

Zum Nachweis von Obstwein im Traubenwein

Autor(en): **Schaffer, F.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **14 (1923)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-983044>

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.

Zum Nachweis von Obstwein im Traubenwein.

Von F. SCHAFFER.

(Mitteilung aus dem Laboratorium des Eidg. Gesundheitsamtes.)

1. Eine Entgegnung.

Im Landwirtschaftlichen Jahrbuch der Schweiz, Jahrgang 1922, Seite 898 und 899 hat A. Widmer seine Beobachtungen über das von uns¹⁾ als Beitrag zum Nachweis von Obstwein im Traubenwein beschriebene Verfahren mitgeteilt und ist zu dem Schlusse gekommen, dass das Verfahren unbrauchbar sei.

Bei den von uns beschriebenen Versuchen hatten wir konstatiert, dass Obstweine (nach Entfärben mit reiner Tierkohle) eine stärker reduzierende Fähigkeit zeigen als Traubenweine. Nun erklärt Widmer, dass zwar Aepfel- und Birnenweine in dieser Hinsicht sich übereinstimmend verhalten, dass aber auch Traubenweinen ein deutliches Reduktionsvermögen zukommt. Der Nachweis von Obstwein, den man dem Weine zugesetzt hatte, sei bald gelungen, bald aber nicht. Man könnte sich fragen, ob Widmer von der Annahme ausging, dass Traubenweine gar nicht reduzieren sollen. Demgegenüber müsste allerdings aufmerksam gemacht werden, dass schon in unserer ersten Mitteilung deutlich erklärt wurde, es handle sich nur um graduelle Unterschiede zwischen Obstwein und Traubenwein. Letzterer wirkt stets auch reduzierend, was zu berücksichtigen ist. Am auffälligsten verhielt sich nach unseren vielen Versuchen der — auch in Verschnitten durch Degustation noch leicht erkennbare — rote Tessiner aus Amerikanerreben. Die Beziehung und Vergleichung notorisch reiner Naturweine erscheint, wie dies schon früher empfohlen wurde, in vielen Fällen unerlässlich.

Das Verfahren ist unzweifelhaft stark von der verschiedenen Zusammensetzung der Weine abhängig. Uns hat es aber bis jetzt bei der Weinkontrolle gute Dienste geleistet. Zu meiner Beruhigung habe ich mir erst noch im Laufe des letzten Jahres gleich, wie schon früher, von zwei kantonalen Laboratorien, mehrere Proben (je 8) Verschnitte mit Obstwein, sowie reine Produkte zustellen lassen. Die Proben waren nur mit Nummern bezeichnet. Nur in 2 Fällen, bei 5% und bei 10% Obstweingehalt (letztere Probe war stark stichig), konnte der laut späterer Angabe der Einsender zugesetzte Obstwein nicht nachgewiesen werden. Auch sei hier auf das nicht ungünstige Ergebnis der Nachprüfung des Verfahrens durch *F. Wobisch*²⁾ verwiesen. Das Verfahren

¹⁾ *Schaffer* und *Schuppli*, *Mitteil. a. d. Geb. d. Lebensm.-Untersuchg. u. Hyg.*, 1919, 204, und *Schaffer* *ibid.*, 1920, 11.

²⁾ *Ztschr. f. landw. Versuchs-Wes. Deutschöstr.*, 1920, **23**, 17.

muss selbstverständlich exakt durchgeführt werden. Wie Widmer z. B. mitteilt, hat er «alkoholische Silbernitratlösung» verwendet. Nach der Vorschrift aber verwendet man n/5-Silbernitratlösung, d. h. eine Lösung in Wasser.

Ohne Zweifel wäre einem Verfahren der Vorzug zu geben, das sich auf das Vorhandensein eines Bestandteiles des Obstweines stützen könnte, der im Naturwein (Rotwein und Weisswein) überhaupt nicht vorkommt. Bis jetzt konnte aber eine solche Substanz im Obstwein nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Laut dem Bericht von Widmer (l. c.) soll sich eine spektrographische Methode bewährt haben. Durch photographische Aufnahme der mittelst eines Zeiss-Spektrographen mit Quarz-Fluorit-Optik im ultravioletten Teile des Spektrums beobachteten Absorptionsstreifen seien Unterschiede zwischen Obstwein und Traubenwein und auch charakteristische Merkmale in Verschnitten festgestellt worden. Es war mir bekannt, dass im Widmerschen Laboratorium seit Jahren in dieser Richtung gearbeitet wird. Das Verfahren wird wohl vorerst für eine sehr grosse Zahl von Obstweinen und Weinen durchprobiert werden müssen. Ohne Zweifel würde es allgemein begrüsst werden, und einer gegenwärtig grossen Aktualität entsprechen, wenn uns Widmer damit oder auch sonst eine einwandfreie und praktisch wirklich verwendbare Methode für den besprochenen Zweck bringen könnte.³⁾

Unterdessen müssen wir uns mit den Methoden begnügen, die mit der nötigen Vorsicht und unter Beziehung von Vergleichsmaterial angewendet, mindestens Anhaltspunkte zur Beurteilung des zu kontrollierenden Getränkes bieten können.

2. Eine Modifikation der Reduktionsmethode.

Um der Verschiedenheit in der Zusammensetzung der Naturweine Rechnung zu tragen, wurde im Jahr 1920 vorgeschlagen (l. c.), vor der Entfärbung mit Tierkohle den Gehalt an titrierbarer Säure auf 5 g im Liter herabzusetzen und mit einer kleinen Menge Magnesiumperhydrol zu schütteln. Diese Art der Vorbehandlung hat den Nachteil, dass es kaum möglich ist, die oxydierende Wirkung des Magnesiumperhydrols in allen Fällen genau gleich stark, insbesondere gleich lang, anzuwenden. Wie schon in jener Arbeit mitgeteilt wurde, haben wir uns überzeugen müssen, dass das Reduktionsvermögen einer ganzen Anzahl von Bestandteilen des Obstweines (und Traubenweines) zuzuschreiben ist. Neben Spuren von Phenolen, von Polysacchariden, Inosit etc., die vorhanden sein können, haben auch einzelne organische Säuren reduzierende Wirkung. Daher wurde versucht, diese Säuren möglichst auszuschalten und

³⁾ Vielleicht dürfte das spektrographische Verfahren einen Fingerzeig geben für die Isolierung einer Substanz, die wirklich nur dem Obstwein angehört.

zwar durch Behandeln mit kohlen-saurem Kalk und Baryumazetat. Diese Vorbehandlung hat zudem den Vorteil, dass das Neutralisieren vor dem Zusatz der Silbernitratlösung nicht mehr nötig ist.

Das Verfahren gestaltet sich demnach wie folgt:

40 cm³ Wein werden durch Aufkochen mit 3 g reiner Tierkohle entfärbt. Das Filtrat wird mit reinem (präzipitiertem) kohlen-saurem Calcium im Ueberschuss versetzt und nochmals zum Sieden erwärmt. Zum neuen Filtrat werden nach dem Erkalten langsam unter Umschütteln 8 cm³ einer 10%igen Lösung von Baryumazetat hinzugegeben. Hierauf wird wieder filtriert. 5 cm³ des (neutralen) Filtrates werden mit 2 Tropfen n/5-Silbernitrat versetzt, gemischt und mit 1 cm³ n/10-Natron-lauge (unter Umschütteln) alkalisch gemacht. Die Probe wird im Dunkeln aufgestellt und die Zeitdauer bis zur deutlichen Reduktion beobachtet. — Man wird gut tun, die Reduktionsprobe 2—3-fach aufzustellen.

Obstwein reduziert auch nach diesem Verfahren sofort oder nach wenigen Minuten. Wesentliche Obstweinzusätze zum Traubenwein bewirken nach bisheriger Erfahrung Reduktion in 10—20 Minuten. Man wird in einzelnen Fällen notorisch reine Naturweine zur Vergleichung beziehen müssen.

Experimentelle Beiträge zur Mikrobiologie der Getreidemehle.

Von Dr. HANS GEILINGER.

(Mitteilung aus dem Laboratorium des Eidg. Gesundheitsamtes,
Vorstand: Prof. Dr. F. Schaffer.)

1. Mitteilung:

Ueber koliartige Mehlbakterien. (Fortsetzung.)

VII.

Ueber einige mittels der Agglutinationsreaktion in Hinsicht auf diese Mikrobengruppe gemachte Beobachtungen.

Es ist eine schon seit etwa 2 Jahrzehnten bekannte und durch zahlreiche Arbeiten erhärtete Tatsache, dass die *Agglutinationsreaktion* zur Ermittlung des Koli-charakters eines Kurzstäbchens versagt. Beschränken wir uns auf die An-führung einiger diesbezüglicher Arbeiten der neueren Literatur. *Jaffé*¹⁾ weist auf die Beeinflussbarkeit von manchen Kolistämmen durch Typhusserum, auch durch Paratyphus- und Gärtner-serum. *Stickdorn*²⁾ berichtet von 118 aus Kälber-ruhr-fällen isolierten Kolistämmen, die sich bis auf einen morphologisch-kulturell nicht

¹⁾ L. c.

²⁾ Untersuchungen über die der Koli-Typhusgruppe angehörigen Erreger von Kälber-krankheiten. C. f. B., I. Abt., O., 76, 245 (1915).