

durch wird das wärmste Wasser zuerst entfernt. Diese Apparate sind sehr leicht zusammenzustellen, und ganz oh Kosten. Auf das Ende der inneren Röhre schiebt man mehrere Korken von verschiedenen Dimensionen auf, um sie auf Gefäßen von ungleich weiter Oeffnung gebrauchen zu können. Das Nachfüllen in den Kolben geschieht mittelst einer in eine Spitze ausgezogenen Röhre, die oben trichterförmig erweitert ist. Die Apparate hängen mit Wasser gefüllt an der Wand, und werden beim Gebrauche nur aufgesetzt. Sie brauchen fast nie gereinigt zu werden, weil die Flüssigkeiten in der Röhre mit der Zeit verdampfen.

Notiz über einen Apparat zur Darstellung der Phosphorsäure aus Phosphor;

von *C. Brunner*.

(Hierzu Fig. 3. der Tafel.)

Dieser einfache und bequeme Apparat besteht in folgendem: *a* ist ein umgekehrter Glastrichter, welcher mit einer Seitenöffnung *b* versehen und auf einen gewöhnlichen Teller gestellt ist; *c* ist eine weite Glasröhre, deren einer Schenkel mittelst eines Korkes mit dem Schnabel des Trichters in Verbindung steht, während der andere in eine Zwischenflasche *d*, die Wasser enthält, einmündet; eine 2te Röhre *e f* steht mit dieser Zwischenflasche und einem Gefäße *g* in Verbindung, welches letztere ganz mit Wasser angefüllt ist. Indem man nun den Hahn *h* öffnet, so wird ein Luftstrom durch den Wasserausfluß statt haben. Man bringt nun ein kleines Stück Phosphor durch die Oeffnung *b* auf ein Porzellanschälchen, welches mitten auf dem Teller steht, und zündet es an. Ist der Phosphor verbrannt, so ersetzt man ihn

durch eine neue Portion, welche durch die Wärme des Schälchen sofort sich entzündet wird, u. s. f. Die sich bildende Phosphorsäure wird durch den Luftstrom mit fortgerissen, und schlägt sich in der Form von weißen Flocken in der Röhre c nieder, und nur eine kleine Menge gelangt in das Wasser der Zwischenflasche d. Es ist klar, daß die Operation nach Willkür ausgedehnt werden kann, wenn man das Gefäß g von einer entsprechenden Größe wählt. Will man die Säure in der gebräuchlichen Form haben, so hat man sie in dem Wasser der Zwischenflasche zu lösen und in einer Platinschale abzdampfen. Da sie oft eine kleine Menge phosphorige Säure enthält, so ist es gut, ihr während dem Abdampfen einige Tropfen Salpetersäure zuzusetzen. Eine kleine Menge des angewandten Phosphors bleibt als rothes Phosphoroxvd auf der Verbrennungsschale, zumal wenn diese der Oeffnung im Trichter gerade gegenüber gestellt wurde. Man verwandelt es durchs Behandein mit Salpetersäure noch in Phosphorsäure um.

Derselbe Apparat kann zur Darstellung der schwefeligen Säure, der Kohlensäure, und überhaupt zu gasförmigen Producten, die bei irgend einer Verbrennung durch den Luftstrom mit fortgeführt werden, verwendet werden.

Diese Methode, einen Luftstrom zu erzeugen, ist dieselbe die ich schon seit mehreren Jahren als hygrometrisches und eudiometrisches Mittel in Anwendung gebracht habe. Liebig hat davon für das Austrocknen organischer Substanzen Gebrauch gemacht, und da ich glaube, daß er in vielen Fällen nützlich seyn wird, so scheint es mir angemessen, diesem Apparat einen Namen zu geben. Ich schlage vor, ihn *Luftzieher* (Aspirateur) zu nennen.

(Bibliothèque universelle de Genève Mars 1836. p. 177.)

