

wodurch man einerseits mit Leichtigkeit bei etwa vorgenommenen heftigen Bewegungen des Exsiccators das Ueberfliessen der Säure vermeidet, andererseits durch Vergrösserung der Oberfläche eine bessere Wirksamkeit erzielt.

Der Grund, warum ein so zusammengestellter Apparat so ausserordentlich stark trocknet, liegt darin, dass eine starke Luftströmung in demselben dadurch zu Stande kommt, dass die in dem obern Theil gebildete trockne Luft, weil sie schwer ist, immerfort die leichte feuchte Luft über den Substanzen verdrängt. Man kann die Wirkung noch weit mehr steigern, wenn man den höchsten Punkt der Glocke durch Anbringung einer passenden Fassung mit Eis und Kochsalz kühlt. Trotz der vorhandenen Schwefelsäure scheidet sich das Wasser als Schnee an der kältesten Stelle ab. Wegen der grossen Temperaturdifferenzen im Innern der Glocke entstehen sehr heftige Gasströmungen; man sieht zu seiner Ueberraschung, dass Kälte ein besseres Trockenmittel ist als die Chemikalien. Selbstverständlich unterstützt gleichzeitige Luftverdünnung den Process der Trocknung sehr stark.

592. H. Schulz: Ein Apparat zur fractionirten Destillation im Vacuum.

(Eingegangen am 29. November.)

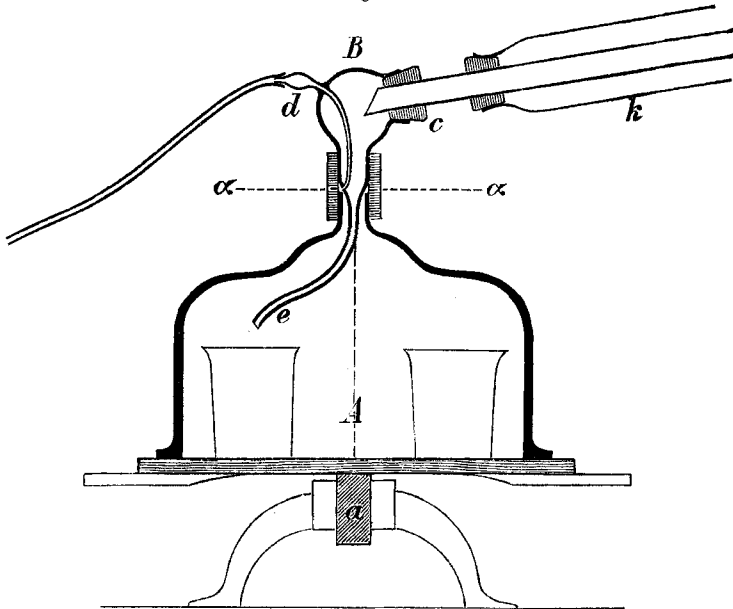
Die Zahl derjenigen Apparate, welche zur fractionirten Destillation im luftverdünnten Raume dienen sollen, ist im Laufe der letzten Jahre eine sehr stattliche geworden; der letzte in der Reihe ist wohl der bekannte Brühl'sche Apparat, der bei grosser Einfachheit der Construction eine relativ geringe Beaufsichtigung beim Destilliren erfordert. Trotzdem eignen sich die bisher bekannt gewordenen Apparate nicht für technische Zwecke. Entweder sind sie zu complicirt in der Construction und beanspruchen demzufolge viel Aufmerksamkeit und Mühe während der Destillation, oder die Dimensionen derselben gestatten nicht die Bewältigung grösserer Flüssigkeitsmengen in einer Operation.

Der unten beschriebene Apparat, dessen ich mich seit einiger Zeit in der Fabrik von Dr. Carl Pape & Co. bediene, ermöglicht es nun, unbegrenzte Quantitäten von Flüssigkeit ohne Unterbrechung der Destillation zu fractionen, weshalb eine Veröffentlichung des Apparates manchem der Herren Fachgenossen willkommen sein dürfte.

Es ist im letzten Hefte »dieser Berichte« ein dem unten beschriebenen ganz ähnlicher Apparat von H. Wislicenus veröffentlicht

worden; bei demselben ist der drehbare Theil nicht die Exsiccatorglocke, sondern das Abtropfrohr *e* (Fig. 1),

Fig. 1.



in Folge dessen ist letzteres mit dem Drehmechanismus wesentlich complicirter gebaut als bei dem unten abgebildeten Apparat und dürfte sich wegen seiner leichten Zerbrechlichkeit für die Technik wohl kaum empfehlen. Vorstehender Apparat wurde am 21. November in der Sitzung der Chemischen Gesellschaft zu Heidelberg vom Verfasser demonstrirt (siehe Chemikerzeitung No. 97 vom 3. December).

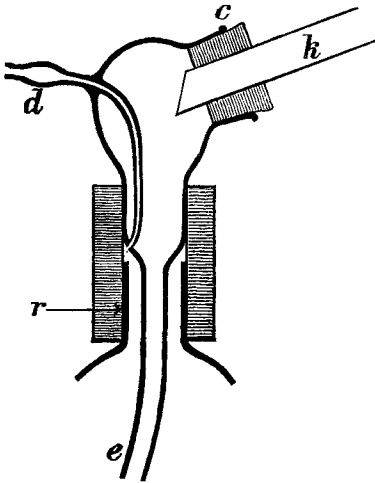
Der Apparat besteht aus einer tubulirten Exsiccatorglocke *A* von der abgebildeten Form. Die Glocke steht auf einer Platte, welche auf dem Zapfen *a* drehbar ist. Auf den Tubus der Glocke wird eine eigenthümlich geformte Birne *B* mit Hülfe eines Stückes starkwandigen Gummischlauches drehbar aufgesetzt.

Die Birne hat eine Oeffnung *c* zum Einfügen des Kühlerrohres und einen Ansatz *d* für den Schlauch der Vacuumpumpe. Der Hals der Birne verjüngt sich in die Glocke hinein und bildet das Abflussröhrchen *e*. Das Ansatzrohr *d* für die Saugpumpe ist durch die Birne durchgeführt und mündet da, wo der Birnenhals auf dem Stutzen der Exsiccatorglocke drehbar aufsitzt, wieder nach aussen (Fig. 2).

Wird nun durch Einfügen des Kühlerrohres *k* die Birne und somit auch die Ausflussröhre *e* in ihrer Lage im Raume fixirt, so lässt sich die Exsiccatorglocke, da sie bei $\alpha\alpha$ nur durch ein Stück Gummischlauch mit der Birne in Verbindung steht, um die Verticale

drehen, und stellt man unter der Glocke eine Anzahl Bechergläser oder dergl. im Kreise auf, so lassen sich die sämtlichen Gläser unter der Mündung der Ausflussröhre hinführen.

Fig. 2.



Da sich nun Exsiccator-glocken, wie die oben beschriebene, in sehr grossen Dimensionen herstellen lassen, so wird der Apparat überall da, wo es sich um Fractionirung grösserer Quantitäten von Flüssigkeit handelt, gute Dienste leisten können; selbstverständlich ist derselbe auch für Laboratoriumszwecke geeignet.

Ich bemerke noch, dass sich die Birne *B* auch auf kupfernen Vacuumblasen u. s. w. anbringen lässt; es ist dann nur nöthig, die Vacuumblase mit einem kurzen Rohrstopfen wie bei *r* (Fig. 2) zu versehen, und man sieht, dass sich auf diese Weise die

Fractionirung unbegrenzter Mengen ohne irgend welche Unterbrechung der Destillation bewerkstelligen lässt.

Der oben beschriebene Apparat wird von der Firma C. Desaga in Heidelberg in jeder gewünschten Grösse ausgeführt.

Ziegelhausen bei Heidelberg.

Chemische Fabrik von Dr. Carl Pape & Co.

593. K. Farnsteiner: Ueber die Einwirkung einiger anorganischen Salze auf das optische Drehungsvermögen des Rohrzuckers ¹⁾.

(Eingegangen am 6. December; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Die Veränderungen, welche das Drehungsvermögen des Rohrzuckers in wässriger Lösung durch die Gegenwart anorganischer neutraler Salze erfährt, sind hauptsächlich wegen der Fehler, welche

¹⁾ Auszug aus des Verfassers Dissertation. Jena 1890.)