

Äther abgespült, über Schwefelsäure getrocknet und zusammen gewogen.

Zur Kontrolle empfiehlt es sich sehr, die Goldschälchen nach dem Verflüchtigen des Quecksilbers wiederum zu wägen. Das hierbei sich ergebende Gewicht muss mit dem vor der Destillation gefundenen übereinstimmen. Ist jenes höher, so muss das Ausglühen wiederholt werden, ist es hingegen nach Vertreibung des Quecksilbers niedriger, so hat infolge zu schnellen Erhitzens ein Goldverlust stattgefunden.

Der Verfasser erhielt nach vorstehendem Verfahren bei reinem Zinnober, der 86,2 % Quecksilber enthalten soll, nie unter 86,0 %, in der Regel aber 86,10 bis 86,15 % Quecksilber. Ebenso hat sich das Verfahren bei der Analyse des Quecksilberchlorürs und anderer Quecksilberverbindungen bewährt.

IV. Spezielle analytische Methoden.

1. Auf Lebensmittel, Gesundheitspflege, Handel, Industrie und Landwirtschaft bezügliche.

Von

L. Grünhut.

Bei der Bestimmung der **Reichert-Meissl'schen Zahl** kann — sofern man sich einer alkoholischen Kalilauge zur Verseifung bedient — die bekannte Veränderung der letzteren durch Oxydation beim Aufbewahren wesentliche Fehler bedingen. Nach Versuchen von L. Gadd¹⁾ gab eine Probe Butter, die mit einer in gut verstopfter Flasche aufbewahrten, etwa halbnormalen alkoholischen Kalilauge verseift wurde, bei Wiederholung des Versuches in mehrtägigen Zwischenräumen Reichert'sche Zahlen von 12,2 bis 14,0. Dem gegenüber wurde 3 Wochen später mit einer in lose verstopfter Flasche aufgehobenen, braun gewordenen Lauge 19,1 bis 20,7 erhalten. Sonderbar ist nur, dass bei Parallelversuchen mit festem Stangenkali und Alkohol während der ganzen Versuchsreihe Werte zwischen 15,6 und 16,3 erhalten wurden.

Äthyläther im Branntwein lässt sich nach B. Fischer²⁾ nachweisen, indem man aus 100 cc Branntwein mit aufgesetztem Dephlegmier-

¹⁾ Chem. News **80**, 113.

²⁾ Pharm. Zentralhalle **44**, 363.

rohr unter langsamer Steigerung der Temperatur die bis 70° C. flüchtigen Anteile abdestilliert und diese in einer eisgekühlten Vorlage auffängt. Nachdem das Destillat auf Geruch, Geschmack, Flüchtigkeit und Brennbarkeit geprüft worden ist, wird es in einem Messzylinder mit dem gleichen Volumen 33-prozentiger Kaliumazetatlösung geschüttelt. Ist nur Alkohol zugegen, so erhält man eine klare Mischung. Bei Gegenwart von Äther scheidet sich eine spezifisch leichtere Schicht über der Kaliumazetatlösung ab, die zu ungefähr gleichen Raumteilen aus Alkohol und Äther besteht, so dass man die Hälfte des abgelesenen Volumens gleich dem Äthergehalt der angewandten Branntweinmenge setzen kann. Es liessen sich nach diesem Verfahren Äthermengen von etwa 3 Volumprozent nachweisen.

Zur Prüfung des Weines auf Fluor bringt Ch. Blarez¹⁾ folgendes Verfahren in Vorschlag. 150 cc Wein werden mit etwas Alkalisulfat und alsdann mit 10 cc einer zehnprozentigen Lösung von Baryumazetat versetzt. Nach einer Viertelstunde wird filtriert und der ganze Niederschlag, der neben Baryumsulfat, Farbstoff und etwas Baryumtartrat auch das gesamte Fluor in Form von Baryumfluorid enthält, auf dem Filter gesammelt. Man wäscht einige Male aus und äschert dann in einem Platintiegel ein.

Den gewonnenen Niederschlag unterwirft man der bekannten Ätzprobe. Doch soll man nach Blarez die Glasplatte nicht mit Bienenwachs, sondern mit dem viel schwerer schmelzbaren Karnaubawachs überziehen. Auch ist es wichtig, für dichten Schluss des Tiegelrandes gegen die zu ätzende Platte Sorge zu tragen. Die übliche Kühlung bewerkstelligt der Verfasser derart, dass er auf die Glasplatte einen Glaszylinder von 8 bis 10 cm Höhe und von gleichem Durchmesser, wie der Tiegel, aufsetzt, dessen unteres Ende durch Pergament geschlossen ist. Am oberen Ende ist er durch einen doppelt durchbohrten Kork verschlossen, durch den zwei Glasrohre durchgehen, durch die man während der ganzen, auf eine Stunde auszudehnenden Versuchsdauer, kaltes Wasser zu-, beziehungsweise ableitet.

Erhält man unter diesen Umständen eine wahrnehmbare Ätzung, so sind dem Weine Fluorverbindungen zugesetzt worden. Die geringen Mengen Fluor (0,1 bis 0,2 mg in 100 cc), die der Verfasser früher²⁾

1) Chem. News **91**, 39.

2) Bull. de la soc. pharm. de Bordeaux 1886, S. 41.