

Wolkenhaar¹⁾ hat für den Zweck die Westphalsche Wage abändern lassen.

R. Wollny²⁾ hat ein zwar genaues aber umständliches Verfahren zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes fester Fette bei 0 und 15° beschrieben, jedoch sei bei der geringen Bedeutung dieser Bestimmung für die Beurteilung der Fette auf die Quelle verwiesen.

Im allgemeinen liegt bei 15—18° das spezifische Gewicht der festen Fette zwischen 0,900—0,950, das der fetten Öle zwischen 0,910—0,930, das der Mineralöle zwischen 0,85—0,92, das der Harzöle zwischen 0,96—1,00.

2. Bestimmung des Schmelz- und Erstarrungspunktes.

Über die Bedeutung der Bestimmung des Schmelz- und Erstarrungspunktes für den Nachweis von Verfälschungen gilt im allgemeinen dasselbe wie für die Bestimmung des spezifischen Gewichtes. Auch sind die Ergebnisse der Schmelzpunkt-Bestimmung in beträchtlichem Maße abhängig von dem angewendeten Verfahren.

Bei flüssigen Fetten bestimmte man früher vielfach den Schmelz- und Erstarrungspunkt der Fettsäuren, die im allgemeinen auch bei festen Fetten kennzeichnender sind, als die der Fette selbst. Die Fettsäuren können nach dem weiter unten (S. 528) beschriebenen Hehnerschen Verfahren dargestellt werden.

a) „Zur Bestimmung des Schmelzpunktes wird das geschmolzene (Butter-) Fett in ein an beiden Enden offenes dünnwandiges Glasröhrchen von $\frac{1}{2}$ —1 mm Weite von U-Form aufgesaugt, so daß die Fettschicht in beiden Schenkeln gleich hoch steht. Das Glasröhrchen wird 2 Stunden auf Eis liegen gelassen, um das Fett völlig zum Erstarren zu bringen. Erst dann ist das Glasröhrchen mit einem geeigneten Thermometer in der Weise durch einen dünnen Kautschukschlauch zu verbinden, daß das in dem Glasröhrchen befindliche Fett sich in gleicher Höhe wie die Quecksilberkugel des Thermometers befindet. Das Thermometer wird darauf in ein etwa 3 cm weites Probierröhrchen, in welchem sich die zur Erwärmung dienende Flüssigkeit (Glyzerin) befindet, hineingebracht und die Flüssigkeit erwärmt. Das Erwärmen muß, um jedes Überhitzen zu vermeiden, sehr allmählich geschehen. Der Augenblick, da das Fettsäulchen vollkommen klar und durchsichtig geworden, ist als Schmelzpunkt festzuhalten.“ (Margarine-Gesetz.)

b) „Zur Ermittlung des Erstarrungspunktes bringt man eine 2—3 cm hohe Schicht des geschmolzenen (Butter-) Fettes in ein dünnes Probierröhrchen oder Kölbchen und hängt in dasselbe mittels eines Korkes ein Thermometer so ein, daß die Kugel desselben ganz von dem flüssigen Fette bedeckt ist. Man hängt alsdann das Probierröhrchen oder Kölbchen in ein mit warmem Wasser von 40—50° gefülltes Becherglas und läßt allmählich erkalten. Die Quecksilbersäule sinkt nach und nach und bleibt bei einer bestimmten Temperatur eine Zeitlang stehen, um dann weiter zu sinken. Das Fett erstarrt während des Konstantbleibens; die dabei herrschende Temperatur ist der Erstarrungspunkt.

Mitunter findet man bis zum Anfange des Erstarrens ein Sinken der Quecksilbersäule und alsdann während des vollständigen Erstarrens wieder ein Steigen. Man betrachtet in diesem Falle die höchste Temperatur, auf welche das Quecksilber während des Erstarrens wieder steigt, als den Erstarrungspunkt.“ (Margarine-Gesetz.)

¹⁾ Repertorium f. analyt. Chemie 1885, 11, 236.

²⁾ Milchztg. 1888, 17, 549.