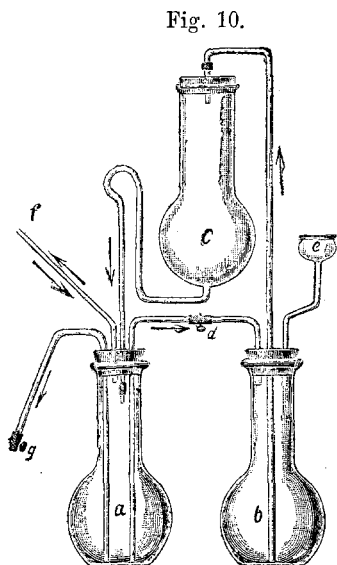


den Dimensionen der Spitze jenes Stiftes abhängig und kann beliebig durch diese beiden Faktoren reguliert werden. — So zum Beispiel ist es mit Hilfe dieser Vorrichtung gelungen, aus 1 g Chloroform 414 Tropfen zu bilden, während man mit einem der gebräuchlichen Tropfenzähler nur 55 Tropfen aus 1 g Chloroform erzielt.

Ein Extraktionsapparat ist von A. Rogers¹⁾ für Substanzen, welche mit Wasser ausgezogen werden sollen, konstruiert worden.

Durch den Stopfen eines Kolbens b, Figur 10, geht bis auf den Boden eine längere Glasröhre, welche — oben zweimal im rechten Winkel gebogen — durch den Stopfen eines zweiten Kolbens c geht, um kurz unter ersterem zu endigen. Vom Boden des letzteren Gefäßes führt ein zunächst rechtwinklig aufwärts, dann im Bogen abwärts gebogenes Glasrohr durch den Stopfen eines dritten Kolbens a und endet nach Einschaltung eines Bunsen'schen Ventils dicht unter ersterem, welcher noch drei Durchbohrungen enthält. Die eine nimmt ein bis auf den Boden des Gefäßes reichendes Rohr auf, welches ausserhalb des Kolbens schräg abwärts gebogen und durch eine Klemmschraube g verschlossen ist. Durch die zweite Durchbohrung geht ein kurzes Rohr f nur wenig in das Gefäß hinein, während ein drittes Rohr durch die letzte Bohrung bis auf den Boden des Kolbens reicht, sodann nach dem Behälter b führt und nur eben unterhalb des Stopfens desselben reicht. An einer Stelle ist diese Verbindung zwischen den Kolben a und b unterbrochen und ein kleiner, mit einem Quetschhahn d verschliessbarer Gummischlauch eingeschaltet. Man füllt nun in das Gefäß c die zu extrahierende Substanz, öffnet den Quetschhahn d und gießt durch den Trichter e Wasser in den Kolben b. Sodann schliesst man d und saugt an dem Rohr f, wodurch das Wasser aus b durch den Kolben c, in welchem die Extraktion stattfindet, nach a läuft.



1) Journ. Amer. Chem. soc. 1906, 194; durch Chemiker-Zeitung 30, R. 147.
 Fresenius, Zeitschrift f. analyt. Chemie. XLVI. Jahrgang. 1. Heft.

Will man die Lösung nochmals mit der betreffenden Substanz in Berührung bringen, so öffnet man den Hahn d und drückt die Flüssigkeit durch Hineinblasen in f nach dem Gefäß b hinüber, von welchem aus sich dann der bereits geschilderte Vorgang wiederholt. Ist die im Kolben a befindliche Lösung genügend konzentriert, so wird sie bei geschlossenem Hahn d und geöffnetem Hahn g aus dem zugehörigen Rohr hinausgeblasen. Wenn es notwendig ist, kann die Extraktion mit frischem Wasser wiederholt werden.

Führt man eine solche, bei welcher natürlich die einzelnen Apparate nach Belieben erwärmt werden können, mit Hilfe einer Wasserstrahlpumpe durch gleichmäßiges, tropfenweises Überleiten des Wassers über die Substanz aus, so geht das Ausziehen immerhin noch schneller vor sich, als im Soxhletapparat.

Ein Schüttelgefäß mit Innenkühlung und Gasableitung hat R. Kempf¹⁾ konstruiert. Der Apparat soll dazu dienen, ein beliebiges Reaktionsgemisch andauernd und kräftig zu schütteln und dabei die Temperatur desselben in gewissen Grenzen, mindestens zwischen 0 und 100° zu erhalten. Für den Fall, dass sich bei der Reaktion ein Gas entwickelt, soll der Apparat die Möglichkeit bieten, dasselbe entweichen zu lassen, respektive es aufzufangen und zu messen. Die Vorrichtung ist ein horizontaler Glaszylinder von zirka $\frac{1}{2}$ l Inhalt, der in der Mitte seiner Mantelfläche einen Stutzen trägt. Dieser dient zum Einfüllen der betreffenden Substanzen. Er kann erforderlichen Falls mit passenden Messapparaten für entweichendes Gas verbunden werden und ist mit einer kugelförmigen Erweiterung versehen, welche das Herauspritzen von Flüssigkeit auch bei sehr heftiger Bewegung verhindert. Den Innenraum des Zylinders durchzieht eine Glasschlange, durch welche kaltes oder warmes Wasser oder Wasserdampf oder unter 0° C. abgekühlte Salzlösungen geleitet werden können. Sie dient einerseits zur Einstellung der Temperatur und bewirkt weiter infolge des Anpralls der Substanzteilchen an ihre Wandung eine äusserst feine Verteilung derselben. So wird zum Beispiel ein Gemisch von Benzol und Wasser augenblicklich zu einer feinen und homogenen Emulsion zerschlagen. — Der in einem mit Filz ausgeschlagenen Kasten ruhende Apparat wird zum Gebrauch auf eine Schüttelmaschine²⁾ gesetzt und ist von Gebr. Muencke, Berlin, zu beziehen.

¹⁾ Chemiker-Zeitung 30, 475.

²⁾ Vergl. z. B. Sauer, Über ein neues Schüttel- und Rührwerk; Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin 1895, 559.