

Zeitschrift: Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène
Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit
Band: 26 (1935)
Heft: 2

Artikel: Ueber die Bukettstoffe des Kirschwassers
Autor: Mohler, H. / Hämmerle, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-984105>

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>

Ueber die Bukettstoffe des Kirschwassers.*)

Von Dr. H. MOHLER und Dr. W. HÄMMERLE.

(Mitteilung aus dem Chemischen Laboratorium der Stadt Zürich.)

In einer früheren Mitteilung¹⁾ wurde darauf hingewiesen, dass bei der fraktionierten Destillation von Kirschwasser Fraktionen von verschiedenem Lichtabsorptionsvermögen erhalten werden. Es wurde daraus der Schluss auf das Vorhandensein chemisch verschiedenartiger Stoffe in den einzelnen Fraktionen gezogen. Obschon zur Fraktionierung eine bessere Kolonne als bei der Micko- bzw. Birektifikatordestillation verwendet worden war, war die Abtrennung der Bukettstoffe noch nicht befriedigend. Wir gingen deshalb dazu über, anstelle des anfänglich verwendeten Widmeraufsatzes die von *H. E. Fierz-David* und *J. Frey*²⁾ beschriebene Kolonne in einer von uns für die speziellen Zwecke modifizierten Form zu gebrauchen. Die Destillation wurde unter besonderer Vorsicht im Stickstoffstrom und im Heizbad (zur Vermeidung von Empyreumastoffen) ausgeführt.

Bei dieser Fraktionierung wurde schliesslich eine Entmischung des Systems Alkohol-Wasser auf 2% genau erhalten, indem bei dem sehr rasch erfolgenden Temperaturanstieg von 78 auf 98° nur 2% des Ansatzes destillierten. Lediglich in dieser Fraktion waren die Bukettstoffe ausserordentlich charakteristisch wahrnehmbar.

Schon früher wurde die Absicht bekundet, zur Anreicherung der Bukettstoffe die Elution anzuwenden³⁾. Authentisches Kirschwasser wurde in der Folge durch Aluminiumoxyd-Brockmann in einer Quarzröhre filtriert und das «Chromatogramm» entwickelt. Es zeigte im ultravioletten Licht eine deutliche Fluoreszenzzone. Diese Beobachtung, in Verbindung mit der allgemein bekannten Tatsache, dass die Bukettfraktionen des Kirschwassers anfänglich trüb sind, und unsere Feststellung von öligen Tröpfchen in den Bukettfraktionen führten uns dazu, den scheinbar wasserunlöslichen Anteil des Buketts mit organischen Lösungsmitteln zu extrahieren. Nach genauem Studium der Zusammensetzung der Fraktionen in Hinsicht auf die bekannten, nicht zum Bukett gehörenden Kirschwasserbestandteile ergab sich in grossen Zügen folgende Arbeitsweise: Aliphatische Aldehyde und einfache Ketone wurden mit Bisulfit entfernt, die Ester verseift, die Säuren und die niedrigsten Alkohole mit im Vakuum bei 140° entwässerter Pottasche gebunden

*) Vorgetragen von Dr. *H. Mohler*, anlässlich der 80. Sitzung des Verbandes der Kantons- und Stadtchemiker am 7. Juni 1935 in Glarus.

1) *H. Mohler*, Spektrophotometrische Untersuchungen über Kirschwasser. Diese Zeitschr. **25**, 8 (1934).

Ferner: *H. Mohler*, Ueber Kirschwasser, Mitteilung I, Z. U. L. **68**, 241 (1934).

H. Mohler, und *F. Almasy*, Ueber Kirschwasser, Mitteilung II, Z. U. L. **68**, 500 (1934).

2) *Helv. chim. acta* **17**, 1452 (1934).

3) *H. Mohler*, Spektrophotometrische Untersuchungen über Kirschwasser. Diese Zeitschr. **25**, 8 (1934).

und die verbleibenden wasserunlöslichen Anteile, die im wesentlichen noch Neutralkörper enthalten konnten, in Aether aufgenommen, mehrfach ausgewaschen, sorgfältig getrocknet und das Lösungsmittel im Vakuum entfernt. Der Rückstand, etwa 20 mg%, zeigte den Bukettgeruch in äusserster Reinheit. Er wies ölige Beschaffenheit auf, war farblos und klar. In früheren Arbeitsgängen erhaltenes Oel neigte bei tiefer Temperatur zum Erstarren. Mikrochemisch wurde festgestellt, dass ein Gemisch von mindestens drei Körpern vorliegt. Ein Körper wurde als Benzylalkohol identifiziert. Der Hauptgeruchsträger zeigt keine Alkoholeigenschaften, ist pentanlöslich, schwer flüchtig (Kp. über 280° u. Z.), im Hochvakuum destillierbar und leicht mit Wasserdampf flüchtig. Elementaranalyse und einige Radikaleigenschaften dieses Körpers, in dem wir den Hauptträger des Kirschwasserbuketts sehen, liegen vor. Zur quantitativen Abtrennung und Isolierung des Hauptgeruchsträgers ist ein vorerst noch sehr komplizierter Analysengang ausgearbeitet worden. Die erhaltene Menge an Reinbukettstoff bildet ein objektives Kriterium zur Unterscheidung von echtem Kirschwasser gegenüber Verfälschungen. Zur allgemeinen Anwendung muss das Abtrennungsvorgehen noch vereinfacht werden. Hierüber, sowie über Elementaranalyse und über Diskussion der Konstitutionsformel wird im Zusammenhang mit einer ausführlichen Beschreibung der Versuche als III. Mitteilung über Kirschwasser in der Zeitschrift für Untersuchung der Lebensmittel berichtet werden.

Die mikrochemischen Arbeiten wurden zum Teil in der Abteilung für Mikrochemie des Organisch-chemischen Laboratoriums der Eidgenössischen Technischen Hochschule gemeinsam mit Herrn Dr. *Max Furter* ausgeführt.

Kürzlich ist es uns in gleicher Weise wie beim Kirschwasser gelungen, das Bukett des Zwetschgenwassers abzutrennen. Wir werden darüber noch berichten, desgleichen über Versuche mit Obstbranntwein.

Die Qualitätsbestrebungen in der Schachtelkäseindustrie und ihr gesetzlicher Schutz.

Von Dr. G. KOESTLER, Liebefeld/Bern.

Vortrag, gehalten an der 47. Jahresversammlung des schweizerischen Vereins analytischer Chemiker in Glarus am 7. Juni 1935.

Wenn sich die Lebensmittelpolizei bis vor kurzem nur wenig mit diesem neuesten Zweig der industriellen Milchverwertung beschäftigt hat, so geschah dies wohl darum, weil es sich um eine neue Industrie handelte und man offenbar vorerst abwarten wollte, um einerseits die Entwicklung dieser als bedeutsam erkannten Industrie nicht unnütz zu stören und andererseits um nicht Massnahmen zu treffen, die durch die Entwicklung nur allzu rasch wieder überholt sein könnten. Auch mag mitgesprochen haben, dass aner-