Japanisches Teeöl.*)

Von Mitsumaru Tsujimoto.

Das Teeöl wird aus den Samen des japanischen Teebaums (*Thea sinensis* L.) gewonnen, der wie Tsubaki und Sasanqua zur Familie der Theaceen gehört. Da Tee einer der wichtigsten Handelsartikel in Japan ist, wird der Baum in verschiedenen Provinzen des Landes kultiviert, besonders in Jamato, Fotomi und Suruga. Der Teesamen ist gewöhnlich von kugelförmiger Gestalt mit einem Durchmesser von etwa 1 cm. Die Schale ist von bräunlicher Farbe und ziemlich hart; der Kern ist hellgelb und enthält in frischem Zustande viel Feuchtigkeit. Die Analyse des Kernes ergab folgende Resultate:

Samen aus	Feuchtigkeit	Oel	Asche
Tokyo	15,60 %	23,90 %	2,76 %
Uji	6,46 %	26,23 %	2,59 %

Zur Bestimmung der Eigenschaften des Oeles wurde die enthülste Tokyo-Saat getrocknet, zerkleinert, gedämpft und dann in einer Keilpresse im Laboratorium ausgepresst. Das so erhaltene Oel stellt eine orangegelbe Flüssigkeit dar von etwas unangenehmem Geruch und bitterem Geschmack. Folgende Werte wurden gefunden:

Spez. Gewicht bei 15°	0,9178
Säurezahl	0,74
Verseifungszahl	191,91

*) Verf. schreibt, bezugnehmend auf seine Arbeit »Ueber einige japanische Pflanzenöle« in Nr. 6 und 7 dieses Jahrganges unserer Zeitschrift, dass die Refraktionszahl bei 20° des Sasanquaöles natürlich 1,4691 heissen müsse. Weiter bemerkt Verf., dass Tsubaki- und Sasanquaöl von den europäischen Oelchemikern gewöhnlich als »Teeöl« bezeichnet würden (obwohl ersteres manchmal auch »Camelliaöl« genannt werde), in Japan aber nie.

Jodzahl (Hübl)	90,42
Hehner-Zahl	95,6
Reichert-Meissl'sche Zahl	0,66
Refraktionszahl (bei 20°)	1,4707

Das Oel ist leicht löslich in den gewöhnlichen Lösungsmitteln für Oele und Fette. Bei -10° wird es fest. Beim Elaidintest wird es nach 2 Stunden zähflüssig und erstarrt nach 24 Stunden zu einer butterartigen Masse.

Die Gesamtfettsäuren des Teeöls stellen bei Zimmertemperatur eine weisse kristallinische halbfeste Masse dar und besitzen folgende Konstanten:

Spez. Gewicht bei 98°	0,8445
Schmelzpunkt	33,5°
Neutralisationszahl	197,60
Mittleres Molekulargewicht	283,91
Jodzahl (Hübl)	92,86

Das Oel gleicht demnach den Tsubaki- und Sasanquaölen in vielen Eigenschaften, nur weist die höhere Jodzahl und die Bildung weicher Massen beim Elaidintest auf die Gegenwart von ungesättigten Fettsäuren als Oelsäure hin. Die Gegenwart von viel mehr festen Säuren macht sich durch den höheren Schmelzpunkt der Gesamtfettsäuren bemerkbar.

Das Oel kann zu denselben Zwecken benutzt werden wie die oben erwähnten beiden Theaceenöle; zu Speisezwecken müsste es jedoch sorgfältig raffiniert werden, um den saponinartigen Körper zu entfernen.

Bis jetzt ist Teeöl zu Handelszwecken in Japan noch nicht gewonnen worden.

Die Analyse in der Stearinfabrikation.

Von J. Freundlich.

In vorliegender Abhandlung will ich eine systematische Zusammenstellung der im Stearinetrieb notwendigen analytischen Arbeiten geben, da ich bisher Zusammenfassendes in unseren bekanntesten Werken über Analyse und Technologie der Fette nicht gefunden habe.

Hierzu wähle ich ein bestimmtes Schema der Fabrikationsweise, um mich genauer ausdrücken zu können.

Als Rohfette ziehe ich in Betracht die wichtigsten drei: Talg, Palmöl und Knochenfett, als Verseifungsart die mit theoretisch ungenügender Menge Base, und zwar die mir am geläufigsten mit gebrannter Magnesia im Autoklaven bei 8 bis 10 Atmosphären Druck.

Nach Trennung des abgestandenen Glycerinwassers von der verseiften Fettmasse in be-

sonderen Absetzgefäßen wird diese Fettmasse mit verdünnter Schwefelsäure zersetzt und dann mit reinem Wasser gewaschen.

Die vorgetrockneten zersetzten Rohfettsäuren werden der Destillation im Vakuum unterworfen.

Hinsichtlich des Mengenverhältnisses, in welchem Talg, Palmöl und Knochenfett gemischt werden, ist zu beachten, dass dieses Verhältnis mit Rücksicht auf die Verschiedenheit der Qualität jeder einzelnen Fettart nicht beständig ist. Die Mischung muss immer so vorgenommen werden, dass bei der Kaltpressung eine leichte Trennung der festen Fettsäuren vom flüssigen Olein möglich ist. Die Masse darf nicht schmierig sein, muss vielmehr kristallinisches Aussehen zeigen und bei leichtem Fingerdruck die öligen Anteile austreten lassen.