

beträgt der Wassergehalt des Schmalzes nicht mehr als 0,15 %. Tritt Trübung ein, so liegt der Wassergehalt zwischen 0,15 und 0,20 %.

2. Das auf 50 bis 52° erwärmte Fett ist deutlich trübe; die Trübung verschwindet aber beim allmählichen Erhitzen auf 95° vollständig. Dann rührt die Trübung von anwesendem Wasser her, dessen Menge 0,20 bis 0,45 % betragen kann und im einzelnen mit Hilfe obiger Tabelle bestimmt wird.

3. Das Fett wird auch bei 95° unter fortwährendem Schütteln nicht klar. Das Schmalz enthält dann entweder mehr als 0,45 % Wasser oder neben Wasser noch Reste von Stoffen in sehr feiner Verteilung, die, wie zum Beispiel Kalk, Fullererde u. s. w., bei der Behandlung minderwertigen Schmalzes Anwendung finden, um ihm den Schein besserer Beschaffenheit zu verleihen. Die Bestimmung des Wassers muss in diesem Falle durch Trocknen bei 100° unter Luftabschluss herbeigeführt werden. Die Anwesenheit der eben genannten Stoffe wird meist an der Eigenart der Trübung erkannt, die sich von der durch Wasser hervorgerufenen deutlich unterscheidet. Ausschlaggebend ist diese Beobachtung indessen nicht, und die Anwesenheit jener Stoffe muss in bekannter Weise besonders erwiesen werden. Schweineschmalz, welches sie auch nur in geringer Menge enthält, sollte im Hinblick auf den Zweck ihrer Anwendung stets beanstandet werden.

Mit Beziehung auf die Beurteilung des Wassergehaltes im Schweineschmalz weist der Verfasser darauf hin, dass die Vereinbarungen deutscher Nahrungsmittelchemiker¹⁾ »Spuren von Wasser« für zulässig erklären. Es empfiehlt sich mit Rücksicht auf die Herstellungsmethoden des Schmalzes im Grossbetrieb den Begriff »Spuren« in diesem Falle nicht zu ängstlich zu interpretieren. Da andererseits der Wassergehalt besserer Sorten amerikanischen Schmalzes 0,2 % selten übersteigt, dürfte sich 0,3 % als zulässige Grenze empfehlen. Es wäre hiernach Schweineschmalz zu beanstanden, wenn seine konstante Trübungstemperatur über 75° C. liegt.

Zur Beurteilung kandierten Kaffees. Die Vereinbarungen deutscher Nahrungsmittelchemiker²⁾ lassen als oberste Grenze für den abwaschbaren Überzug, bestimmt nach dem Verfahren von A. Hilger³⁾,

1) Heft I, S. 106.

2) Heft 3, S. 32.

3) Vergl. diese Zeitschrift 36, 226.

4 $\frac{0}{10}$ zu. E. Orth¹⁾ hält das nicht für ausreichend. Versuche, die im Grossbetrieb an drei Kaffeesorten mit dem »als zulässig anerkannten« Zuckerzusatz von 10 $\frac{0}{10}$ ausgeführt wurden, ergaben viel höhere Werte. Nur in 2 von 29 Versuchen war der Gehalt geringer als 4 $\frac{0}{10}$, in den meisten Fällen übertraf er 5 $\frac{0}{10}$ und stieg zuweilen sogar über 6 und 7 $\frac{0}{10}$. Es zeigt sich, dass die Werte um so höher sind, je kürzer die Röstdauer war, und dass sie namentlich am Schluss der Röstzeit rapid fallen.

H. Röttger²⁾ — der übrigens auch eine zweckmäßige Modifikation der Hilger'schen Methode beschreibt — spricht sich demgegenüber für einen Grenzwert von 3 $\frac{0}{10}$ aus, ja er würde sogar 2,5 $\frac{0}{10}$ für genügend halten.

Über die Bestimmung der Borsäure in Nahrungsmitteln liegt eine grössere Arbeit von J. Prescher³⁾ vor. Die Methoden, die schliesslich empfohlen werden, sind die bekannten von Jörgensen⁴⁾, von Partheil und Rose⁵⁾ und von Hebebrand⁶⁾. Auch die Angaben über die Vorbereitung von Fleisch, Milch und Margarine zur Borsäurebestimmung bieten nichts wesentlich neues. Wenn ich die Arbeit hier erwähne, so geschieht es hauptsächlich, weil sie eine Reihe zwar vergeblicher, aber nicht uninteressanter Versuche enthält, die Bestimmung der Borsäure auf bisher noch gar nicht oder nur selten herangezogenen Grundlagen aufzubauen. Ich erwähne, dass in diesem Sinne die Fällung als unlösliches Kalziumborat, Kadmiumborat und Chininborat versucht wurde. Ferner wird angegeben, dass Borsäure aus ätherischer Lösung mit trockenem Ammoniakgas als Ammoniumborat vollständig auszufällen ist; nur gelingt es leider nicht, das Salz unzersetzt zur Wägung zu bringen.

Destilliert man konzentrierte Boraxlösung mit Kalziumfluorid und konzentrierter Schwefelsäure, so destilliert angeblich Borfluorwasserstoffsäure über. Fügt man zu dem Destillat konzentrierte Salmiaklösung, so erfolgt Umsetzung zu Ammoniumfluorid, freier Salzsäure und freier Borsäure. Mit übergegangene, aus den Reaktionsgefässen stammende Kieselfluor-

1) Zeitschrift f. Untersuchung der Nahrungs- u. Genussmittel **9**, 137.

2) Lehrbuch der Nahrungsmittelchemie. 3. Aufl. S. 718 u. 723.

3) Archiv d. Pharmazie **242**, 194.

4) Vergl. diese Zeitschrift **42**, 121.

5) Vergl. diese Zeitschrift **42**, 127.

6) Vergl. diese Zeitschrift **42**, 129.