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

Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit

Band: 18 (1927)

Heft: 3-4

Rubrik: Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis

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: 02.07.2025

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

Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis.

(Entnommen den Jahresberichten der amtlichen Lebensmitteluntersuchungsanstalten pro 1926.)

1. Zur Untersuchung und Beurteilung von Paniermehl.

Während in früheren Jahren der Beschaffenheit der Paniermehle wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde, boten uns im Berichtsjahre einlaufende Denunziationen Gelegenheit, diesem Nahrungsmittel etwas grössere Beachtung zu schenken. In der Literatur liegen bis jetzt nur spärliche Angaben vor, die eine Orientierung über die Beurteilung dieser Produkte ermöglichen. Namentlich fehlen Anhaltspunkte darüber, welche analytische Feststellung als Grundlagen für normal beschaffene Waren dieser Art angesehen werden können. Es lag nahe, dass der Säuregrad zur Ermittlung der Verdorbenheit der Paniermehle etwelchen Aufschluss geben könnte. Nach den gemachten Untersuchungen bildet jedoch die Bestimmung des Säuregrades keine genügende analytische Beurteilungsgrundlage für die anormale Beschaffenheit der Paniermehle, da der Säuregrad in zu starkem Masse von den Fabrikationsprozeduren abhängig ist. Unsere Versuche haben gezeigt, dass vor allem die Geschmacksprobe und der Säuregrad des Fettes ein Urteil darüber erlaubt, ob ein Paniermehl die Eigenschaften eines normal oder verdorben beschaffenen Nahrungsmittels besitzt. Man wird den tatsächlichen Verhältnissen ziemlich nahe kommen, wenn man ein Paniermehl mit einem Säuregrad des Fettes über 10 als nicht normale Handelsware bezeichnet. Einige Paniermehle, die als verdorben beanstandet wurden, zeigten folgende Säuregrade:

	Säuregrad des Mehles	Säuregrad des extrahierten Fettes
Paniermehl I	15,9	204,5
» II	8,2	50,0
» III	7,8	19,5
» IV	8,8	19,2
» V	8,4	25,2
» VI	8,6	43,8

Die Untersuchung von einigen normal beschaffenen Paniermehlen auf ihren Säuregrad ergab:

	Säuregrad des Mehles	Säuregrad des extrahierten Fettes
Paniermehl a	7,6	5,8
» b	6,8	2,55
» c	5,8	1,2
» d	3,1	1,6
» e	3,7	2,8

Dr. von Weber, Kantonschemiker, Bern.

2. Arsengehalt in Früchten nach Bleiarseniat-Bespritzung.

Zur Bekämpfung der Obstbaumschädlinge, wie Aepfelblütenstecher und Obstmade sind in einer kant. bernischen landwirtschaftlichen Anstalt Versuche von Baumbespritzungen mit Bleiarseniat vorgenommen worden. Die Versuchsanlage bestand aus 16 ungleich alten Bäumen, die in Wiesland standen. Zur Verwendung kam eine Mischbrühe von 2,5% Schwefelkalk und 2% Bleiarseniat. Die Bespritzungen erfolgten am 23. April, 11. Mai und 18. Juni. Durchschnittlich erhielt der Baum pro Bespritzung 25—30 Liter Lösung.

Nach Ausreifung der Früchte wurde in denselben der Gehalt an Arsen ermittelt und dabei in 3 verschiedenen Sorten von Aepfeln folgende Arsengehalte gefunden:

Grafensteiner pro kg	0,5	mg	As_2O_3
Boscop	0,11	»	»
Berner Rosen	0,29	»	»

Dr. von Weber, Kantonschemiker, Bern.

3. Alkoholgehalt von Likörbonbons.

Das Jugendamt der Stadt Bern machte die Lebensmittelkontrolle darauf aufmerksam, dass Schulkinder bei Kiosken häufig Likörbonbons kaufen und dass durch den Genuss dieser Bonbons ihre Gesundheit geschädigt werde. Für die Kinder bilde es einen Anreiz sich auf diese Weise geistige Getränke zu verschaffen, die sonst nur Erwachsenen zugänglich seien. Auf Grund dieser Mitteilungen wurden nun solche Bonbons in bezug auf den Alkoholgehalt untersucht und dabei festgestellt, dass der durchschnittliche Alkoholgehalt dieser Bonbons 0,19 Vol.% betrug, eine einzige Sorte wies 0,54 Vol.% Alkohol auf.

Dr. von Weber, Kantonschemiker, Bern.

4. Zur Beurteilung von Enzianbranntwein und Zwetschgenwasser.

Gemäss den Vorschriften der neuen Lebensmittelverordnung muss nun auch der *Enzianbranntwein* ein reines Destillat aus vergohrenen Enzianwurzeln sein und er darf nicht mehr, wie es bisher fast allgemein üblich war, mit Sprit verschnitten werden und dann ohne die Bezeichnung Verschnitt in den Verkehr gelangen.

Nachstehend verzeichnete Proben wurden auf Grund der Analyse als *Verschnitte* beanstandet:

	1	2	3	4	5
Alkohol Vol.%	50,0	51,1	49,6	49,7	52,1

Ein Liter absoluter Alkohol enthielt:

	1	2	3	4	5
Gesamtsäure (Gramm) . .	0,04	0,08	0,08	0,06	0,05
Flüchtige Säure (Gramm) .	0,02	0,04	0,06	0,02	0,02
Ester (Gramm)	0,88	1,25	1,74	1,41	1,06
Höhere Alkohole (cm^3) . .	0,9	0,9	1,1	1,2	1,0

Zwetschgenwasser scheint im Frühjahr 1926 selten geworden zu sein. Die Analysen von Proben, die wir als *Verschnitte* beanstanden mussten, ergaben folgendes:

	1	2	3	4	5
Alkohol Vol.%	54,5	50,0	50,1	48,0	50,0

Ein Liter absoluter Alkohol enthielt:

	1	2	3	4	5
Gesamtsäure (Gramm) . .	0,07	0,10	0,04	0,12	0,10
Flüchtige Säure (Gramm) .	0,04	0,06	0,02	0,04	0,02
Ester (Gramm)	1,57	0,66	1,0	1,16	3,52
Höhere Alkohole (cm^3) . .	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5

Prof. Dr. Kreis, Kantonschemiker, Basel.

5. Zur Unterscheidung von Veronal und Dial.

Zur Unterscheidung des Dials vom Veronal ist bis jetzt noch keine sichere Farbenreaktion bekannt geworden. Der Direktion der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel verdanke ich die Mitteilung einer noch nicht veröffentlichten Beobachtung von Prof. Morel in Lyon, wonach sich Dial von Veronal durch folgende Reaktion unterscheiden lässt. Die Substanz wird mehrmals mit konzentrierter Salpetersäure abgedampft und der Rückstand in Wasser gelöst. Die Lösung, die bei Dial intensiv gelb gefärbt ist, gibt auf Zusatz von Zinnchlorürlösung eine tiefrote, rasch vorübergehende Färbung. Nach unseren Erfahrungen tritt die Reaktion nur mit sorgfältig gereinigtem Dial ein, was bei Aetherextrakten aus Urin sehr zu beachten ist.

Prof. Dr. Kreis, Kantonschemiker, Basel.

6. Schaffhauser Traubensäfte des Jahres 1926.

Wie in früheren Jahren wurde auch im Herbst 1926 von den Ortsexperten der grösseren Weinbau treibenden Gemeinden reelle Traubensäfte eingefordert, deren Untersuchung folgende Resultate ergab:

Die roten Säfte hatten ein Oechslegewicht von etwa 75—80 Grad mit 12—16% Säure.

Die weissen Säfte wogen etwa 53—62 Grad mit 14—16% Säure. Qualitativ ist der Jahrgang somit recht gut ausgefallen. Einige Zuckerbestimmungen zeigten, dass etwa folgende Alkoholgehalte zu erwarten sind:

Bei den besseren Rotweinen	9—10 %
Bei den besseren Weissweinen ca. . . .	7 %

Die Rotweine erreichen somit im Gehalt den Jahrgang 1921, während die 21er Weissweine den Diesjährigen noch etwas überlegen sind.

Dr. E. Müller, Kantonschemiker, Schaffhausen.

7. Zum Nachweis krankhaft veränderter Milch.

In der Mischmilch von 5 Lieferanten eines Milchhändlers wurden Galtstreptokokken festgestellt. Bei der getrennten Probeerhebung und Untersuchung der Milch der einzelnen Lieferanten fanden sich im Sediment der Mischmilch eines Viehstandes von 5 Kühen Galtstreptokokken in langen Ketten. Die Gehaltszahlen dieser Milch waren ausser, dem in geringerem Masse erhöhten Chlorgehalt, normal. Bei der Untersuchung der Milch der einzelnen Kühe ergab sich folgender Befund: Alle 5 Proben sind von normalem Aussehen, 4 erwiesen sich bei der chemischen und mikroskopisch-bakteriologischen Untersuchung als gesund, eine (Kuh Bär) als reichlich Galtstreptokokken in langen Ketten enthaltend trotz geringer Katalasezahl (25,0) und Sedimentmenge und kaum erhöhtem Chlorgehalt. Von den einzelnen Viertelsgemelken der Kuh Bär waren 3 von durchaus normaler Beschaffenheit. Das linke Hinterviertel lieferte ein trotz nur wenig verändertem Aussehen stark krankhaft verändertes Sekret; stark erhöhter Chlor-, entsprechend verminderter Milchzuckergehalt, daher hohe Chlorzuckerzahl, enorm starkes Sediment mit zahlreichen Galtstreptokokken in langen Ketten. Nach Ausschluss des Sekrets dieses Viertels konnte die Mischmilch dieses Viehstandes als völlig normal dem Verkehr überlassen werden.

	Nr. 1 Vorderviertel rechts	Nr. 2 links	Nr. 3 Hinterviertel rechts	Nr. 4 links
Chlor, in der Milch direkt bestimmt, g im Liter .	1,40	1,35	1,30	2,25
Chlor, im Serum bestimmt, g im Liter	1,09	1,09	1,05	2,00
Milchzucker % . . .	5,12	5,09	5,17	3,36
Chlorzuckerzahl . . .	2,12	2,14	2,03	5,95
Sediment ‰ Vol. . . .	0	0	0,40	ca. 10 %
Aussehen des Sediments	—	—	grauweiss	leicht gelblich-grün
Aussehen der Milch . .	normal	normal	normal	etwas gelblicher, im übrigen nicht abnormal
Mikroskopisch-bakteriologischer Befund . .	frei von Galtstreptokokken			zahlreiche Galtstreptokokken i. langen Ketten

Dr. H. Rehsteiner, Kantonschemiker, St. Gallen.

8. Ueber eine Ursache frühzeitiger Gerinnung von Milch.

Um die Ursache der *frühzeitigen Gerinnung* einer Mischmilch (sog. käsige Milch) festzustellen, wurden die Einzelmilchen der 9 Tiere des Viehstandes untersucht. 8 Kühe gaben einwandfreie Milch, die Milch des 9. Tiers zeigte die fehlerhaften Eigenschaften der Mischmilch in vermehrtem Masse. Diese Milch gerann bei der Alkoholprobe trotz des niedrigsten Säuregrades (5,5 °). Sie zeigte in geronnenem Zustand selbst nach

24 Stunden keine Erhöhung des Säuregrades. Der Chlorgehalt ist nicht wesentlich erhöht, aber immerhin der höchste von allen 9 Proben (1,5 g im L.). Durch Zentrifugieren resultierte nur eine Spur von Sediment. Es lag demnach nur eine leichte Sekretionsstörung vor. Die bakteriologische Prüfung ergab jedoch im direkten Präparat und in Kulturen das reichliche Vorhandensein von *labbildenden Euterkokken*. Dem von diesen Bakterien produzierten Labferment ist jedenfalls im wesentlichen das vorzeitige Gerinnen der Milch trotz niederem Säuregrad zuzuschreiben. Das vermehrte Vorkommen von Labbildenden Euterkokken in der Milch ist bei nassem und kühlem Sommerwetter keine Seltenheit. Die Bakterien entwickeln sich so massenhaft, dass sie selbst zu Euterentzündungen Veranlassung geben können. Durch Ausschluss der Milch der genannten Kuh zeigte die Milch des übrigen Viehstandes eine zufriedenstellende Haltbarkeit. Dr. H. Rehsteiner, Kantonschemiker, St. Gallen.

9. Stallstaub als Infektionsquelle für Milch.

Ein Milchhändler wies einem Lieferanten die Milch zurück mit dem Bemerken, dass sie bei Kindern *Verdauungsstörungen* verursache. Die Untersuchung ergab stark fadenziehenden Rahm und das reichliche Vorhandensein von hitzebeständigen gärungserregenden Bakterien. Diese letztere Eigenschaft war zweifellos der Grund, weshalb diese Milch kleinen Kindern, denen sie als einzige Nahrung gereicht wurde, nicht zuträglich war. Zur näheren Aufklärung der Ursachen des fadenziehenden Rahmes und der abnormalen Gärungserscheinungen wurden Milchproben der einzelnen Kühe sowie deren Viertelsgemelke und der Gesamtmischmilch aller 7 Kühe des Viehstandes erhoben. Die Untersuchung ergab, dass bei keinem Tier eine gestörte Eutertätigkeit oder eine Eutererkrankung vorhanden war. Fadenziehender Rahm trat auf bei allen Mischmilchen, welche in die Gefässe des Landwirtes hineingemolken wurden, sowohl bei den Mischmilchen aller einzelnen Kühe als auch der des gesamten Viehstandes. Dagegen trat dieser Milchfehler in keinem einzigen der Viertelsgemelke auf, die direkt in die vom Laboratorium mitgebrachten Glasgefässe hineingemolken wurden. Auch dieser Fall bestätigt die von uns schon häufig konstatierte Beobachtung, dass die *Erreger des fadenziehenden Rahmes nicht aus dem Euter stammen, sondern mit dem Stallstaub* in die Milch gelangen und diese nachträglich infizieren. Die Erreger der abnormalen Gärungserscheinungen konnten weder in den einzelnen Viertelsgemelken noch in den Mischmilchen der einzelnen Kühe und der Gesamtmischmilch nachgewiesen werden. Alle 30 Proben zeigten ein normales Verhalten in den Gärproben. Auch die ebenfalls untersuchten Futtermittel, Maiskleie und Gerstenmehl waren frei von gärungserregenden Bakterien. Hingegen fanden sich im *Streuematerial* dieselben *sehr resistenten hitzebeständigen gärungserregenden Buttersäurebakterien* wie in der beanstandeten Milch vor.

Dr. H. Rehsteiner, Kantonschemiker, St. Gallen.

10. Zum Nachweis unreinlicher Gewinnung filtrierter Milch.

Mittelst der Coligärprobe und direkter Züchtung liessen sich selbst aus 0,01 cm^3 = 1 Tropfen Milch reichlich die im Kuhkot enthaltenen Colibakterien in einer sauber aussehenden und beim Zentrifugieren nur einen geringen Bodensatz abscheidenden Milch nachweisen, wodurch die unreinliche Gewinnung trotz Filtration erwiesen war.

Dr. H. Rehsteiner, Kantonschemiker, St. Gallen.

11. Brillatura del riso.

L'applicazione dell'art. 90 dell'ord. fed. vietante la brillatura del riso con sostanze diverse dal talco sollevò alcune difficoltà nella pratica, in quanto si ebbe a constatare che i risi importati dall'Italia erano nella massima parte trattati all'olio di lino ed all'olio di vaselina. Da inchieste eseguite dal Chimico cantonale sia nel cantone che nell'Italia settentri on ale risulta che il trattamento degle migliori qualità di riso è divenuta un'abitudine contro la quale la nostra ordinanza non potrebbe lottare che vietando l'importazione del riso estero. Si dovrà quindi ritornare alle antiche prescrizioni e limitarci a fissare una percentuale delle sostanze estraneo che possano essere usate nella brillatura del riso. Del resto il riso usato nei paesi di lingua italiana non può essere considerato brillato, ma semplicemente lucidato o grassato. Secondo le informazioni assunte, le percentuali in uso variano da 0,2 a 0,7%.

Dr. A. Verda, Kantonschemiker, Lugano.

12. Sel de cuisine au point de vue de leur teneur en iode.

Sur l'ordre du Département, le Laboratoire a éxaminé 214 échantillons de sel au point de vue de leur teneur *en iode*.

On a constaté qu'il est extrêmement difficile d'arriver à une homogénéité parfaite dans la fabrication du sel iodé. La teneur en iode varie dans les limites assez élastiques, de 2 à 8 mg de iodure de sodium par kg de sel (maximum, 2 cas).

Cette constatation rend naturellement difficile, tout calcul de déperdition en iode, déperdition cependant certaine et prouvée par les essais faits au Service fédéral de l'hygiène, à Berne, ainsi que dans notre laboratoire.

Ch. Arragon, Chimiste cantonal, Lausanne.

13. Vins genevois de 1925 et moûts de 1926.

Les vins blancs genevois de 1925 prélevés pour la statistique ont donnés les chiffres suivants: l'alcool: maximum: 11,3, minimum: 7,1, moyenne: 10,4, l'acidité: maximum: 15,3, minimum: 5,1, moyenne: 7,5. Au commencement des vendanges de 1926 nous avons pesé 48 moûts, la moyenne en alcool était de 8,3.

Dr. C. Valencien, Chimiste cantonal, Genève.