

Zeitschrift: Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène
Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit
Band: 15 (1924)
Heft: 1

Rubrik: Kleinere Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis

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: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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. Lebensmittelbuches¹⁾ 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) mit Diphenylaminschwefelsäure gibt, im Reagenrohr in wässriger Lösung kaum oder nur für einen kurzen Moment wahrgenommen werden kann. Weit vorteilhafter führt man diese Probe in kleinen, flachen Porzellschalen 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 Safflor, Calendula, Sandelholz, Fernambukholz, Curcuma, spanischer Pfeffer. Ich versuchte die Reaktion womöglich empfindlicher zu gestalten, indem ich dem Safran einerseits mit Wasser, andererseits 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 Safflor 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 Safflor, 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 Lebensmittelbuches⁵⁾. Probe Nr. 1 enthält ziemlich viel Feminelle (Griffel) und hat infolgedessen eine verminderte Färbekraft. Da es sich hierbei 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.