

merk gerichtet wurde. Es waren immer nach dem Auflösen des Schmelzkuchens Rückstände im Becherglas zu beobachten, die erst nach der Behandlung des kieselsäurehaltigen Rückstandes mit Flußsäure und nachherigem Aufschluß des Oxydgemisches mit etwas Bisulfat in Lösung gebracht werden konnten. Der Nachteil dieses Aufschlusses besteht noch darin, daß leicht zufolge der Wiederholung des Aufschlußprozesses Salzanhäufung eintritt, wodurch wieder das Auswaschen des Aluminium-Eisenhydroxyniederschlages in dem darauffolgendem Analysengang sehr erschwert wird.

Meinem inzwischen im hoffnungsvollen Alter verstorbenen überaus tüchtigen Mitarbeiter Alfred Kropf gelang es, diese Schwierigkeit auf einfache Weise durch die Verwendung von Borax zu beseitigen. Man geht hierbei wie folgt vor: Kleinkörniger oder pulverisierter Borax wird in einem Platintiegel in solcher Menge niedergeschmolzen, daß die glasige Schmelze den Tiegel in etwa 5–6 mm dicker Schicht erfüllt. Zweckmäßigerweise wird man den Tiegel schwenken, so daß auch die Wandungen vom Aufschlußmittel benetzt werden. Dann läßt man erkalten und wiegt auf die nach der Abkühlung zerspringende glasige Masse etwa 0,5 g der Probe. Nun erhitzt man vorsichtig im anfangs bedecktem Tiegel und steigert nach und nach die Hitze, wodurch schon nach kurzer Zeit eine vollkommen klare Schmelze entsteht. Dann läßt man wieder erkalten, wodurch die Masse neuerdings zerspringt und auf diese Weise sehr leicht aus dem Tiegel entfernt werden kann. Die Auflösung der Schmelze geschieht in heißem, schwach salzsaurem Wasser. Der weitere Gang der Analyse ist normal. Niemals machte sich die Borsäure störend bemerkbar. Die erhaltenen Resultate zeigten gute Übereinstimmung mit anderen Analysen. [A. 38.]

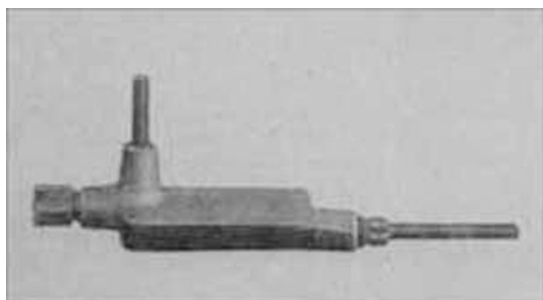
Laboratoriumsdampfüberhitzer aus Aluminium.

Von Dr.-Ing. HANS TROPSCH.

(Aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung, Mülheim-Ruhr.)

(Eingeg. 15.2. 1924.)

Der durch längeren Gebrauch erprobte Überhitzer (vgl. Abb.) besteht aus einer Aluminiumplatte in den Ausmaßen 105×60×15 mm, die von gitterartig angeordneten Kanälen durchzogen ist. Dampfein- und -austritt liegen diametral gegenüber. Das Ableitungsrohr für den überhitzten Dampf, das aus Glas, Metall u. dgl. bestehen kann, wird durch eine Stopfbüchse mit Asbestdichtung in einfacher und sicherer Weise mit dem Überhitzer verbunden.



An der Dampfaustrittsstelle ist an der Aluminiumplatte eine Verstärkung angebracht, die mit einer Bohrung zur Aufnahme eines Thermometers oder Thermoelements versehen ist. Die so gemessenen Temperaturen stimmen, wie festgestellt wurde, mit den Dampftemperaturen überein. Zur Heizung des Überhitzers genügt ein gewöhnlicher Bunsenbrenner, mit dem man leicht 3 kg Dampf pro Stunde auf 370° überhitzen kann. Zur besseren Wärmeausnutzung wird über die Aluminiumplatte ein Kästchen aus Asbestpappe gestülpt.

Der Aluminiumüberhitzer, der auch zum Erhitzen von Flüssigkeiten und Gasen benutzt werden kann, leistet mindestens ebensoviel wie der bekannte Heizmannsche Kalorisor; gegenüber den in vielen Laboratorien noch üblichen, aus einer Kupferschlange bestehenden Überhitzern zeigt er, was Wärmeausnutzung und erzeugte Dampfmenge anbelangt, 60–80 % höhere Leistungen.

Der Überhitzer ist von dem Feinmechanikermeister des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Kohlenforschung in Mülheim-Ruhr Andreas Hofer beziehbar. [A. 32.]

Flachskotonisieren in Rußland.

Von Prof. SEMEN A. FEODOROFF, A. TRIAPKIN und Prof. M. TSCHILIKIN.

(Eingeg. 8./2. 1924.)

In dieser Zeitschrift (1923, Seite 138) schreiben sich Prof. Budnikoff und Solotareff die Priorität zu: 1. für das Bäumen der Flachsabfälle zwecks Verbaumwollung mit Naphthensulfosäuren in Anwesenheit von Ätznatron und 2. für das Einführen eines Kotonisierverfahrens für Flachse im Fabrikmaßstabe durch Bäumen mit Ätznatron und Bisulfat. Es ist nötig darauf hinzuweisen, daß im Jahre 1918 von der damaligen Zentralverwaltung der gesamten Textilindustrie (Zentrotexil) eine Kommission für die Kotonisation unter dem Vorsitz von Prof. S. A. Feodoroff geschaffen wurde. Der Kommission wurde die ganze Forschung auf diesem Gebiete anvertraut. Bäumverfahren mit Ätznatron und Bisulfat unter Druck wurde von Prof. M. Tschilikin vorgeschlagen und ausgearbeitet und auf der Prochoroffschen Manufaktur im großen Maßstabe ausgeführt. Dieses Verfahren wurde in der Sitzung der Kommission ausführlich vorgetragen, wobei die Vertreter vieler Textilfabriken sowie der Textilchemiker und -spinner gegenwärtig waren. Die Experimente der mechanischen Umarbeitung wurden von N. Tschilikin ausgeführt. Der Vortrag wurde dann in der „Wissenschaftlichen Kommission“ der wissenschaftlich-technischen Abteilung des Höheren Volkswirtschaftsrats unter dem Vorsitz von Prof. A. Reformatsky in Gegenwart von wissenschaftlichen Arbeitern, Professoren, Chemikern und Fachleuten wiederholt. Der Vortrag wurde auch in der Expertenkommission bei einem großen Andrang der sich dafür Interessierenden gehalten.

Es existierte damals kein gedrucktes russisches technisch-wissenschaftliches Organ, und deshalb wurde nur der praktische Teil des Vortrages zur Bekanntmachung aller Interessenten in den „Bulletins der Centrotexil“ Nr. 118 vom 7. Dezember 1918 abgedruckt. Die Beimischung von Naphthensulfosäuren in die Kochflüssigkeit wurde ebenfalls von Prof. M. Tschilikin in demselben Artikel empfohlen. [A. 26.]

Entgegnung zur Mitteilung von S. Feodorow und A. Trjapkin.

Von P. BUDNIKOFF und P. SOLOTAREFF.

(Eingeg. 1./4. 1924.)

Die Veröffentlichung von S. Feodorow und A. Trjapkin hat uns in einiges Staunen versetzt, da wir in unserem, in der Z. f. ang. Ch. S. 108 (1923), veröffentlichten Artikel eine besondere Originalität unserer Ideen auf dem Gebiete der Kotonisation des Flachses nicht beanspruchten. Wir haben nur die Resultate einiger unserer Experimentaluntersuchungen als Einleitung zur Beschreibung der Methode der quantitativen Bestimmung der inkrustierenden Substanzen angeführt.

Unsere Arbeiten auf dem Gebiete der Flachskotonisation begannen im Jahre 1918 auf Initiative der Vereinigten Verwaltung des Dmtrievskischen Rayons der Iwanowo-Wosnessensker Baumwollfabriken, welche sich an die chemische Fakultät des Polytechnischen Instituts mit der Bitte wandten, die wissenschaftliche und technische Ausarbeitung der Kotonisationsfrage des Flachses und der Flachsabfälle auf der Fabrik vormals D. T. Burilin zu übernehmen.

Die Fakultät wählte eine Kommission, welche aus dem Vorsitzenden S. Schimanski und P. Budnikoff und den Assistenten P. Solotarew, J. Iwanow und J. Chajlow bestand.

Diese Kommission setzte ihre Arbeiten während einiger Jahre fort, vollständig unabhängig von den Kommissionen anderer Städte.

Die Resultate unserer Arbeiten wurden in allen Einzelheiten in den Nachrichten des Polytechnischen Instituts, Bd. 3, 4, 6 u. a. veröffentlicht, auf den Colloquien der chemischen Fakultät vorgetragen und auf der Zusammenkunft des Gouvernementsrates der Volkswirtschaft in Iwanowo-Wosnessensk und anderen Orten besprochen.

Alle diese Arbeiten konnten Prof. Tschilikin bekannt sein.

Schon vorher arbeitete die Fabrik nach von Moskauer Chemikern vorgeschlagenen Verfahren (siehe Nachrichten der I. W. P. I., Bd. 3, S. 158) unter Anwendung von Ätznatron und Bisulfat. Wem dieses Verfahren gehörte, war uns nicht bekannt.

Da dieses Verfahren nicht genügend ökonomisch war, so wurde es von uns vervollkommen unter Anwendung eines methodischen Auslaageverfahrens. Parallel wurden im Laboratorium Kotonisationsversuche mit anderen Reagenzien angestellt, unter anderm mit