräger Richtung befestigten matten Glasscheibe versehen, welche zur Aufnahme von Bleistiftnotizen dient. Die hintere Seite des Gestells ist durch eine auf- und abwärts verschiebbare Wand abgeschlossen, welche behufs schärferer Beobachtung der Farbenreaktionen auf der einen Seite mit heller und auf der anderen Seite mit dunkler Farbe bemalt ist.

Die Firma Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin N.W., hat die praktische Ausführung dieser Vorrichtung übernommen.

¹⁾ Staz. sperim. agrar. ital. **39**, 33; durch Chem. Zentralblatt **77**, II, 993.

²⁾ Chemiker-Zeitung **29**, 1088.