Zur Unterscheidung von Olivenöl und Baumwollsaamenöl erwärmt Conroy*) 9 Theile Oel mit 1 Theil Salpetersäure von 1,42 spec. Gew. und rührt bis zur Beendigung der Reaction. Reines Olivenöl erstarrt nach dem Abkühlen binnen 1—2 Stunden zu einer gelblichen, festen Masse, Baumwollsaamenöl wird orangeroth und bleibt flüssig. In warmer Jahreszeit muss man künstlich abkühlen. Man soll an der Färbung noch 5 % Baumwollsaamenöl im Olivenöle erkennen können. Zecchini**) schüttelt 4 cc des zu prüfenden Oeles mit 10 cc farbloser Salpetersäure von 1,4 spec. Gew. und lässt dann ruhig stehen. Das Oel erscheint braun gefärbt, wenn es Baumwollsaamenöl enthielt; Olivenöl färbt sich nicht dunkler.

Zur Bestimmung von Neutralfett in Fettsäuregemengen hat Max Gröger***) die Methode Hausmann's†) derart erweitert resp. umgearbeitet, dass es gelingt, mit Hülfe des neuen Verfahrens ein beliebiges Neutralfett, welchem irgendwelche freie Fettsäuren beige mengt sind, ††) sowie diese letzteren genau zu bestimmen. Mit Hülfe desselben kann man also z. B. die Menge Talg bestimmen, welche einer Stearin-kerzenmasse zugesetzt worden ist, um sie billiger zu machen, oder die Menge Cocosöl, welche sich in den sogenannten Compositkerzen vorfindet. Zur Ausführung werden 4—8 g (je nach dem grösseren oder kleineren Gehalte an Neutralfett) der Fettsäuremasse in einem ungefähr 300 cc fassenden Kolben mit 50 cc Weingeist von etwa 96 % Tralles durch Erhitzen bis zum gelinden Sieden gelöst und nach Zusatz einiger Tropfen Phenol-Phtaleinlösung so lange mit alkoholischer Halbnormalkalilauge versetzt, bis die Rothfärbung beim Schütteln nicht mehr sofort verschwindet. Sodann verdünnt man mit 150 cc Wasser; schüttelt nach dem Erkalten mit 60—100 cc Aether gut durch, pipettirt nach dem Absetzen die unter der Aetherschicht befindliche, völlig klar gewordene Seifenlösung †††) zum grössten Theile so ab, dass nichts von der darüber

*) Pharm. Journ. and Transactions 1881 p. 933 durch Dingler's polytechn. Journ. **243**, 324; Zeitschrift d. Oesterr. Apotheker-Vereines **20**, 20.

) Pharm. Zeitschr. f. Russland **21, 412.

***) Dingler's polyt. Journ. **244**, 303.

†) Diese Zeitschrift **21**, 447.

††) Hausmann's Methode ist speciell für die Autoclavenmassen der Stearinfabrikation ausgearbeitet, bei welchen die freien Fettsäuren aus dem betreffenden Neutralfett selbst entstehen.

†††) Dieselbe enthält bei gewöhnlicher Temperatur nur eine ganz unbedeutende Menge Neutralfett; bei einigen Versuchen nahmen 100 cc mit Aether gesättigten

schwimmenden Aetherschicht mitgerissen wird, verdünnt stark mit Wasser und erhitzt so lange zum Kochen, bis Aether und Weingeist vollständig verflüchtigt sind. Sodann setzt man durch verdünnte Schwefelsäure oder Salzsäure die Fettsäuren in Freiheit, wäscht dieselben mit heissem Wasser, bis letzteres keine saure Reaction mehr annimmt,*) lässt erkalten und bestimmt das Aequivalentgewicht der vorher sorgfältig getrockneten Fettsäuren durch Titration einer gewogenen Menge mit halbnormaler alkoholischer Kalilösung.***) Die Anzahl der zur Neutralisation der freien Fettsäuren in dem neutralfetthaltigen Gemenge verbrauchten Cubikcentimeter Normalalkali, mit dem tausendsten Theile des so gefundenen Aequivalentgewichtes multiplicirt, gibt das Gewicht der gesuchten Fettsäuren, somit auch die Menge des vorhandenen Neutralfettes. Die ätherische Lösung des letzteren kann man verdunsten und den Rückstand auf seine Beschaffenheit prüfen.

Eine Werthbestimmung der Kaliumsulfocarbonate des Handels führt Guyot Dannecy***) aus, indem er in einen Zweiliterkolben ein Liter zehnprocentige Chlorzinklösung gibt und die Kolbenöffnung mit einem doppelt durchbohrten Kork verschliesst, dessen eine Durchbohrung ein bis nahe auf den Boden des Kolbens reichendes Trichterrohr trägt, während das in der anderen sitzende, rechtwinklig gebogene Rohr die Dämpfe durch einen von kaltem Wasser umflossenen Kühler nach einer in Eiswasser liegenden Vorlage zu führen bestimmt ist. Nachdem die Dichtigkeit des Verschlusses geprüft ist, erwärmt man den Kolben im Wasserbade. Hat die Chlorzinklösung 60° erreicht, so wird das Kaliumsulfocarbonat durch die Trichterröhre in kleinen Portionen zugegeben, wobei man jedesmal wartet, bis das durch den entweichenden Schwefelkohlenstoff veranlasste Aufschäumen aufgehört hat, und nach beendeter

etwa 25procentigen Weingeists (ohne Seifezusatz), wie er als Lösungsmittel in dieser unteren Schicht vorliegt, weniger als 1 mg Neutralfett auf.

*) Die Methode würde so für Fettsäuregemenge, welche wasserlösliche Fettsäuren enthalten, nicht anwendbar sein. W. L.

**) Der Titer des Kalis verändert sich sehr schnell, so dass derselbe mindestens alle 2 Tage neu festgestellt werden müsste. Wird die Kalilösung braun, so kann man sie durch Schütteln mit frischem, fein gepulvertem Spodium entfärben, doch verringert sich hierbei der Titer. Am besten bewahrt man die alkoholische Kalilösung in einer Flasche auf, deren Boden mit grobgepulvertem, durch Sieben von allem Staube befreitem Spodium bedeckt ist; sie behält dann lange Zeit eine ganz blassgelbe Färbung und erscheint in der Bürette fast farblos.

***) Journal de Pharm. et de Chimie durch Pharm. Ztg. 27, 740.