

Eine neue Methode zur Fettbestimmung in Milch- und Sahnebonbons empfiehlt H. Barsch¹⁾. Das neue Verfahren beruht auf einer Vereinigung der Methoden von E. Gottlieb, bezw. B. Röse²⁾ und J. Großfeld³⁾: 25 g Substanz werden unter Erwärmen in 100 ccm heissem Wasser in einem 500 ccm-Stehkolben gelöst, mit 10 ccm 25%oigem Ammoniak, 50 ccm Alkohol (96%o) und 100 ccm Trichloräthylen versetzt. Das Gemisch wird am Rückflusskühler 20–30 Minuten gekocht und nach dem Erkalten in einen Scheidetrichter gebracht (s. Abb. 15), an den sich, verbunden mit einem doppelt durchbohrten Korken, ein Filtrieraufsatz anschliesst. In diesen ist ein Kieselgurfilter eingesetzt. An den Filtrieraufsatz schliesst sich, auch durch einen Korkstopfen verbunden, eine Bürette. Nachdem sich die Trichloräthylenlösung abgesetzt hat, lässt man sie durch das Kieselgurfilter in die Bürette ab. Ein abgemessener Anteil (40 ccm) wird in einer gewogenen Glasschale verdampft; der Rückstand wird getrocknet. Bei 40 ccm verwendeter Trichloräthylenlösung ergibt die Gewichtszunahme den Fettgehalt in Prozenten.

R. Strohecker.

Kakao. Mit dem Tanningehalt von Kakao hat sich H. R. Jensen⁴⁾ befasst. Er stellte fest, dass geröstete Kakaomasse 5,2 bis 6,5%o, fettfreier, trockener Kakao durchschnittlich 13,8%o davon enthielt. Auffallend war, dass die milder schmeckenden Sorten nicht weniger Tannin als die strenger schmeckenden enthielten. Die Bestimmung des Kakao-tannins wurde in der Weise vorgenommen, dass 25 g der nicht aufgeschlossenen Kakaomasse mit 460 ccm Wasser und 37 ccm 0,1 n-Natronlauge $\frac{1}{2}$ Stunde auf 60–90° erhitzt wurden. 50 ccm des Filtrates, entsprechend 2,5 g, wurden dann mit 150 ccm einer gesättigten Lösung von Cinchoninsulfat versetzt; der entstandene Niederschlag wurde nach 18 Stunden abfiltriert, das verwendete Papierfilter an der Luft oder im Exsiccator und dann im Trockenschrank bei 105° bis zum konstanten Gewicht getrocknet. Auch W. B. Adam⁵⁾ hat

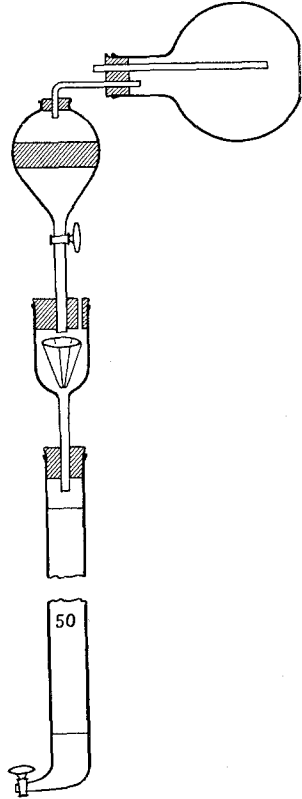


Abb. 15.

¹⁾ Chem. Ztg. 52, 659 (1928). — ²⁾ Vergl. diese Ztschrft. 30, 726 (1891); 32, 252 (1893). — ³⁾ Vergl. diese Ztschrft. 71, 136 (1927). — ⁴⁾ Analyst 53, 365 (1928). — ⁵⁾ Analyst 53, 369 (1928).

den Tanningehalt von Kakao bestimmt. Fermentierte Kakaobohnen enthielten durchschnittlich 1,90%. Der Tanningehalt wird durch die Fermentation etwas herabgemindert. Die Tanninbestimmung wurde, abweichend von H. R. Jensen, so vorgenommen, dass die Kakaomasse zunächst in einem Mörser zerrieben wurde. 150 g davon wurden dann im Soxhletapparat mit Petroläther extrahiert; hierauf wurde das Material nochmals zerkleinert, mit reinem Seesand vermischt und nochmals mit Petroläther extrahiert; dann wurde nochmals zerrieben und 5 Tage lang mit Chloroform extrahiert, um alles Fett und die Xanthinbasen restlos zu entfernen. Nunmehr wird ein zweiter, die Farbe des Kakaos bedingender, dem Tannin ähnlicher Bestandteil der Kakaobohnen, das Catechin, durch Äther herausgelöst. Der Rückstand wird mit 60° warmem Wasser geschüttelt, die Mischung filtriert und das Filtrat mit dem gleichen Volumen einer gesättigten Lösung von Cinchoninsulfat versetzt. Der Niederschlag wird durch einen Goochtiegel abfiltriert, mit einer verdünnten Cinchoninsulfatlösung gewaschen, der Tiegel wird bis zum konstanten Gewicht getrocknet und dann gewogen. Die Menge des Catechins der Kakaobohnen wurde colorimetrisch ermittelt, indem zunächst die nach obiger Vorschrift erhaltene Ätherlösung bei niedriger Temperatur verdunstet und der Rückstand in warmem Wasser gelöst wurde. Zu 1 ccm dieser Lösung wurden in einem Colorimetergefäß 85 ccm Wasser, 8 ccm 10%ige Ammonacetatlösung und 2 ccm des von C. A. Mitchell¹⁾ empfohlenen Ferrotartratreagens zugesetzt; das Ganze wurde auf 100 ccm aufgefüllt. Diese Lösung wurde dann mit entsprechend aus reinem Catechin hergestellten Standardlösungen verglichen. Das Kakaocatechin wird durch den Fermentationsprozess mehr oder minder stark zerstört. Der Schmelzpunkt des Kakaocatechins liegt bei 229°.

R. Strohecker.

Mit der Einwirkung von Blausäure auf Obst und Gemüse und mit ihrer quantitativen Bestimmung hat sich K. Amberger²⁾ befasst. Er fand bei verschiedenen Versuchen, dass Obst und Gemüse infolge der Blausäuredurchgasung teigig geworden waren. Auch wurden Verfärbungen und ein deutliches Abwelken festgestellt. K. Amberger hält nach seinen Versuchen die Bestimmung der Blausäure durch Destillation im Kohlen säurestrom nach dem Ansäuern mit Weinsäure und Titration des Destillates nach Liebig für fehlerhaft. Es liegt die Vermutung nahe, dass die Blausäure in durchgastem Obst und Gemüse in einer Form vorliegt, die nicht durch Weinsäure in der üblichen Weise zersetzt wird. Es wurden deshalb die Objekte mit Wasser ausgezogen; hierauf wurde die Flüssigkeit mit Ammoniak, Ferriferrosulfat und dann mit Salzsäure versetzt. Aus der Stärke der Berlinerblaureaktion wurde auf die Blausäuremenge geschlossen.

R. Strohecker.

Über die Bestimmung von Cyanwasserstoffsäure in Limabohnen unter besonderer Berücksichtigung der für die Glycosidspaltung

¹⁾ Analyst 48, 2 (1923). Das Reagens ist eine Lösung von 0,1 g Ferrosulfat und 0,5 g Seignettesalz in 100 ccm Wasser. — ²⁾ Pharm. Zentralhalle 69, 481 (1928).