

Instruktion

für

I. die zolltechnische Unterscheidung des Talgs, der schmalzartigen Fette und der unter Nr. 26i des Zolltarifs fallenden Kerzenstoffe

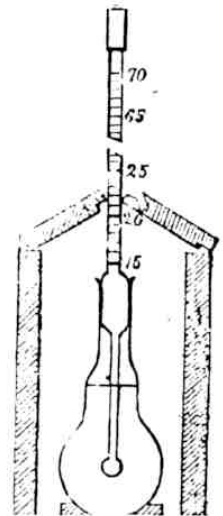
und

II. die Denaturirung schmalzartiger Fette.

I. Zur zolltechnischen Unterscheidung des Talgs (Nr. 26l), der schmalzartigen Fette (Nr. 26h), soweit sie nicht in Schmalz von Schweinen oder Gänsen bestehen, und der unter dem Namen Stearin in den Handel kommenden, nach Nr. 26i zu tarifirenden festen, harten Fettsäuregemische der Stearin- und Palmitinsäure sowie ähnlicher Kerzenstoffe, dient in erster Linie die von den Zollämtern vorzunehmende Feststellung des Erstarrungspunktes. Liegt der ermittelte Erstarrungspunkt der Fette unter 30°C , so sind sie als schmalzartige Fette, liegt er zwischen 30 und 45°C , so sind sie als Talge, und liegt er über 45°C , so sind sie als Kerzenstoffe zu behandeln. Jedoch wird Preßtalg, der als solcher deklarirt ist, noch mit einem Erstarrungspunkt von 50°C zur Verzollung als Talg zugelassen, wenn er nicht mehr als 5 Prozent freie Fettsäure enthält.

Behufs der Prüfung ist eine Durchschnittsprobe der Waare in der Weise herzustellen, daß mittelst eines Bohrlöffels aus verschiedenen Höhenlagen des zu prüfenden Fettes, und zwar sowohl aus der Mittellage als auch aus den gegen die Seitenränder hin gelegenen Theilen desselben, Proben entnommen und mit einander vermischt werden. Bei größeren Fettposten von augenscheinlich gleicher Beschaffenheit und gleichem Ursprung genügt es, wenn aus 2 bis 5 Prozent der Kolli je eine Durchschnittsprobe entnommen wird. Jede Probe ist für sich zu untersuchen; zeigt hierbei der Inhalt auch nur eines Kolli der Sendung eine abweichende Beschaffenheit, so ist die Prüfung auf sämtliche Kolli der Sendung auszudehnen.

Die Feststellung des Erstarrungspunktes hat mittelst des hierneben abgezeichneten Apparats (die Zeichnung stellt die hintere Hälfte desselben nach Entfernung der vorderen durch einen senkrechten ebenen Schnitt dar) zu erfolgen. Derselbe besteht aus einem mit Klappendeckel versehenen viereckigen Kasten von Buchenholz von 70 mm lichter Weite, 144 mm lichter Höhe und 9 mm Wandstärke, einem Glaskolben, dessen Kugel einen Durchmesser von 49 bis 51 mm hat, und einem in den Hals des Kolbens eingeschliffenen Thermometer. In der Mitte des Bodens des Kastens ist ein 22 mm hoher Kork befestigt; derselbe hat eine kleine Vertiefung in Form einer Kugelschale, in welche der Kolben zu stehen kommt. Wenn das in den Kolbenhals eingeschliffene Thermometer in den Schliff eingesetzt wird, fällt der Mittelpunkt seiner Kugel mit demjenigen der Kugel des Kolbens in einen Punkt. In dem Schliff des Thermometers ist parallel zu der Ase eine Rinne angebracht, so daß die Luft in dem Kolbchen über dem Fette immer unter dem Drucke der Atmosphäre steht, wenn man die Schliffslächen rein hält. Werden die beiden Klappen, welche den Deckel des Kastens bilden, heruntergelassen und in dieser Lage durch zwei Haken befestigt, so halten sie das Thermometer, welches eine Durchbohrung in der Mitte des Deckels gerade ausfüllt, und mit ihm den Kolben in der richtigen Lage fest. Der Hals des Kolbens ist unten etwas erweitert (25 mm weit), damit die Kugel beim Erkalten des Fettes sicher voll bleibt, wenn man das flüssige Fett bis zu der Marke am Halse, etwa 10 mm über der Kugel, eingefüllt hat. Die Thermometerkugel hat 9 mm Durchmesser, der dünnere Theil des Thermometers 5 mm und der Schliff 12 mm. Die Theilung des Thermometers geht bis zu 75°C in $\frac{1}{5}$ Graden, die Thermometerröhre hat aber ein etwas größeres Reservoir, so daß das Thermometer bis zu 120°C erhitzt werden kann, ohne zu platzen.



Das Verfahren der Feststellung des Erstarrungspunktes, welches etwa 2 Stunden Zeit in Anspruch nimmt, ist folgendes:

Man bringt 150 g der Durchschnittsprobe des zu untersuchenden Fettes in einer unbedeckten Porzellanschale auf einem siedenden Wasserbade zum Schmelzen, läßt sie nach dem Eintritt der Schmelzung mindestens 10 Minuten oder so lange auf dem siedenden Wasserbade stehen, bis das geschmolzene Fett eine vollständig klare Flüssigkeit darstellt, und füllt alsdann aus der außen abgetrockneten Schale Fett in das Kölbchen des Apparats bis zur Marke. Das Kölbchen stellt man, nachdem der Schliff, wenn nöthig, abgeputzt und das Thermometer eingesetzt ist, sofort in den Kasten, klappt den Deckel desselben zu und fängt, wenn das Thermometer auf 50°C gesunken ist, an, den Stand desselben mit Zwischenräumen von 2 Minuten abzulesen und aufzuschreiben.

Bei harten Fetten fängt das Thermometer nach einiger Zeit an langsamer zu fallen, bleibt einige Minuten stehen, steigt wieder, erreicht einen höchsten Stand und sinkt abermals. Dieser höchste Stand ist der Erstarrungspunkt.

Bei weichen Fetten fängt das Thermometer nach einiger Zeit an langsamer zu fallen, bleibt mehrere Minuten auf einem sich nicht ändernden Stand stehen und sinkt dann, ohne den vorigen dauernden Stand wieder zu erreichen. Der beobachtete höchste, sich auf einige Zeit nicht ändernde Stand giebt den Erstarrungspunkt an.

In zweifelhaften Fällen ist die Bestimmung des Erstarrungspunktes in der Weise zu wiederholen, daß das Fett direkt im Kolben, nachdem man das Thermometer herausgenommen hat, durch Einstellen in das Heißwasserbad abermals geschmolzen und demnächst nochmals auf seinen Erstarrungspunkt geprüft wird.

Eine genaue Regelung der Temperatur des Zimmers, in welchem die Untersuchung vorgenommen wird, ist, wenn dieselbe von einer gewöhnlichen Zimmertemperatur nicht sehr stark abweicht, nicht erforderlich. Das Abkühlen des mit einer Temperatur von 100°C in den Kolben gebrachten Fettes auf 50°C dauert etwa $\frac{3}{4}$ Stunden. Wenn die Untersuchung beendet ist, bringt man das Fett in dem Kölbchen durch Einstellen des letzteren in siedendes Wasser zum Schmelzen, nimmt erst dann das Thermometer heraus, gießt das Fett aus und spült das erkaltete Kölbchen mit einigen Kubikcentimetern Aether einige Male aus.

Bestehen über die Richtigkeit der Ermittelungen nach dem Verfahren der Prüfung des Fettes in Bezug auf den Erstarrungspunkt Zweifel oder Meinungsverschiedenheiten, so ist durch einen Chemiker die Jodzahl des Fettes zu bestimmen. Zu dem Zwecke bringt man etwa $0,35$ bis $0,45$ g des fraglichen Fettes (genau gewogen) in eine 500 bis 700 ccm fassende, mit gut eingeschliffenem Stopfen versehene Flasche, löst in 20 ccm Chloroform und setzt 20 ccm Hüblsche Jodlösung, die 30 bis 36 ccm $\frac{1}{10}$ Normal-Natriumthiosulfatlösung entsprechen müssen, hinzu. Man verschließt die Flasche gut, läßt sie 2 Stunden unter öfterem Umschwenken bei 15 bis 20°C stehen und titirt dann, nachdem man noch 20 ccm Jodkaliumlösung (1 : 10) und 200 ccm Wasser hinzugesetzt hat, den Jodüberschuß mit $\frac{1}{10}$ Normal-Natriumthiosulfatlösung zurück.

Die Jodlösung ist unmittelbar vor dem Gebrauch, unter Zusatz von Chloroform, Jodkaliumlösung und Wasser in den oben angegebenen Mengenverhältnissen zu kontrolliren. Ist sie schwächer, als oben vorgeschrieben ist, so hat man entsprechend mehr zu nehmen.

Liegt die ermittelte Jodzahl zwischen 30 und 42, so ist das Fett als Talg anzusprechen, bei Abweichungen von diesen Zahlen aber nach Maßgabe des gefundenen Erstarrungspunktes entweder als Kerzenstoff oder als schmalzartiges Fett zu behandeln. Die schmalzartigen Fette zeigen höhere Jodzahlen als 42, die Kerzenstoffe dagegen niedrigere als 30.

Wenn die vorgezeichneten Untersuchungsmethoden sich nicht soweit ergänzen, daß eine endgültige Entscheidung getroffen werden kann, oder wenn es sich um die Unterscheidung des Stearins von dem sogenannten Preßtalge handelt, d. i. den durch das Auspressen von thierischen Fetten in niederer oder höherer Temperatur gewonnenen Preßrückständen von nicht schmalzartiger Konsistenz, welche im Wesentlichen Neutralfette sind und in der Regel einen Erstarrungspunkt über 50°C zeigen, beziehungsweise nicht mehr als 5 Prozent freier Fettsäure enthalten, so hat der mit der Sache befaßte Chemiker eine Untersuchung der Durchschnittsprobe auf ihren Gehalt an Fettsäure im Wege des Titirverfahrens vorzunehmen. Wird bei der Titration in der Waarenprobe ein Gehalt von mehr als 30, in Proben von Preßtalge ein Gehalt von mehr als 5 Prozent freier Fettsäure ermittelt, so ist die betreffende Waare als Kerzenstoff anzusehen.

II. Die Denaturirung schmalzartiger Fette ist in folgender Weise zu bewirken:

Nachdem das Faß, dessen Inhalt denaturirt werden soll, aufrecht gestellt und der obere Boden desselben abgenommen ist, werden in die Fettmasse mit einem geeigneten Bohrer 7 bis 8 symmetrisch vertheilte vertikale Bohrlöcher von 3 cm Weite bis fast zu dem unteren Boden des Fasses eingebohrt und mit der vorgeschriebenen Menge des Denaturierungsmittels gefüllt.

Hierauf wird das Fett mittelst eines 20 cm langen und 2 cm breiten Messers, welches rechtwinklig und mit abwärts gerichteter Schneide an dem unteren Ende einer vertikal gehaltenen Eisenstange von der Länge der Bohrlöcher befestigt ist, durchschnitten, und zwar in der Weise, daß in jedem Bohrloche mit der Messerstange drei- bis viermal, unter jedesmaliger Drehung der letzteren vor ihrer erneuten Einführung in die Oeffnung um 60 beziehungsweise 45 Grad, auf- und niedergefahren wird, damit die entstehenden, um die Bohrlöcher radial und symmetrisch vertheilten Einschnitte sich mit dem aus dem Bohrloche herausfließenden Denaturierungsmittel füllen.

Ist das zu denaturirende Fett so weich, daß die Bohrlöcher vor dem Einfüllen des Denaturierungsmittels wieder zusammenfallen würden, so sind statt des Bohrers zwei in einander verschiebbare, beiderseitig offene Messing- oder Eisenröhren anzuwenden, von denen die innere von der 2,5 cm weiten äußeren eng umschlossen wird. Beide müssen an dem einen Ende mit Quergriffen und an dem anderen mit zugehörigen Rändern versehen sein. Nachdem die in einander gesteckten Röhren in das Fett eingeführt sind, wird das innere mit Fett gefüllte Rohr herausgezogen, das leere äußere Rohr mit dem Denaturierungsmittel gefüllt und demnächst ebenfalls entfernt. Hierauf wird das Fett in der vorher angegebenen Weise mit der Messerstange bearbeitet.

Soweit als Denaturierungsmittel Brennpetroleum zur Anwendung gelangt, ist, damit das Petroleum das Fett hinreichend durchtränken kann, das betreffende Faß einen bis zwei Tage unter amtlicher Aufsicht zu halten. Sollte bei sehr niedriger Wintertemperatur das Fett so fest sein, daß es ein rasches Eindringen des Petroleums nicht gestattet, so ist es in einem geheizten Raume unterzubringen und entsprechend längere Zeit unter der amtlichen Aufsicht zu belassen. Falls das vorstehend angegebene, der Regel nach anzuwendende Verfahren der Denaturirung ausnahmsweise wegen der Beschaffenheit des Fettes nicht angebracht erscheinen sollte, kann hartes Fett, nachdem es zuvor aus dem Fasse vollständig ausgefüllt und in eine größere Zahl gleich großer Stücke zerschnitten worden ist, mit der vorgeschriebenen Menge Petroleum übergossen, weiches Fett aber unter fortwährendem Nachfüllen des Petroleums mit Eisenstangen durchgearbeitet werden.

Soll hartes Fett mittelst Natronlauge denaturirt werden, so ist es mittelst Stampfens zu zerschlagen und mit der etwas angewärmten Natronlauge zu übergießen; weiches Fett ist mit der ohne vorgängige Erwärmung zuzusetzenden Natronlauge durch geeignete Rührvorrichtungen zu vermischen.

5. K o n s u l a t - W e s e n .

Dem mit der Vertretung des beurlaubten Kaiserlichen Konsuls in Amoy beauftragten Dolmetscher-Cleven von Barchmin ist auf Grund des §. 1 des Gesetzes vom 4. Mai 1870 in Verbindung mit §. 85 des Gesetzes vom 6. Februar 1875 für den Amtsbezirk des Konsulats in Amoy und für die Dauer der Vertretung die Ermächtigung erteilt worden, bürgerlich gültige Eheschließungen von Reichsangehörigen und Schutzgenossen, mit Einschluß der unter deutschem Schutze lebenden Schweizer, vorzunehmen und die Geburten, Heirathen und Sterbefälle von solchen zu beurkunden.

Dem zum Kaiserlich russischen Consul mit dem Amtssitze in Bremen ernannten Hofrath Hamm ist das Equatur Namens des Reichs erteilt worden.
