

richtig wirken soll, darf man also den Ausfluss b niemals tiefer stellen als a.

Die Pumpe dient zur Abführung der Luft, wenn man zur Verminderung des Stossens durch die zu destillirende Flüssigkeit einen Luftstrom hindurchleitet und um am Anfang eine gewisse Luftverdünnung zu erzeugen, um das Wasser in B hinaufzuziehen.

Wie gross man die anhängende Wassersäule machen muss, beziehungsweise wie gross der Abstand von C und b (Fig. 58) sein muss, kann man bequem aus folgender Formel berechnen:

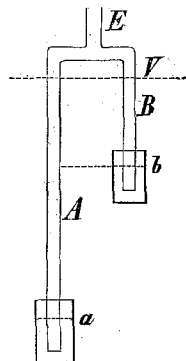
$$Cb = (B - 760) 13,6,$$

in welcher B den abgelesenen Barometerstand bedeutet.

Der Wasserstrom, welcher durch A hindurchgeht, kann leicht mittelst eines Schraubenquetschhahnes regulirt werden, welchen man bei d anbringt.

Landwirthschaftliche Versuchsstation zu Hoorn.

Fig. 59.



Verschluss-Vorrichtung für Schwefelwasserstoff.

Von

Heinrich Trey.

Im zweiten Hefte des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift S. 183 ist von W. Ostwald die Einrichtung eines Schwefelwasserstoffapparats zum Laboriumsgebrauch beschrieben worden, wie er einen solchen 1885 während seiner Thätigkeit an hiesiger Hochschule bei Eröffnung des neuen Laboriums einführte. Der Apparat functionirte zunächst vortrefflich, gerieth indess häufig darum in Unordnung, weil bei der grossen Menge qualitativ arbeitender Praktikanten einer Anzahl übereifriger Anfänger der reichlich vorhandene Schwefelwasserstoff nicht genügend erschien, und sie daher durch die vollständige Entfernung des Quetschhahnes ein heftigeres Zuströmen des Gases bewirken wollten. In Folge dessen entwich natürlich der sich stetig entwickelnde Schwefelwasserstoff ungenutzt, und war der zur Darstellung dienende Säurevorrath alsbald erschöpft. Alle

Maassnahmen zur Beseitigung des dadurch hervorgerufenen, jedem im Laboratorium thätigen Chemiker lästigen Ueberflusses an diesem Reagens blieben erfolglos und führten mich nach einigen vergeblichen Versuchen zu folgender Verschlussvorrichtung, welche, verbunden mit der Ostwald'schen Einrichtung, seit einigen Jahren im hiesigen Laboratorium sich vollkommen bewährt hat und zu Nutz und Frommen aller derer, die bisher durch den unvermeidlichen Schwefelwasserstoff gelitten und leiden, bekannt gegeben wird.

Fig. 60.

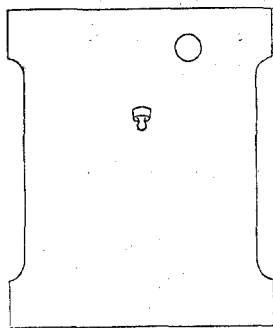


Fig. 62.

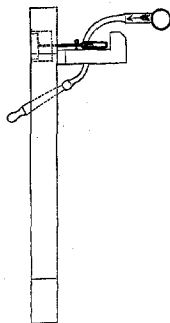
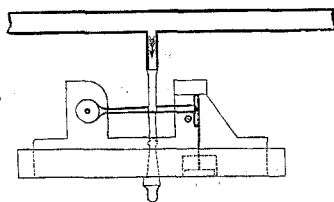


Fig. 61.



Die Verschluss-Vorrichtung besteht, wie aus den Figuren 60—62 ersichtlich, in Folgendem: Hinter der in der Vorderansicht gezeichneten, nur in Hinsicht des Schlitzes zum Abziehen des Gases, welcher aus der Mitte zu beiden Seiten der Wand verlegt ist, veränderten Rückwand eines Kolbe'schen Schröckchens befindet sich der Quetschhahn, in unzugänglicher und unverrückbarer Art befestigt. Derselbe kann nur durch Drücken auf den in einer Führung befindlichen, genau in die Vertiefung der Wand passenden Knopf des einen Schenkels des Quetschhahnes geöffnet werden. Zur Vermeidung des Abbrechens des Ansatzstückes der Glasrohrleitung ist ein Messingrohr in der Wand fest eingelassen und mit der Leitung durch den Gummischlauch verbunden. Die Rückwand des Schröckchens kann von oben eingeschoben werden

und ist dadurch leicht zugänglich für die Erneuerung des Gummischlauches und für die durch Abnutzung etwa erforderliche Reparatur der Quetschhähne. Die Glasrohrleitung liegt in dem hinter der Rückwand der Schränkchen (im hiesigen Laboratorium an Zahl 13) befindlichen Abzug und ist sowohl die Leitung wie die Rückwand durch einen quer über den Schränkchen liegenden beweglichen Deckel verschlossen. — Bei einer Frequenz, wie der des hiesigen Laboratoriums, von über 100 qualitativ arbeitenden Praktikanten und einer täglich achtstündigen Arbeitszeit genügt eine höchstens zweimal täglich stattfindende Füllung der etwa 3 Liter fassenden Flasche mit verdünnter Salzsäure, während früher fast allstündlich nachgefüllt werden musste, und braucht man den Apparat nur einmal zum Beginn eines jeden Semesters auf seine Zuverlässigkeit zu prüfen und für den Betrieb einzustellen.

Riga, Polytechnicum.

Continuirlich wirkender Saug- und Druckapparat.

Von

W. Reatz,

in Firma W. F. Noellner.

Der continuirlich wirkende Saug- und Druckapparat ist in Fig. 63 (S. 670) abgebildet. Er besteht aus zwei ganz gleichen Zinkblechgefäßen, die durch einen in Oesen gesteckten Eisenstab fest verbunden sind, welcher gleichzeitig den Träger einer schaukelnden Wasserzufflussröhre bildet. Die zwei Heberöhren a und d sind einzeln in je einem Zinkgefäß angebracht. Die kürzeren Schenkel derselben enden in einer gewissen Höhe über den Böden der Gefäße, während die längeren Schenkel durch die Böden durchgehen. Ebenso befindet sich in jedem Zinkgefäße eine Wasserzufflussröhre b und c. Der obere Theil dieser Röhren ist etwas weiter als der untere, um die mit der Schaukelzufflussröhre durch dünneren festen Draht verbundenen Schwimmer aufzunehmen und diesen eventuell als Stützpunkt zu dienen. Die Röhren selbst reichen beinahe auf die Böden der Zinkgefäße.

Die in den Figuren 64 und 65 abgebildeten Ventile, die aus Glas- und Metallrohr bestehen, werden auf den oberen Böden der Zinkgefäße