säure und Essigsäure¹⁾, während das MilCHFett nicht durch Centrifugiren, sondern mit Hülfe von warmem Wasser und Aether abgeschieden wird.

Zur Ausführung einer Bestimmung werden 5 cc der gehörig vorbereiteten Milchprobe in einem weithalsigen Kochkölbehen mit 2,5 cc Schwefelsäure (von 1,82 specifischem Gewicht) und 2,5 cc Essigsäure (von 1,073²⁾ specifischem Gewicht) gemischt, das Ganze nicht länger als 5—6 Minuten im siedenden Wasserbade erhitzt, dann mehrmals gut durchschüttelt und in kaltem Wasser abgekühlt. Nach dem Erkalten setzt man 4 cc Aether zu, mischt sorgfältig durch Schütteln und erhitzt wieder im Wasserbade bis kein Geruch nach Aether mehr wahrnehmbar ist. Das Fett wird auf diese Weise als klare Schicht an der Oberfläche der Flüssigkeit abgeschieden. Man führt nun das Ganze mit der erforderlichen Vorsicht heiss in den vorher erwärmten Messkolben³⁾ über, spült das Kochkölbehen 3—4 mal mit heissem Wasser in den Messkolben aus, lässt das Fett durch Nachfüllen von heissem Wasser bis zur Scala steigen und liest dann das Volumen desselben ab.

Die Verfasser geben Cochran's Methode den Vorzug wegen ihrer schnelleren Ausführbarkeit; dieselbe steht in den Vereinigten Staaten unter Patentschutz.⁴⁾

Die Prüfung der Butter auf fremde Fette führt P. Bockairy⁵⁾ mit Hülfe des reinen Toluols aus. Zu 15 cc desselben fügt man in einem Reagirglase 15 cc des geschmolzenen und filtrirten Untersuchungsobjectes

1) Das Laktokrit-Gemisch aus 20 Theilen Eisessig und 1 Theil Schwefelsäure wirkt bekanntlich lösend auf MilCHFett, so dass die Anwendung der Eisessig-Schwefelsäure derjenigen eines Gemisches von Aethyliden-Milchsäure und Salzsäure hat weichen müssen. Ob die Gemische aus Schwefelsäure und Essigsäure, welche Short und Cochran vorschreiben, lösend auf die Fettsäuren, bezw. das MilCHFett, wirken, müsste erst noch festgestellt werden. Ich möchte nicht verfehlen, auf die Nothwendigkeit einer solchen Feststellung wenigstens hier aufmerksam zu machen. W. L.

2) Dieses specifische Gewicht kommt bekanntlich einer Essigsäure von 87 Procent, sowie einer solchen von 69 Procent Essigsäuregehalt zu, doch ist aus dem Original nicht ersichtlich, welche Stärke gemeint ist. W. L.

3) Ein Kölbehen mit engem graduirtem Hals und einer kleinen seitlichen Trichterröhre. Sollte etwas Fett an letzterer hängen bleiben, so führt man dasselbe durch Einblasen von Luft in den graduirten Hals über.

4) Apparate zu beziehen von Marshall & Cochran, 220 North Tifth street, Philadelphia.

5) Bull. de la soc. chim. de Paris 49, 331.

und darauf 40 cc Alkohol von 96,7° Gay Lussac. Bei 18° bleibt das Toluol, in welchem das Fett gelöst ist, auf dem Boden des Reagirglases, während der Alkohol die obere Schicht bildet. Man erhitzt jetzt in einem 50° heissen Bade auf 50° und mischt die beiden Schichten durch Agitiren. Bestand das Untersuchungsobject aus einem gewöhnlichen Fett, so trübt sich die Mischung nun sofort. Lag Butter vor, so mischen sich die beiden Flüssigkeiten, selbst wenn die Butter fremdes Fett enthielt, ohne Trübung. Um nun einen Zusatz fremden Fettes in der Butter zu entdecken, stellt man das Reagirglas nach heftigem Durchschütteln 30 Minuten lang in ein 40° C. warmes Bad. Nach Ablauf dieser Zeit erscheint die Flüssigkeit, falls reine Butter vorlag, nicht oder kaum getrübt, während bei Anwesenheit fremden Fettes in der Butter zuerst eine Trübung eintritt, welche sich dann in Form eines flüssigen Niederschlages abscheidet. Dieser Niederschlag ist bedeutender, wenn man, statt wie oben vorgeschrieben, 45 cc Alkohol verwendet. In diesem Falle wird die Probe empfindlicher, doch ist auch die Gefahr, aus reiner Butter eine Abscheidung zu erhalten, grösser. Verfasser gibt an, dass Buttersorten, bei welchen das Volumen des nach Zusatz von 45 cc Alkohol erhaltenen Niederschlages 2—3 cc beträgt, wahrscheinlich, bei mehr sicher gefälscht seien.

Die Methode soll einen Zusatz von 10—20% fremdem Fett in Butter sicher erkennen lassen.

Der Nachweis von Sesamöl im Olivenöl durch zuckerhaltige Salzsäure ist bekanntlich dadurch erschwert, dass manche frisch gepresste Olivenöle sich ähnlich dem Sesamöl verhalten. Lalande und Tambon¹⁾ haben daher ein anderes Verfahren zu gleichem Zwecke versucht. Bewegt man in einem Reagirgefäss 5 cc farblose Salpetersäure von 1,4 specifischem Gewicht mit 15 cc des Untersuchungsobjectes 2 Minuten lang, so bleibt bei Olivenöl, Erdnussöl, Baumwollsamensöl die Säure ungefärbt; nur selten, namentlich bei alten Olivenölen für Maschinen, erhält man eine gelbliche Färbung. Gelbe Färbung der Salpetersäure deutet auf die Gegenwart von Sesamöl. Man scheidet die gefärbte Säure nun sorgfältig klar ab und verdünnt mit Wasser; bei Olivenöl, Erdnussöl und Baumwollsamensöl wird die Flüssigkeit nicht getrübt, bei

¹⁾ Journ. de Pharm. et de Chim. [5 sér.] **23**, 234; Chemiker-Zeitung **15**, Rep. 70.