Als Filtrirapparat für präparative Arbeiten empfiehlt Karl Zulkowsky*) eine Modification des Carmichael'schen Filtrirapparates,**) welcher im wesentlichen aus einem zweimal rechtwinklig gebogenen Glasrohr besteht, an dessen einem Ende sich eine plattgedrückte, mit vielen feinen Oeffnungen versehene Kugel befindet, auf welche ein Scheibchen Filtrirpapier aufgelegt wird, während das andere Ende mit einer Saugvorrichtung und einem Gefäss zur Aufnahme des Filtrates in geeigneter Weise verbunden ist.

Für viele Zwecke, namentlich aber für Präparatendarstellung ist es wünschenswerth, die Filtrirfläche zu vergrössern. Zulkowsky erreicht dies dadurch, dass er den Filtrirknopf durch den in Fig. 4 auf Taf. VI abgebildeten Saugcylinder ersetzt. Derselbe besteht aus einem kurzen, an einer Seite zugeschmolzenen Glasrohre AB, dessen Dimensionen sich zweckmässig in folgenden Grenzen bewegen: Länge 70—100 mm, Durchmesser 20—25 mm und Glasdicke 1,5—2 mm. An der äusseren Oberfläche ist das Glasrohr mit gitterartig angeordneten und etwa 1 mm breiten Canälen versehen, welche etwa 5 mm von einander abstehen und durch Einschleifen bis zur halben Glasdicke erhalten werden. Durch Aetzen mit Flusssäure gelingt es sehr schwer, gute Streifungen zu erzielen. An den Kreuzungsstellen sind an etwa 6 Punkten 1 mm weite Löcher gebohrt, die möglichst weit von einander abstehen sollen, weil sonst sehr leicht beim Bohren ein Sprung entsteht, wenn man den Bohrer in geringer Entfernung von den schon vorhandenen Löchern ansetzt. Deshalb ist es am zweckmässigsten, 2 Löcher bei a und b, 2 auf der entgegengesetzten Seite in der Richtung der Durchmesser und 2 in der Mitte bei c und d anzubringen. Der Saugcylinder wird mit einem Kork oder Kautschukstöpsel C geschlossen,***) durch dessen Bohrung ein enges, aber etwas dickwandiges, somit auch festes Glasrohr hindurchgeht, welches je nach Umständen mit einem zu evacuierenden Gefässe direct oder mit Hülfe eines engen Kautschukschlauches verbunden wird. Als Filtrirmaterial verwendet man Filtrirpapier, gereinigten Kattun oder beide zugleich und zwar in folgender Weise: Man schneidet einen

*) Dingler's pol. Journ. 225, 162.

**) Vergl. diese Zeitschrift 10, 83.

***) Soll die zu filtrirende Flüssigkeit nicht mit Kork oder Kautschuk in Berührung kommen, so benutzt man einen solchen Saugcylinder mit angeschmolzenem Saugrohr. Das Anschmelzen geschieht am besten erst wenn der Saugcylinder bereits fertig ist.

Streifen von Papier oder Kattun ab, dessen Breite um etwa 1 cm grösser ist, als die Entfernung der an den Enden des Saugcylinders befindlichen Ringcanäle K und K_1 , und unwickelt letzteren mit dem vorher benetzten Streifen 2—4 mal und zwar so, dass die Papier- oder Kattunränder um 5 mm über die Ringcanäle übergreifen. Der faltenlos aufgewickelte Streifen $F F_1$ wird mit Zwirnsfäden an den Enden bei e und e_1 befestigt. In den meisten Fällen reicht man mit einem dichtgewebten, von der Appretur durch Auskochen befreiten Kattun (shirting) aus; bei besonders feinpulverigen Niederschlägen gibt man zuerst eine Papier- und zum Schutz derselben eine Kattunlage.

Einen selbstthätig wirkenden Regulator zum Abdampfen oder Destilliren von Flüssigkeiten hat A. Wagner *) angegeben. Der Apparat besteht aus einem Wagebalken, an dessen einem Ende sich die Schale resp. Retorte mit der zu verdampfenden oder zu destillirenden Flüssigkeit befindet. Am anderen Ende des Wagebalkens wird ein Gewicht angebracht, welches der Flüssigkeitsmenge entspricht, die in der Schale oder Retorte zurückbleiben soll. Schreitet die Abdampfung soweit fort, dass der mit dem Gewichte beschwerte Wagebalken das Uebergewicht erlangt, so senkt er sich und setzt dadurch ein Hebelwerk in Thätigkeit, welches die unter der Abdampfschale stehende Flamme auslöscht. Der Originalabhandlung ist eine Abbildung beigegeben, welche die beschriebene Vorrichtung veranschaulicht.

Als mikroskopisches Färbemittel empfiehlt G. Broesicke **) die Ueberosmiumsäure in Verbindung mit der Oxalsäure. Kleinere Gewebstücke oder Schnitte von frischen oder frisch getrockneten Präparaten werden etwa eine Stunde lang in eine einprocentige Lösung von Ueberosmiumsäure gelegt, hierauf herausgenommen und vorsichtig ausgewässert bis alle überschüssige Säure entfernt ist. Wenn man dieselben dann 24 Stunden lang oder länger in eine kalt gesättigte Oxalsäurelösung (1 : 15) legt und dann in Wasser oder Glycerin untersucht, so haben sich eigenthümliche Farbeneffekte eingestellt. Während nämlich gewisse (im Originale genannte) thierische Substanzen gar nicht oder kaum merkbar gefärbt erscheinen, zeigen sich andere in hellem Carmoisin, andere dunkler carmoisinroth, noch andere mehr oder weniger weinroth und

*) Carl's Repert. f. Experimental-Physik **15**, 199. Vom Verfasser eingesandt.

) Medic. Centrbl. **16, 833 und Chem. Centrbl. [3. F.] **10**, 7.