Kleinere Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **15 (1924)**

Heft 1

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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

Kleinere Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis.

Beitrag zur Safran-Untersuchung.

Von Dr. WILHELM MÜLLER.
(Aus dem Laboratorium des Eidg. Gesundheitsamtes, Vorstand: Prof. Dr. F. Schaffer.)

Bei der Untersuchung des Safrans muss nach den Vorschriften des Schweiz. Lebensmittelbuches [1]) neben der mikroskopischen Prüfung und der Wasser-, Asche- und Sandbestimmung stets die Färbekraft ermittelt, sowie die Schwefelsäureprobe und die mikrochemische Prüfung nach *Verda* vorgenommen werden. Zur Bestimmung der Färbekraft folgt man — wie übrigens für die meisten Prüfungen — zweckmässig den Angaben des Lebensmittelbuches. Seine Vorschrift zur Ausführung der Schwefelsäureprobe dagegen ist nicht sehr glücklich, da die charakteristische Blaufärbung, die der Safranfarbstoff (Crocin) mft Diphenylaminschwefelsäure gibt, im Reagensrohr in wässriger Lösung kaum oder nur für einen kurzen Moment wahrgenommen werden kann. Weit vorteilhafter führt man diese Probe in kleinen, flachen Porzellanschalen in der Weise aus, dass man eine Messerspitze des zu untersuchenden Safranpulvers auf Diphenylaminschwefelsäure streut. Statt der letzteren kann man ebensogut reine konzentrierte Schwefelsäure nehmen. Die Färbungen sind bei dieser Versuchsanordnung weit beständiger und leichter zu beobachten. Die mikrochemische Prüfung nach *Verda* [2]) eignet sich sehr gut zum Nachweis der gebräuchlichen Verfälschungsmittel des Safrans, wie Saflor, Calendula, Sandelholz, Fernambukholz, Curcuma, spanischer Pfeffer. Ich versuchte die Reaktion womöglich empfindlicher zu gestalten, indem ich dem Safran einerseits mit Wasser, andrerseits mit Alkohol den Farbstoff entzog, den erhaltenen Extrakt eindampfte und zum Rückstand das *Verda*'sche Reagens (Natriumphosphormolybdatlösung + konzentrierte Schwefelsäure) gab. Die so erhaltenen Färbungen waren jedoch weder charakteristischer noch dauerhafter als die nach dem *Verda*'schen Verfahren erzielten, sodass es keinen Sinn hätte, diese bewährte Methode aufzugeben. *Torelli* [3]) gibt zum Nachweis von Saflor und Calendula Farbreaktionen mittelst $AgNO_3$ und $FeCl_3$ an. Bei ihrer Nachprüfung erschienen mir jedoch die Färbungen so wenig charakteristisch, dass ich diese Prüfungsmethoden nicht empfehlen möchte. Als Verfälschungsmittel des Safrans kommen nach *Torelli* neben den schon erwähnten pflanzlichen noch Fett und Honig in Betracht. *Nestler* [4]), dessen Untersuchungen sich über die letzten 25 Jahre erstrecken, hat ausser Saflor, Sandelholz und Curcuma folgende Verfälschungsmittel nachgewiesen: Borax,

[1]) Schweiz. Lebensmittelbuch, 3. Aufl., 232 ff.
[2]) Diese Mitteilungen, IV, 222 (1913) und VI, 195 (1915); Chem.-Ztg., **38**, 325 (1914).
[3]) Chem. Zentralbl., **94**, IV, 625 (1923).
[4]) Chem. Zentralbl., **94**, IV, 61 (1923).

KNO_3, Lycopodium, Zucker, $MgSO_4$, Maisgriess, NaCl, Eisenocker, Weinstein, Kartoffelstärke. Auch in der Schweiz kam der Safran seines hohen Preises wegen früher, d. h. vor Jahrzehnten, meist nur verfälscht in den Kleinhandel. Jetzt scheint das nicht mehr der Fall zu sein, wie die Untersuchung von 6 in verschiedenen Berner-Geschäften erhobenen Safranproben zeigt.

Nr.	Wasser	Gesamtasche	in HCl unlösliche Asche	Färbekraft	Schwefelsäureprobe	Mikrochemische Prüfung nach Verda
	%	%	%			
1	11,87	5,30	0,61	1 : 333 000	Blaufärbung	grünblaue Färbung
2	12,34	7,96	1,66	1 : 1 000 000	»	» »
3	11,71	7,79	1,14	»	»	» »
4	8,83	7,49	1,40	»	«	» »
5	10,39	6,14	0,57	»	»	» »
6	11,09	5,76	0,94	»	»	» »

In der Tabelle sind die Untersuchungsergebnisse zusammengestellt. Die Werte für *Wasser, Gesamtasche* und *in HCl unlösliche Asche* liegen durchwegs innerhalb der Grenzzahlen des Lebensmittelbuches[5]). Probe Nr. 1 enthält ziemlich viel Feminelle (Griffel) und hat infolgedessen eine verminderte Färbekraft. Da es sich hiebei jedoch um *ganzen* Safran handelt, so liegt kein Grund zur Beanstandung vor. Die Proben 2—6 sind *gemahlener* Safran (Safranpulver). Sie entsprechen durchaus den Anforderungen des Lebensmittelbuches und sind reine, unverfälschte Produkte.

Gerichtliche und administrative Entscheide und Gutachten betreffend Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände.

Kassationshof des Schweiz. Bundesgerichts.

Urteil vom 12. Juli 1923.

Milchfälschung. Bemängelung der Probenentnahme wegen Unzurechnungsfähigkeit der Milchträgerin.

Landwirt A. wurde vom Zürcher Obergericht wegen Milchwässerung zu 4 Tagen Gefängnis und 200 Franken Geldbusse verurteilt. Er rekurrierte an das Bundesgericht. In der Hauptsache machte er geltend, das Urteil stütze sich auf eine Hüttenprobe, die nicht in Gegenwart eines urteilsfähigen Vertreters des Lieferanten erhoben worden sei; denn das

[5]) Schweiz. Lebensmittelbuch, 3. Aufl., 236 u. Anhang zur 3. Aufl., 31.