Ein Diskussionsbeitrag zur spektrophotometrischen Unterscheidung von Kakaopressbutter und Kakaoextraktionsfett

Autor(en): **Meyer, H. / Blöchliger, G.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène**

Band (Jahr): **52 (1961)**

Heft 5

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-981763

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

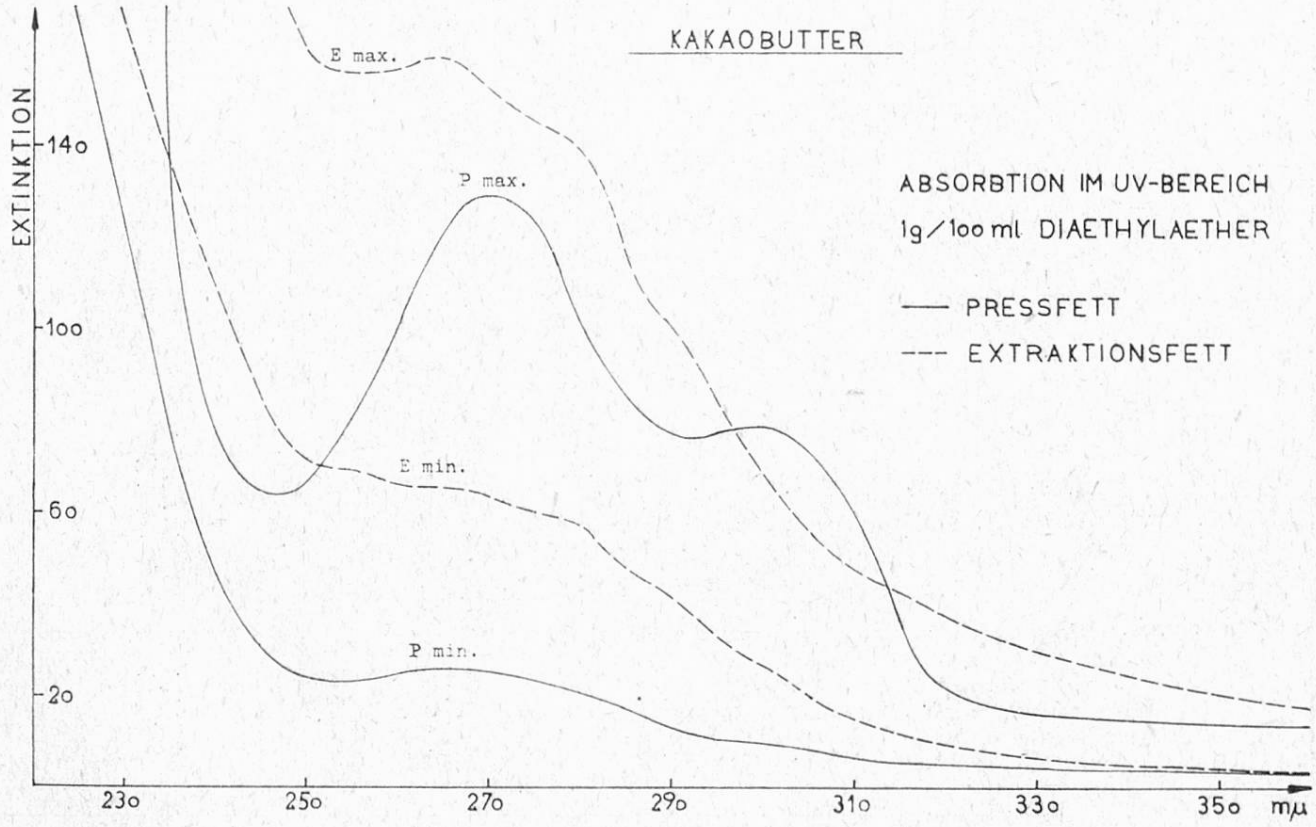
Ein Diskussionsbeitrag zur spektrophotometrischen Unterscheidung von Kakaopreßbutter und Kakaoextraktionsfett

Von *H. Meyer*, Vevey

(Aus den Kontroll-Laboratorien der Nestlé AG, Vevey; Leitung: Dr. *G. Blöchliger)*

E. Lauber [1] berichtet vor kurzem über die Möglichkeit, Kakaopreßbutter und Kakaoextraktionsfett spektrophotometrisch zu unterscheiden. Diese Methode ist wegen ihrer einfachen Handhabung und des geringen Arbeitsaufwandes bestechend. Wir hatten nun die Möglichkeit, an Hand einer größeren Musterzahl aus einem sehr großen Einzugsgebiet weiteres Analysenmaterial zu sammeln. Die Ergebnisse sind aus der beigefügten Tabelle zu ersehen. – Von Extraktionsfetten konnten nur 4 Handelsmuster erhalten werden.

Die Absorptionswerte der Kakaobutter schwanken sehr stark, von 0,17 bis 1,2. Das Muster 45 mit der Extinktion 1,2 interessierte uns besonders. Die einwandfreie Herkunft des Fettes war gesichert. Geschmack, Konsistenz und Farbe entsprachen einer Kakaobutter. Die Bestimmung des Unverseifbaren (Petroläther-verfahren, DGF-Einheitsmethoden), ebenfalls eine Kennzahl zur Unterscheidung von Kakaopreßbutter und Kakaoextraktionsfett, ergab 0,3 %. Ein Wert, der für normale Kakaobutter spricht. Außerdem wurde noch die Absorptionskurve dieses Fettes aufgenommen (siehe Abb.: Pmax). Die Charakteristik der Kurve ist ziemlich auffallend und den andern wenig ähnlich. In der gleichen Abbildung sind



Analysenresultate bei der Untersuchung von Kakaopreßbutter und Kakaoextraktionsfett

	Extinktion bei 270 mμ	% Sitosterin
A. Kakaopreßbutter		
a) normal pressed		
1 n Ohne nähere Bezeichnung	0,17	0,30
2 n Ohne nähere Bezeichnung	0,18	0,37
3 n Lagos	0,21	0,33
4 Ghana	0,21	0,34
5 Ohne nähere Bezeichnung	0,22	0,37
6 Ohne nähere Bezeichnung	0,24	0,37
7 n Costa Rica	0,24	0,28
8 Ohne nähere Bezeichnung	0,24	0,37
9 Ohne nähere Bezeichnung	0,24	0,36
10 Ohne nähere Bezeichnung	0,25	0,37
11 Ohne nähere Bezeichnung	0,26	0,39
12 Ohne nähere Bezeichnung	0,26	0,37
13 Accra, Bahia, Arriba	0,27	0,36
14 Accra	0,27	0,38
15 n Sanchez	0,28	0,30
16 n Arriba	0,28	0,30
17 n Bahia	0,31	0,35
18 Ohne nähere Bezeichnung	0,31	0,37
19 n Venezuela	0,41	0,29
20 Ohne nähere Bezeichnung	0,46	0,41
21 Bahia	0,48	0,42
b) solubilized pressed		
22 n Accra	0,22	0,31
23 n Accra, Sanchez	0,26	0,33
24 n Ohne nähere Bezeichnung	0,32	0,30
25 n Accra, Sanchez	0,40	0,39
26 n Bahia, Carupano, Sanchez, Seasons, Accra	0,45	0,27
27 n Bahia, Accra, Costa Rica	0,46	0,37
28 n Bahia, Accra	0,48	0,37
29 n Bahia, Trinidad, Carupano	0,52	0,41
30 n Bahia	0,53	0,35
31 n Carupano, Accra	1,2	0,35
c) deodorized pressed		
32 Ohne nähere Bezeichnung	0,20	0,32
33 Ohne nähere Bezeichnung	0,24	0,37
34 Ohne nähere Bezeichnung	0,25	0,35
35 Typ AAN	0,26	0,37
36 Typ AAS	0,27	0,38
37 n Accra	0,28	0,28
38 n Bahia, Accra, Costa Rica	0,29	0,40
39 n Accra, Bahia	0,29	0,33
40 Typ AA	0,29	0,34
41 Bahia	0,31	0,38
42 n Bahia, Carupano, Sanchez, Seasons, Accra	0,31	0,39
43 n Carupano, Accra	0,34	0,40
44 n Bahia	0,40	0,31
45 Bahia	0,51	0,37
B. Extraktionsfette		
47 Herkunft: unbekannt	0,70	0,60
46 Herkunft: unbekannt	1,20	1,0
48 Herkunft: unbekannt	1,35	1,9
49 Herkunft: unbekannt	1,40	2,0

n = einwandfreier Herkunft

auch die Kurven von zwei Extraktionsfetten eingezeichnet, die mit dem gefundenen Maximal- (E max.) und Minimalwert (E min.). Bei dem Fett mit der zuletzt erwähnten Kurve könnte es sich auf Grund der gefundenen Analysenzahlen (Unverseifbares: 0,6 %) um einen Verschnitt handeln, der aber als Extraktionsfett in den Verkehr gebracht wurde.

Die Absorptionswerte in der Gesamtheit gesehen erlauben wohl in vielen Fällen eine Unterscheidung zwischen Kakaopreßbutter und Kakaoextraktionsfett. Wieweit jedoch damit ein Verschnitt der beiden Sorten zu erkennen ist, wird schwierig zu entscheiden sein. Vor allem erscheint es angebracht, noch weiteres Analysenmaterial zu sammeln. In diesem Zusammenhang sei auch erwähnt, daß die Reproduzierbarkeit der Absorptionsmessungen nicht sehr gut ist, ganz abgesehen von den Fehlern, bedingt durch die Verwendung verschiedener Meßgeräte.

Es wurde daher nach weiteren Unterscheidungsmerkmalen gesucht, die zur Beurteilung von Kakaobutter mit herangezogen werden können. In der Literatur war dafür u.a. auf den Steringehalt hingewiesen. Bei Kakaobutter liegen die gefundenen Werte zwischen 0,27 % und 0,42 % und bei den Extraktionsfetten zwischen 0,70 (Verschnitt?) und 1,40 %. Die Bestimmung der Sterine erfolgte photometrisch unter Verwendung von Sitosterin als Eichsubstanz.

Zusammenfassung

Es wurde weiteres Analysenmaterial – Absorptionsmessungen bei 270 mμ – über Kakaopreßbutter und Kakaoextraktionsfett gesammelt. Dabei stellte es sich heraus, daß die Werte viel stärker streuen, als ursprünglich angenommen wurde. Ein geringerer Zusatz von Extraktionsfett zu Kakaopreßbutter dürfte durch spektrophotometrische Messungen daher nicht zu erfassen sein.

Als weiteres Unterscheidungsmerkmal der beiden Fettsorten wird der Gehalt der Sterine zur Diskussion gestellt.

Résumé

Complément apporté au travail de *E. Lauber* sur la différentiation spectrophotométrique du beurre de cacao obtenu par pressage et de celui obtenu par extraction. L'auteur a examiné une cinquantaine de beurres de cacao et arrive à la conclusion qu'il n'est pas toujours possible de déceler un coupage par la méthode précitée; il relève que la fidélité de cette méthode laisse à désirer et suggère de la compléter par le dosage photométrique de la teneur en stérines des beurres de cacao.

Summary

Critical examination of *E. Lauber's* method for the spectrophotometric differentiation of pressed from extracted cocoa butter. About 50 cocoa butter samples have been examined and the conclusion is that it is not always possible to find out whether extracted cocoa butter has been added to pressed cocoa butter by means of this method. The author suggests to complete Lauber's method by determining photometrically the sterines content of cocoa butter.

Literatur

1 Diese Mitt. **52**, 116 (1961).