

Wassergehalt der Fasern innerhalb von 8 Wochen von ursprünglich rund 3 % und 6 % auf 0,25 % und 0,5 % zurück. Im nun folgenden starken Vakuum, das den Trocknungsprozeß fraglos sehr zu beschleunigen vermag, ging der Wassergehalt in weiteren acht Tagen nur noch bis auf 0,1 % und 0,2 % zurück. Ohne Vakuum war der letztere Feuchtigkeitsgehalt überhaupt erst nach zusammen 250 Tagen erreicht. Es dürfte somit auch unter vermindertem Druck eine gewisse Temperaturerhöhung bis zu vielleicht 60°, wie sie schon von Klason¹³⁾ vorgeschlagen worden war, für eine etwaige Exsiccator-trocknung zu empfehlen sein.

Bei meinen Exsiccator-trocknungen können die Fehler in der Bestimmung des Trocknungsgrades, die durch eine Anziehung von atmosphärischer Feuchtigkeit beim Herausnehmen der Glasdosen mit dem Fasermaterial aus dem Exsiccator bedingt waren, nur äußerst geringe gewesen sein. Die Glasdosen waren mit aufgeschliffenen Glasdeckeln versehen, und diese Deckel wurden jeweils im Augenblicke des Öffnens des Exsiccators rasch auf die Dosen aufgesetzt.

Versuche zur Trocknung bei verschiedenen Temperaturen unter vermindertem Druck, bei gleichzeitigem Hindurchleiten von Trockenluft durch das Fasermaterial, mußte ich abbrechen, weil die Türmchen, die allein hierfür in Betracht kommen konnten, für ein Arbeiten unter vermindertem Druck sich nicht als geeignet erwiesen haben. Ihre verhältnismäßig großen Schliffe klemmten sich bei vermindertem Druck sehr leicht derart fest, daß sie nicht mehr loszubekommen waren.

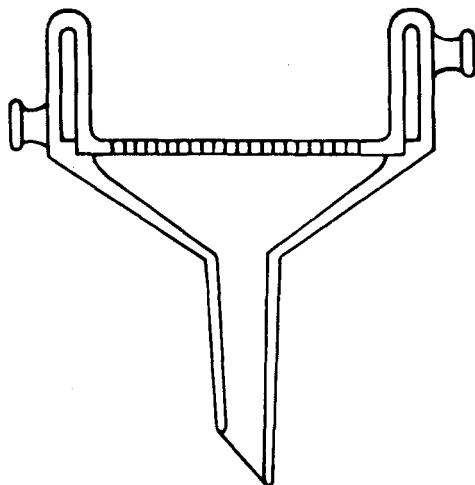
[A. 155.]

Neue Apparate.

Nutsche aus Porzellan für warm oder kalt zu haltendes Filtriergut.

Von Professor F. Mayer, Frankfurt a. M.

Die bisher im Laboratorium verwendeten sogenannten Heißwassertrichter haben bekanntlich verschiedene Nachteile. Sie bestehen aus zwei gänzlich verschiedenen Teilen, und zwar



aus der äußeren heizbaren doppelwandigen Trichterhülle, die aus Metall gefertigt ist, und aus dem inneren Glastrichter. Schon hieraus ergeben sich manche Schwierigkeiten, da der Glastrichter nicht immer genau in die metallische Umhüllung paßt, so daß eine günstige Übertragung der Wärme auf das Filtriergut erschwert ist. Die Filtration selbst geht infolge der Trichterform des Filters relativ langsam vor sich. Beim Filtrieren

saurer Flüssigkeiten kann bei etwaigem Überlaufen des Trichters oder Verschütten der Flüssigkeit die Metallhülle angegriffen, bzw. die zu filtrierende Flüssigkeit durch gelöstes Metall verunreinigt werden. Brennbare Flüssigkeiten können auf dem Heißwassertrichter nur mit besonderen Vorsichtsmaßnahmen filtriert werden. All diese verschiedenen Nachteile sind bei der heizbaren Nutsche aus Porzellan in glücklichster Weise vermieden. Wie die Abbildung zeigt, besitzt dieser neue Laboratoriumsapparat äußerlich die gewohnte Nutschenform und unterscheidet sich von der bisher gebräuchlichen Ausführung nur dadurch, daß die Wandungen der Nutsche hohl gestaltet sind und eine Zu- und Abflußöffnung für heißes Wasser bzw. für strömenden Wasserdampf besitzen. Die Wärme wird auf diese Weise unmittelbar durch die Porzellanwandung hindurch auf das Filtriergut übertragen. Da Porzellan eine hohe spezifische Wärme besitzt, tritt ein Erkalten der Nutsche auch bei gelegentlicher Unterbrechung der Heizung nicht so rasch ein, wie beim Metalltrichter. Ferner ist auch die Filtriergeschwindigkeit infolge der Nutschenform sehr erheblich beschleunigt. Versuche haben eine sehr günstige Wärmeübertragung bewiesen und gezeigt, daß bei Verwendung kochenden Heizwassers die Temperatur z. B. von wässrigem Filtriergut schon bei kurzer Erwärmung in der Mitte der Nutsche 70° beträgt. Die Wirkung kann noch gesteigert werden, indem man die Nutsche mit einem Uhrglas bedeckt. Da ferner auch der den Metallheißwassertrichter seitlich heizende Bunsenbrenner wegfällt, können auch brennbare erhitzte Flüssigkeiten ohne jede Gefahr einer Entzündung filtriert werden.

In gleicher Weise läßt sich natürlich die Nutsche durch Kühlen mittels strömender Kältelauge auch auf niedere Temperatur bringen, so daß der Apparat auch zur Filtration von wärmeempfindlichen Flüssigkeiten oder Niederschlägen benutzbar ist.

Selbstverständlich lassen sich diese Nutschen auch ohne den gedachten Zweck, ebenso wie jeder andere Trichter nach Büchner verwenden, so daß eine doppelte Anschaffung nicht notwendig ist.

Die Nutsche, die unter deutschem Reichs-Gebrauchsmusterschutz steht, wird vorerst in drei Größen hergestellt, und zwar mit einem Siebplattendurchmesser von 70, 90 und 140 mm. Herstellerin dieser Nutschen ist die Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., Akt.-Ges., Abt. C., Marktreidwitz i. Bayern, von wo aus diese Nutschen unmittelbar oder durch Vermittlung der einschlägigen Händler bezogen werden können.

Schnellviscosimeter.

Von Dr. E. Stern, Charlottenburg.

In vorliegender Zeitschrift, vgl. Z. ang. Ch. 37, 860 [1924] wird Bezug genommen auf ein Viscosimeter, das ich in der Chemiker-Zeitung 1923 Nr. 41 beschrieben habe.

Zur Richtigstellung der Ausführungen von Klever weise ich darauf hin, daß in meiner Veröffentlichung in der Chemiker-Zeitung Seite 292 oben ausdrücklich gesagt ist, daß der beschriebene Apparat schon vor längerer Zeit aus dem praktischen Bedürfnis heraus entwickelt worden ist.

Ich benutze diese Viscosimeter seit dem Jahre 1909 regelmäßig, und da der Apparat sich zur Kennzeichnung von technischen Kolloiden in der Praxis vielfach bewährt hat, nahm ich Veranlassung, durch die Veröffentlichung in der Chemiker-Zeitung darauf hinzuweisen.

Es liegt also keineswegs eine Umbildung der Vorschläge von F. Fischer und S. Hilpert oder des Schnellviscosimeters von Klever vor, sondern dieses Viscosimeter ist schon seit 15 Jahren im praktischen Gebrauch.

Das Pipetten-Viscosimeter von J. R. Reilly war mir bisher nicht bekannt.

¹³⁾ Ch.-Ztg. 27, 585 [1903].