

immer Ammoniak zugesetzt werden. Zur Fettbestimmung in fein zerriebenen Käse soll sich die Methode besonders gut eignen.

Zur Bestimmung des Fettgehaltes der Milch mit Hilfe des Laktokritverfahrens möchte ich noch nachtragen, dass die in dieser Zeitschrift **30**, 729 erwähnte, neuerdings verwendete Laktokritsäure nach J. Neumann¹⁾ aus einem Gemisch von 100 Theilen Milchsäure mit 5—8 Theilen Salzsäure besteht.

Die Säure wird von dem Bergedorfer Eisenwerk gleichzeitig mit justirten Prüfern versandt. Bei Anwendung dieser Säure zur Fettbestimmung in der Milch wird die abgemessene Säure zuerst erwärmt, dann das gleiche Volumen Milch zugelassen²⁾ und bei 60° C.³⁾ centrifugirt. Sehr stark entrahmte Milch (mit einem Fettgehalte von 0,2%) konnte jedoch nicht zur Fettabcheidung gebracht werden; liegt solche Milch vor, so muss man dieselbe in bestimmtem Verhältniss mit fettreicher Milch von genau bestimmtem Fettgehalt mischen, den Fettgehalt der Mischung bestimmen und aus der so erhaltenen Zahl den Fettgehalt der Magermilch berechnen.

Schliesslich dürfte noch darauf hinzuweisen sein, dass Lezé und Allard⁴⁾ die Methode zur Bestimmung des Milchfettes nach vorgängiger Behandlung mit Salzsäure, welche ursprünglich von W. Schmid⁵⁾ angegeben worden ist, auf's Neue vorschlagen und zu allgemeiner Anwendung empfehlen.

Zur Untersuchung von Olivenöl und von Butter benutzt Raoul Brullé⁶⁾ eine 2,5procentige Lösung von Silbernitrat in 95procentigem Alkohol. Etwa 12 cc des ganz klar filtrirten Untersuchungsobjectes werden mit 5 cc dieses Reagens in einem Proberöhrchen erhitzt, welches in ein Becherglas mit siedendem Wasser getaucht wird. Man beobachtet durch das Glas die Färbungen, welche die Flüssigkeiten im Reagensglase annehmen, indem man von oben durch die Flüssigkeitssäule hindurch zu

1) Milchzeitung **21**, 625; Chem. Centralbl. **53**, II, 760.

2) Das Casein wird hierbei völlig gelöst.

3) Das alte Verfahren erforderte +40° C.

4) Comptes rendus **93**, 654. Vergl. auch die älteren Angaben von Lezé, ebendas. **90**, 647.

5) Diese Zeitschrift **27**, 464.

6) Comptes rendus **91**, 977 und **92**, 105.

sehen versucht. Die feinsten — erst abfliessenden — Olivenöle geben mit dem Reagens eine schön hellgrüne, ganz klare Färbung. Olivenöle zweiter und dritter Pressung, welche etwas Oel aus den Samen enthalten, schwärzen sich leicht oder werden blassroth, alsbald aber intensiv grün. Selbst stark gefärbte Olivenöle geben diese Reaction, welche nach 15 bis 20 Minuten langem Kochen eintritt, und deren Endfärbung stets ein schönes Grün ist.

Baumwollsamöl schwärzt sich bei Ausführung obiger Prüfung vollständig, Erdnussöl nimmt zuerst eine braunrothe Färbung an und wird schliesslich grün, während es seine Durchsichtigkeit verliert. Sesamöl wird dunkel rothbraun und bleibt röthlich. Rüböl und Mohnöl nehmen grüngelbe Färbungen an unter Trübung der Flüssigkeiten. Alle diese Samenöle sollen sich nun bis zu einem Gehalte von 5 % mit Hülfe obigen Verfahrens in ihren Mischungen mit Olivenöl erkennen lassen.

Behandelt man reines Butterfett in der beschriebenen Weise, so tritt keine Färbung auf, während Margarin eine ziegelrothe Färbung gibt, welche ein geübtes Auge schon bei 5 % Margaringehalt im Butterfett erkennen soll, und die bei 10 % sehr deutlich ist.

Im Anschluss hieran möchte ich noch erwähnen, dass H. Kreis und W. Baldin¹⁾ das Verfahren von J. König und F. Hart²⁾ zur Erkennung reiner Kuhbutter mittelst Barytlösung geprüft haben. Nach den Versuchen der Verfasser geht die »Barytzahl« allerdings parallel der Reichert-Meissl'schen Zahl, doch sind die Schwankungen der ersteren keineswegs kleiner als die der letzteren. Während König und Hart bei ihren Barytzahlen nur Schwankungen zwischen 200 bis 240 beobachtet haben, ergeben die Untersuchungen von Kreis und Baldin Unterschiede von 137 bis 288.

Nebenbei bestätigen auch die Verfasser die bekannte Mittheilung von A. Kosel und K. Obermüller, dass die Verseifung von Fetten mittelst Natrium-Alkoholats sehr rasch vor sich geht. Während z. B. bei Untersuchungen von Wachs bisweilen selbst nach tagelangem Erhitzen vollständige Verseifung nicht erzielt werden konnte, gelang diese sofort, als 3,5 g Wachs mit 8 cc Natrium-Alkoholatlösung³⁾ auf dem Wasserbade erwärmt wurde.

1) Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. 1892, S. 189; durch Repert. d. Pharm. 3, 60.

2) Diese Zeitschrift 30, 292.

3) 5 g Natrium in 100 cc Alkohol.