

Zeitschrift: Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène
Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit
Band: 9 (1918)
Heft: 6

Artikel: Bestimmung des Unverseifbaren in Fetten und Oelen
Autor: Meyer, Leo / Schaffer, F.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-984335>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Gewichte (= Sand) von dem oben erhaltenen Gewicht und erhält so die ligninfreie Rohfaser.

Wenn man reinen, glühbeständigen Asbest zur Verfügung hat, filtriert man besser durch einen Asbest-Goochtiiegel, trocknet, wägt und bestimmt den Glühverlust.

Bestimmung des Unverseifbaren in Fetten und Oelen.

Von LEO MEYER.

(Aus dem Laboratorium des Schweiz. Gesundheitsamtes. Vorstand: F. Schaffer.)

Bei der Beurteilung von Fetten und Oelen ist unter Umständen eine Bestimmung des Unverseifbaren erforderlich. Im schweizerischen Lebensmittelbuch, 3. Auflage, S. 45, findet sich nur die Prüfung auf Unverseifbares aufgeführt, die als eine Abkürzung der quantitativen Methode von Bömer¹⁾ anzusehen ist. Der hauptsächlichste Unterschied besteht darin, dass nach Bömer eine zweimalige Verseifung des Fettes oder Oeles mit alkoholischer Kalilauge auszuführen ist, während sich die qualitative Methode des Lebensmittelbuches mit einer einmaligen Verseifung begnügt.

Es schien uns angezeigt, zu untersuchen, ob diese Methode des Lebensmittelbuches genügend genaue Werte liefere, so dass sie auch zur quantitativen Bestimmung des Unverseifbaren anwendbar sei.

Zu diesem Zwecke wurden verschiedene Oele und Fette, sowie Mischungen von Oelen mit Paraffinöl nach der im Lebensmittelbuch angegebenen etwas modifizierten Methode untersucht. Zum Vergleich wurde in denselben Substanzen durch zweimalige Verseifung nach Bömer und zum Teil nach einer neuestens publizierten Methode von Davidsohn²⁾ das Unverseifbare bestimmt.

Wie aus der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen ist, stimmen die Resultate befriedigend überein. Die Differenzen zwischen ein- und zweimaliger Verseifung sind nur gering, eine einmalige Verseifung dürfte daher für den vorliegenden Zweck genügend sein, auch mit Rücksicht darauf, dass sie bedeutend weniger Zeit und Material beansprucht.

Bekanntlich enthalten die Fette und Oele Phytosterin oder Cholesterin und sonstige unverseifbare Bestandteile. Es ist daher bei der Beurteilung derselben darauf Rücksicht zu nehmen, dass selbst reine Fette und Oele kleine Mengen Unverseifbares enthalten, worauf schon König³⁾ und Lewkowitsch⁴⁾ aufmerksam machen.

¹⁾ Z. U. N. G., 1898, 1, 38.

²⁾ Z. U. N. G., 1918, 35, 204.

³⁾ Chem. d. menschl. Nahr- u. Genussm., 4. Aufl., 2, 113.

⁴⁾ Chem. Technologie u. Analyse der Fette etc., Bd. 2, bei der Besprechung der einzelnen Oele.

Die Bestimmung des Unverseifbaren wurde in folgender Weise vorgenommen:

10 g Fett oder Oel werden mit 20 cm³ alkoholischer Kalilauge (200 g KOH plus 1 L. Alkohol von 70 Vol.%) am Rückflusskühler während einer Stunde verseift. Die Seifenlösung wird mit 40 cm³ Wasser in einen Scheidetrichter gespült, einmal mit 100 cm³ und zweimal mit je 50 cm³ Aether¹⁾ ausgeschüttelt. Der Aether wird dreimal mit je 10 cm³ Wasser und nachher mit ca. 2 g entwässertem Glaubersalz geschüttelt und durch ein Faltenfilter in einen tarierten Kolben, der einige Bimssteinstückchen enthält, abfiltriert. Hierauf wird der Aether abdestilliert, der Kolben während einer Stunde im Wassertrockenschrank getrocknet und gewogen.

Nr.		Unverseifbares in Prozenten		
		Nach Lebensm. Buch	Nach Bömer	Nach Davidsohn
1	Sesamöl	1,47	1,42	—
2	Nussöl.	0,50	0,50	—
3	Mohnöl	0,50	0,50	0,60
4	Erdnussöl	1,02	0,91	1,10
5	Fischtran	0,93	0,88	—
6	Nierenfett	0,37	0,34	—
7	Kochfett	0,74	0,73	—
8	Pferdeknochenfett	0,41	0,38	—
9	Rindsknochenfett	0,59	0,58	—
10	Rindsknochenfett, rein . .	0,38	0,36	—
11	Schweinsknochenfett, rein .	0,35	0,34	—
12	Speiseöl (verfälscht) . . .	18,11	17,86	18,20
13	Paraffinöl	97,68	97,49	98,47
14	Mischung:			
	90 % Mohnöl Nr. 3 . . . }	9,78	9,84	10,13
	10 % Paraffinöl Nr. 13 . }			
15	Mischung:			
	80 % Erdnussöl Nr. 4 . . }	19,77	19,81	19,86
	20 % Paraffinöl Nr. 13 . }			

¹⁾ Bei den Versuchen von Bömer hat es sich gezeigt, dass Aether zu diesem Zwecke sich am besten eignet.