

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

Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit

Band: 41 (1950)

Heft: 3-4

Artikel: Wird durch Katadynisieren der Nachweis von Obstwein in Wein nach Werder verunmöglicht?

Autor: Braun, F. / Rentschler, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-983748>

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: 29.11.2024

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

Wird durch Katadynisieren der Nachweis von Obstwein in Wein nach Werder verunmöglicht?

Von F. Braun † und H. Rentschler

Vor mehr als 20 Jahren war der Nachweis eines Zusatzes von Obstwein zu Wein ein zwar dringliches, aber noch ungelöstes Problem. Die bis zu jener Zeit veröffentlichten optischen, mikroskopischen oder chemischen Methoden fanden ihrer grossen Mängel wegen in der Praxis der Weinuntersuchung keine nennenswerte Verwendung. Es war daher als ein grosser Fortschritt zu werten, als im Jahre 1929 Dr. *Werder*, damals Vorstand der Laboratorien des Eidg. Gesundheitsamtes, ein Verfahren veröffentlichte, welches einen Verschnitt von Wein mit Obstwein mit grosser Sicherheit zu erkennen gestattet.

Dieses Verfahren, allgemein unter der Bezeichnung «*Werder'sche Sorbitreaktion*» bekannt, gründet sich auf die schon längst bekannte Tatsache, dass in den Früchten der Rosaceen, welchen auch Äpfel und Birnen angehören, Sorbit vorkommt, während Trauben diesen Stoff kaum enthalten. Seiner chemischen Natur nach ist Sorbit ein sechswertiger Alkohol, welcher in reiner Form weisse, in Wasser lösliche Kristalle bildet. Der Gehalt unserer Süssmoste und Obstweine an Sorbit schwankt zwischen 3 und 10 g/l. Demgegenüber kommt Sorbit in Weintrauben in nur sehr geringen Mengen oder überhaupt nicht vor. Gelingt es, in einem des Obstweinzusatzes verdächtigten Wein eindeutig Sorbit nachzuweisen, so ist der Beweis der Weinfälschung erbracht. Eine genaue Anleitung zum Nachweis eines Obstweinzusatzes zu Wein mittels der *Werder'schen Sorbitreaktion* ist im Schweiz. Lebensmittelbuch, 4. Auflage, S. 301—303, enthalten.

Die Bestimmung des Sorbits beruht auf der Bildung eines Kondensationsproduktes mit Benzaldehyd, wobei der sich bildende unlösliche Benzalsorbit abgeschieden wird. Nach Abtrennung des Niederschlages wird letzterer in seine Komponenten zerlegt und Sorbit in Form der Hexaacetylverbindung gefällt, welche letztere sich kristallin abscheidet (Smp. 98—99° korr.).

Das allseitig rege Interesse, welches der Erkennung einer Weinverfälschung durch Obstweinzusatz entgegengebracht wurde, veranlasste insbesondere deutsche Forscher, die Bestimmungsmethode für Sorbit zu verbessern. Als brauchbarste dieser Arbeiten hat sich die Sorbitbestimmung nach *Litterscheid* erwiesen. *Litterscheid* empfiehlt an Stelle des mit Sorbit etwas langsam reagierenden Benzaldehyds die Verwendung von o-Chlorbenzaldehyd. Das sich bildende Kondensationsprodukt wird wiederum abgetrennt, dann gespalten und in Hexaacetylsorbit übergeführt. Wie bereits *Werder* festgestellt hatte, stören kleine Mengen Zucker bis zu ca. 5% den Sorbitnachweis nicht. Zuckerreichere Getränke sind vor Durchführung der Bestimmung zu vergären.

Im Zusammenhang mit der Prüfung des sog. Katadynisierungsverfahrens auf seine Verwendbarkeit für die Behandlung von Obstgetränken wurde vor einiger Zeit von dritter Seite die Behauptung aufgestellt, es gelinge, Sorbit mittels des erwähnten Verfahrens aus dem Obstwein zu entfernen und damit dem Nachweis zu entziehen. Eine solche Tatsache könnte der Verfälschung von Wein mit Obstwein erneut Vorschub leisten. Dem Chemiker muss es allerdings völlig unverständlich erscheinen, dass durch Katadynisieren, d.h. durch das Inlösungsbringen kleiner Mengen metallischen oder ionalen Silbers relativ grosse Quantitäten anwesenden Sorbits in einer Weise verändert werden sollen, dass Sorbit dem Nachweis nach *Werder* entzogen würde. Wir haben uns dennoch bemüht, durch objektive Versuche festzustellen, ob die im Obstwein vorhandene Sorbitmenge durch Katadynisieren entfernt oder wenigstens reduziert wird. Zu diesem Zweck wurden 2 Obstweine mit 10 000 bzw. 20 000 γ Silber pro Liter behandelt und zusammen mit unbehandelten Proben des gleichen Obstweines während 4 Wochen gelagert. Nach dieser Zeit wurde durch Herstellung des Kondensationsproduktes mit o-Chlorbenzaldehyd (nach *Litterscheid*) die Menge des entstehenden Chlortribenzalsorbit ermittelt. Es wurden gefunden:

Obstwein Nr.	Behandlung mit Silber γ/l	Gefundene Menge o-Chlortribenzalsorbit
1	20 000	8,48 g/l
1a	keine	6,1 g/l
2	10 000	5,63 g/l
2a	keine	5,61 g/l

Wenn es sich auch, wie aus den obigen Zahlen hervorgeht, nicht um eine sehr genaue Bestimmung des Sorbitgehaltes handelt, so zeigen die Ergebnisse doch recht unzweideutig, dass weder von einer Entfernung noch auch nur von einer Reduktion des anwesenden Sorbits durch Katadynisierung die Rede sein kann.

Was die Verwendbarkeit des Katadynisierungsverfahrens für die Behandlung von süssen oder vergorenen Obstgetränken betrifft, so möchten wir hervorheben, dass Schwermetalle wie Silber für die Behandlung solcher Getränke lebensmittelpolizeilich nicht zugelassen sind. Über Details bezüglich der Verwendbarkeit des Verfahrens für die Konservierung von Obst- und Traubensäften wurden an unserer Versuchsanstalt zahlreiche Versuche durchgeführt (Dr. H. Lüthi), welche in einem späteren Zeitpunkt zur Veröffentlichung gelangen werden.

Zusammenfassung

Das *Werder*'sche Verfahren zur Bestimmung des Sorbits wird kurz besprochen und die seither vorgeschlagenen Verbesserungen angedeutet. Es wird untersucht, ob durch sog. Katadynisieren von Getränken der Nachweis von Obstwein in Wein verunmöglicht wird. Die Untersuchungen haben ergeben, dass trotz Katadynisieren Sorbit einwandfrei nachgewiesen werden kann.

Résumé

La méthode de dosage de la sorbite selon *Werder* est brièvement examinée et on cite les améliorations qui y ont été apportées. On a recherché si le traitement catadynique pouvait gêner la recherche du cidre dans le vin. Les essais effectués ont montré clairement que la sorbite peut être mise en évidence sans difficulté, malgré ce traitement catadynique.

Über einheimische Konfitüren des Handels, ihre Analyse und Beurteilung

Von *H. Hadorn, R. Jungkuntz* und *K. W. Bießer*
(Laboratorium VSK, Basel)

Im allgemeinen versteht man unter Konfitüre mit Zucker eingekochte Früchte, wobei vorausgesetzt wird, dass es sich um frische, vollwertige Früchte handelt, welche von Stielen und Steinen befreit worden sind. Nach Art. 256 der Lebensmittelverordnung dürfen zum Einkochen ausser Rohrzucker auch andere Zuckerarten, wie Stärkezucker und Fruchtzucker verwendet werden. Angaben über die Anteile an Früchten oder Zucker werden nicht gemacht. Auch im Schweizerischen Lebensmittelbuch werden die Konfitüren und ihre Untersuchung äusserst kurz abgetan, so dass es zuweilen ausserordentlich schwer ist, eine wirklich zutreffende Beurteilung solcher Handelspräparate vorzunehmen. Über die Zusammensetzung oder die Analyse einheimischer Konfitüren haben wir keine Veröffentlichung gefunden. Da wir öfters in die Lage kommen, Konfitüren zu prüfen, sahen wir uns veranlasst, dafür die nötigen Unterlagen zu schaffen und einen zweckmässigen Untersuchungsgang auszuarbeiten. Die im ausländischen Schrifttum vorgefundenen Anweisungen wurden dabei, soweit es nötig war, in unserem Arbeitsgang berücksichtigt.

In der vorliegenden Arbeit werden zunächst die von verschiedenen Autoren vorgeschlagenen Untersuchungsmethoden überprüft, kurz besprochen und z.T. durch Modellversuche belegt. In einem weiteren Abschnitt wird die Zusammensetzung verschiedener Früchte, die wir untersucht haben, bekanntgegeben und mit den entsprechenden Literaturangaben verglichen. Aus einem Teil dieser Früchte haben wir jeweils selbst Konfitüren hergestellt, um diese authentischen Muster zum Vergleich mit den im Handel befindlichen Konfitüren heranzuziehen. Schliesslich werden die vollständigen Analysen zahlreicher Konfitüren des Handels angegeben und besprochen.

Ursprünglich war beabsichtigt, einige typische Bestandteile, wie beispielsweise das Unlösliche, die Mineralstoffe oder das zuckerfreie Extrakt der Beurteilung zu Grunde zu legen und daraus den Fruchtanteil der Konfitüre zu berechnen. Schon bei den selbst hergestellten Konfitüren ergaben sich aber