

Zeitschrift:	Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène
Herausgeber:	Bundesamt für Gesundheit
Band:	35 (1944)
Heft:	6
Artikel:	Zur Rohfaserbestimmung in Mahlprodukten
Autor:	Fellenberg, Th. von / Högl, O.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-983564

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 27.01.2026

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

ZUR ROHFASERBESTIMMUNG IN MAHLPRODUKTEN

Von Dr. Th. von Fellenberg

(Aus dem Laboratorium des Eidg. Gesundheitsamtes, Vorstand: Prof. Dr. O. Högl)

Das Schweizerische Lebensmittelbuch schreibt zur Bestimmung der Rohfaser das Verfahren von *Bellucci*¹⁾ vor. Es leidet, wie die meisten Rohfaserbestimmungsmethoden, an dem Umstand, dass die Filtration äusserst langsam vor sich geht. Nach dem Aufschliessen mit einer Essigsäure-Salpetersäuremischung soll die Flüssigkeit durch einen Porzellanfiltertiegel filtriert werden. Die Poren des Tiegels verstopfen sich nun aber in manchen Fällen, besonders bei Weissmehl, gar bald mit der aufgequollenen Cellulose, so dass schliesslich trotz stundenlangem Absaugen kein Ende der Filtration abzusehen ist.

Bedeutend besser verläuft die Filtration, wenn statt des Porzellantiegs ein Asbest-Goochtiegel verwendet wird, aber auch hier dauert sie oft noch stundenlang. Ich glaube nun gelesen zu haben, kann aber leider die Literaturangabe nicht mehr auffinden, dass ein Autor den Zusatz eines Salzes empfiehlt, um die Rohfaser einigermassen zu entquellen, wodurch die Filtration sehr gefördert werden soll.

Ich habe nun selbst einige diesbezügliche Versuche vorgenommen. Da Salpetersäure zum Aufschluss mitverwendet wird, setze ich nicht etwa ein Chlorid zu, damit nicht aktives Chlor entsteht, sondern ein Nitrat und zwar Ammonnitrat. Dieser Zusatz bewirkt tatsächlich eine ganz bedeutende Beschleunigung der Filtration. Das Auswaschen erfolgt zunächst mit der Reaktionsflüssigkeit, welcher wieder Ammonnitrat zugesetzt ist; dann wird mit Alkohol und Äther entfettet. Nun wäscht man mit Natriumchloridlösung und schliesslich mit Wasser aus und trocknet. Die ganze Filtration samt Auswaschen ist unter günstigen Umständen selbst bei Weissmehl in 30 Minuten beendet.

Bei der Herstellung des Reagens bringe ich eine kleine Änderung an. Da es bequemer, vor allem auch sparsamer ist, nur soviel Reagens zu bereiten, wie man tatsächlich braucht, gebe ich an, welche Flüssigkeitsmengen für je eine Bestimmung zu mischen sind.

Die *Vorschrift*, die ich anwende, lautet folgendermassen:

Reagentien: Säuremischung: Für jede Bestimmung werden $3,6 \text{ cm}^3$ konz. Salpetersäure, $7,3 \text{ cm}^3$ Wasser und $29,5 \text{ cm}^3$ Eisessig gemischt. Ca.n-Natriumchloridlösung.

5 g Weissmehl oder 2,5 g hochausgemahlenes Mehl oder 2 g Griess oder 0,3 g Kleie werden mit 35 cm^3 Säuremischung in einem 100 cm^3 -Kolben mit angeschliffenem, 70 cm langem Steigrohr 25 Minuten lang in schwachem Sieden erhalten. Man löst nun ungefähr 2,5 g Ammonnitrat in der heissen Flüssigkeit auf und filtriert, zunächst unter schwachem, dann unter stärkerem Absaugen durch einen mit ausgeglühtem und mit Säure behandeltem Asbest beschickten Goochiegel und wäscht mit 5 cm^3 heisser Säuremischung, in welcher 0,35 g Ammonnitrat gelöst sind, nach. Man saugt nun einige cm^3 Alkohol und darauf 3mal je 5 cm^3 Äther hindurch, um die Rohfaser zu entfetten, wäscht noch mehrmals mit heisser Natriumchloridlösung und schliesslich mit heissem Wasser und trocknet bei 105° bis zu konstantem Gewicht. Man wägt den Tiegel, verbrennt die Rohfaser und wägt zurück. Die Differenz der beiden Wägungen entspricht der Rohfaser. Bei dem gegenwärtigen hoch ausgemahlenen Backmehl ist der Salzzusatz in der Regel nicht notwendig.

Résumé

On indique une modification de la méthode de dosage de la cellulose d'après *Bellucci*, qui consiste en une addition d'un peu de nitrate d'ammonium à la solution acide, après l'ébullition, ce qui a pour effet de faciliter grandement la filtration.

Literatur

- 1) *L. Bellucci*, Ann. Chim. appl. 22, 25, 1932; C. 1932, I, 2108.