

Beiträge zur Maassanalyse.

Von

B. Reinitzer.

In dem unter diesem Titel veröffentlichten Aufsatz (Heft 18) ist in Folge des Umstandes, dass die Schriftleitung die Druckberichtigung zu spät in die Hand erhielt, ein sinnstörender Druckfehler stehen geblieben. Auf Seite 549 muss es heissen: „Thatssache ist, dass bei aller, durch Tausende von Proben erlangter Übung der Arbeiter nicht im Stande ist, auf 0,1 cc (ein und nicht sieben Zehntel!) Säureverbrauch genau zu titriren, und daher den Gehalt der Soda auch nicht genauer als auf 0,2 Proc. finden kann u. s. w.“. Da eine empirische Säure gemeint ist, von der 1 cc einem Gramm Soda entspricht, so wird obiger Satz erst durch die Berichtigung verständlich.

Graz, 6. October 1894.

Eine einfache Methode zur Untersuchung von Butter auf fremde Fette.

Von

Dr. C. Killing.

Bei dem hohen Interesse, das gegenwärtig in weiten Kreisen, besonders landwirtschaftlichen, der sogenannten Margarinefrage entgegengebracht wird, dürften die folgenden Untersuchungen über die Unterschiede in der Viscosität der Fette von Naturbutter und Margarine und die darauf gegründete Untersuchungsmethode willkommen sein, umso mehr als die letztere zu ihrer Ausführung weiter keinen Aufwand an Reagentien erfordert, noch chemische Kenntnisse voraussetzt und deshalb auch vom Nichtchemiker, wenn er in der Handhabung von Apparaten nicht gar zu ungeschickt ist, leicht ausgeführt werden kann.

Zur Bestimmung der Viscosität von Ölen und Fetten sind in den Fachzeitschriften eine grosse Anzahl von Apparaten beschrieben worden, keiner aber erfüllt die an einen solchen gestellten Forderungen so wie der Engler'sche, der aus diesem Grunde auch die weiteste Verbreitung gefunden hat. Neuerdings haben Künkler und Engler zusammen (A. Künkler: Die Maschinenschmierung u. s. w. Mannheim 1893) einen Apparat konstruiert, der eine Verbesserung des alten Engler'schen darstellt. Indess können weder diese beiden, noch der von Künkler allein für kleine Mengen Öl konstruirte, für die Butteruntersuchung verworthen werden, da sie eine zu grosse Menge (240 cc) des Fettes erfordern bez. ein sehr hoher Preis der allgemeinen Einführung entgegensteht.

Der von Wendriner beschriebene Apparat thut auch ganz gute Dienste, wenn es sich nicht um grosse Genauigkeit handelt. Mit einem ähnlichen Apparat machte ich meine ersten Versuche, konnte aber wegen des Mangels an Controle der Temperaturen nicht zu scharf übereinstimmenden Resultaten kommen.

Der zu den weiter unten mitgetheilten Untersuchungen verwendete Apparat¹⁾ hat folgende Construction:

Die untere Öffnung eines weiten Glaszynders *C* (Fig. 219) ist durch einen Gummistopfen verschlossen, durch dessen Bohrung ein Röhrchen *R* geht. Dieses stützt ein einer Pipette ähnliches, etwa 50 cc fassendes Gefäß *G*, das unten zu einer etwa 1 mm weiten Öffnung sich verengt, oben einen Hahn *H* und im Bauche ein eingeschliffenes Thermometer *T* trägt. Kurz unter

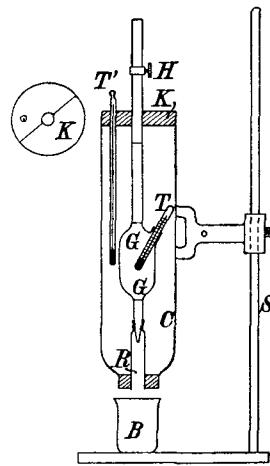


Fig. 219.

und über dem Bauche, sowie in etwa 10 cm Entfernung von letzterem sind Marken angebracht. Gefäß *G* und Röhrchen *R* sind auf einander eingeschliffen. Verschlossen ist der Cylinder oben lose durch zwei Korkhälften *K*, von denen die eine das Thermometer *T'* hält. Das Ganze wird durch Klammer und Gestell *S* festgehalten. *B* ist ein einfaches Becherglas.

Als Maass der Viscosität dient die Auslaufzeit eines bestimmten Volumens und als Einheit die Zeit, in der destillirtes Wasser von 20° ausläuft. Zur Aichung des Apparates vergleicht man in einem Becherglas, das mit Wasser gefüllt ist, die beiden Thermometer *T* und *T'* bei 20 und bei 40° mit einem Normal-Thermometer. Die Butteruntersuchungen werden bei 40° vorgenommen. Zeigt also das Thermometer *T* bei der Ver-

¹⁾ Derselbe ist gesetzl. geschützt und zu beziehen aus der Fabrik chem. und phys. Apparate von Ströhlein & Co., Düsseldorf.