Operation und den damit verbundenen Zeitverlust nach einem sehr viel einfacheren, von dem gewöhnlichen sich in nichts unterscheidenden Verfahren vollgültige Resultate erzielt werden können und während vieler Jahre thatsächlich von Schiff erzielt worden sind, dann ist es passend, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf dieses einfachere Verfahren hinzulenken und ihnen die weitere Prüfung und Anwendung dieses Verfahrens angelegentlichst zu empfehlen.

Schliesslich bemerkt Schiff, dass die Länge der zu durchstreichenen Kupferoxydschicht innerhalb sehr weiter Grenzen ohne Einfluss auf das Resultat zu sein scheint. Verbrennungsröhren mit Kupferoxydlängen von nur 40 *cm*, wie Verfasser sie seit Kurzem verwendet, geben dieselben guten Resultate wie weit längere Röhren, mit 60 bis 65 *cm* Kupferoxydlänge, wie sie eine lange Reihe von Jahren hindurch zur Analyse verwandt wurden.

Ueber die Bestimmung des Stickstoffs in organischen Substanzen wie Hornabfällen, Wolle etc. Da die Zerkleinerung von Hornabfällen etc. zur Bestimmung des Stickstoffs oft mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, so empfiehlt E. A. Grete*) die vorherige Behandlung derartiger Stoffe mit concentrirter Schwefelsäure. Verfasser hat sich überzeugt, dass die concentrirte Schwefelsäure für die Zerkleinerung von Wolle, Horn, Leder etc. mit Zuhülfenahme von Wärme bei quantitativen Bestimmungen Vortreffliches leistet. Ueberschüssige Schwefelsäure wird durch Natronkalk leicht in Gyps übergeführt, wodurch die Masse vollkommen trocken wird. So einfach die Operation an und für sich ist, so erlangt sie dadurch eine weitergehende Bedeutung für die Untersuchung aller stickstoffhaltigen organischen Substanzen überhaupt, weil die Analysen, nach obiger Vorbereitung ausgeführt, gewöhnlich höhere Zahlen für Stickstoff lieferten, was besonders für die Eiweisskörper von grösster Wichtigkeit ist. — Ebenso haben verschiedene Analysen der Eiweisskörper mit Xanthogenat und Natronkalk ausgeführt bedeutend höhere Zahlen ergeben. Mit dem genaueren Studium dieser letzterwähnten Thatsache ist der Verfasser noch beschäftigt.

Ueber die organische Elementaranalyse auf nassem Wege haben J. A. Wanklyn und W. C. Cooper**) Versuche angestellt. Die Verfasser haben organische Körper wie Rohrzucker, Traubenzucker,

*) Ber. d. deutsch. chem. Gesellschaft z. Berlin 11, 1558.

**) Chem. News 38, 133.

Glycerin, Benzoësäure, Milchsäure, Essigsäure und Alkohol mittelst übermangansauren Kalis in alkalischer Lösung oxydirt und die entstehende Oxalsäure als oxalsauren Kalk gewogen. Die Versuche haben noch keinen Abschluss erreicht, insbesondere noch nicht zur Aufstellung einer bestimmten analytischen Methode geführt, und muss ich deshalb auf die Originalarbeit verweisen.

b. Bestimmung näherer Bestandtheile.

Zur Alkoholbestimmung. Das von Fleury*) zur approximativen Bestimmung des Alkohols im Wein etc. vorgeschlagene Verfahren besteht darin, dass man die zu untersuchende Flüssigkeit mit einer Mischung von 4 Vol. Amylalkohol und 1 Vol. gewaschenem Aether ausschüttelt und aus der eingetretenen Volumverminderung auf den Alkoholgehalt schliesst. Die Methode soll nach Fleury an Genauigkeit einbüßen, sobald der Weingeistgehalt über 42 % steigt. In diesem Falle verdünnt man die Flüssigkeit vor dem Ausschütteln auf das Doppelte oder Dreifache mit Wasser und multiplicirt das sich ergebende Resultat mit 2 resp. 3. Selbstverständlich sind Bestimmungen mit dieser Methode nur möglich auf Grund einer eigens zu diesem Zweck construirten Tabelle, welche die Beziehung der Volumverminderung zum betreffenden Alkoholgehalt angibt.

Zur Erkennung und Bestimmung kleiner Quantitäten von Alkohol bedient sich J. C. Thresh**) folgender Methode:

Von 100 cc der zu untersuchenden Flüssigkeit werden, unter Zusatz von 2 cc einer gesättigten Lösung von doppeltchromsaurem Kali, 8 cc verdünnter Schwefelsäure (1 : 1) und einiger Stückchen Bimsstein, 20 cc langsam abdestillirt. Das Destillat wird mit 3 cc conc. Natronlauge einige Secunden gekocht und dann Erkalten lassen.

War 0,1 % Alkohol in der zu untersuchenden Flüssigkeit, so erhält man auf diese Weise eine gelbe Flüssigkeit, in welcher sich Aldehydharz absetzt. Bei Gegenwart von 0,05 % Alkohol scheidet sich zwar kein Aldehydharz aus, die Flüssigkeit ist aber dunkelgelb gefärbt und opalisirt. Bei 0,01 % ist die gelbe Farbe eben wahrnehmbar.

Um genauere Bestimmungen zu machen bedient man sich folgender Lösung zum Vergleich. 1 Theil reiner Aldehyd wird mit 200 Theilen Wasser verdünnt. Zu dieser Lösung bringt man 30 Theile conc. Na-

*) Archiv d. Pharm. **213**, 176.

) Chem. News **38, 251.