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

Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit

Band: 20 (1929)

Heft: 6

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: 13.07.2025

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

Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis.

(Aus den Jahresberichten einiger amtlicher Untersuchungsanstalten pro 1928.)

Aus dem Jahresbericht von Dr. von Weber, Kantonschemiker in Bern.

1. Zur Untersuchung und Beurteilung von Buttergebäcken.

Es wurde von Bäckern, die den Anforderungen der Lebensmittelverordnung nicht entsprechende Buttergebäcke in den Verkehr brachten und deswegen eingeklagt worden waren, geltend gemacht, dass das den Gebäcken zugesetzte Butterfett durch den Backprozess, durch den Einfluss der Hefe und besonderer Zusätze, wie z. B. Eier, so in seiner Zusammensetzung verändert werde, dass es in der fertigen Ware analytisch nicht erkannt werden könne.

Zur praktischen Abklärung dieses Einwandes wurden in einer Bäkkerei Backversuche vorgenommen. Zur Durchführung der Versuche wurden 3 Gebäcke hergestellt, wobei ausser 190 g «Hebe» (140 g Weizenmehl, 20 g Presshefe und 30 g Diamalt) zu den einzelnen Gebäcken folgende Mengen der einzelnen Rohstoffe verwendet wurden:

Zu Gebäck I 50 g Butter, zu Gebäck II 50 g Butter und 2 Eier und zu Gebäck III 50 g Margarine und zu allen 3 Gebäcken 10 g Kochsalz, 140 g Wasser und ca. 300 g Mehl.

Die verwendeten Fette ergaben bei der Prüfung *vor* dem Backen:

	Refraktionszahl	Reichert-Meissl'sche Zahl
Butter	42,8	28,27
Margarine	50,6	1,1

Das nach dem Trocknen der Waren mit Aether extrahierte Fett ergab folgende Zahlen:

	Refraktionszahl	Reichert-Meissl'sche Zahl
Gebäck I	44,7	26,4
» II	47,4	21,2
» III	51,1	1,1

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die Refraktions- und Reichert-Meissl'schen Zahlen im fertigen Gebäck nur in sehr geringem Masse von denjenigen der ursprünglichen Fette (vor dem Backen) abweichen, und dass daher die analytische Prüfung genügend sichere Anhaltspunkte ergibt, ob und in welcher Menge ein Gebäck Butter enthält. Bei Zusatz von Eiern zu Buttergebäck ist dagegen eine erhebliche Erniedrigung der Reichert-Meissl'schen Zahl und eine Erhöhung der Refraktion zu konstatieren. Um bei einem eierhaltigen Buttergebäck den Gehalt an Butterfett richtig beurteilen zu können, wird ausser der Ermittlung der Refraktionszahl und der Reichert-Meissl'schen Zahl auch die Bestimmung des Eigehaltes erforderlich sein.

2. Zusammensetzung einer Krebssuppen-Konserve.

Eine aus dem Ausland eingeführte Krebssuppen-Konserve hatte folgende analytische Zusammensetzung:

Wasser	87,50 %	Kohlenhydrate . .	4,68 %
Fett	3,96 »	Asche	2,17 »
Stickstoffsubstanzen	1,70 %		

Prüfung auf Teerfarbstoffe positiv.

Diese kochfertige Krebssuppe, die aus künstlich aufgefärbter Krebsbrühe, verschiedenen Gewürzen und stärkemehlhaltigen Zusätzen besteht, ist nach Beschluss der Expertenkommission für die Durchführung der Lebensmittelverordnung mangels Anforderungen und Beurteilungsnormen an solche Präparate nicht zu beanstanden.

3. Zusammensetzung von getrockneten Aepfeltrestern.

Um Anhaltspunkte über den Nährwert von getrockneten Aepfeltrestern zu gewinnen, mussten solche im Auftrag einer Fürsorgestelle für Alkoholkranke einer Gehaltsbestimmung unterworfen werden. Die Untersuchung ergab:

Stickstoffsubstanzen	3,75 %
Invertzucker	18,60 »
Saccharose	5,40 »
Mineralstoffe	2,10 »

4. Zusammensetzung und Beurteilung sogenannter «Kraft-Hörnli».

Aus Steinmetzmehl hergestellte Teigwaren gelangten unter der Bezeichnung «Kraft-Hörnli» in den Handel. Nach den Prüfungsresultaten zeigten dieselben folgende Gehaltszahlen:

Wassergehalt	11,14 %
Fett	0,57 »
Eiweissubstanzen	11,87 »
Kohlenhydrate	74,17 »
Rohfaser	0,96 »
Asche	1,29 »

Aus diesen Ergebnissen geht hervor, dass dieses Spezialprodukt nicht einen wesentlich höheren Gehalt an Nährstoffen aufweist als die gewöhnlichen Teigwaren und die Bezeichnung «Kraft-Hörnli» somit nicht zu Recht besteht. Auf den Packungen waren die Teigwaren ausserdem als leicht verdaulich und wirksame Diätspeise für Kranke und Genesende bezeichnet. Es wurden ihnen also weitere Eigenschaften zugeschrieben, die sie nach der festgestellten Gehaltszusammensetzung nicht besitzen. Alle diese Angaben stehen im Widerspruch zu Art. 9 der Lebensmittelverordnung, weshalb vom Fabrikanten die Aenderung der Pakkungsaufschriften verlangt wurde.

5. Zusammensetzung einiger kosmetischen Mittel.

Ein Haarfärbemittel, «Henné Egyptien», bestand aus einem unschädlichen Pflanzenpulver und einer Kupferverbindung.

Andere Haarfärbemittel setzten sich zusammen aus einer Paraphenylendiaminlösung und Natriumsuperoxyd.

Eine Hautcrème bestand aus einer parfumierten, wässerigen Suspension von Zinkkarbonat, eine andere aus einer wässerigen Aufschlemmung von Zinkoxyd und Glycerin, eine 3. aus einer Stearinseife.

Ein Schönheitsmittel zur Pflege der Haut erwies sich als verdünnte Boraxlösung.

Zu kosmetischen Zwecken verwendete Pastellfarben führten zu Gesundheitsstörungen, sie enthielten Arsen-, Blei- und Quecksilberverbindungen.

Ein Händewaschmittel war zusammengesetzt aus Sägemehl, Soda und wenig Seife.

Aus dem Jahresbericht von Prof. Dr. Kreis, Kantonschemiker in Basel.

1. Ueber Backhilfsmittel.

Das Beckhilfsmittel «Eimeh» besteht im wesentlichen aus einem sehr gut gereinigten Bohnenmehl.

An Stelle des bisher üblichen Zusatzes geringer Mengen von Bohnenmehl zu Backmehl wird neuerdings auch entfettetes Sojabohnenmehl verwendet. Die hier untersuchten Proben waren im Geruch und Geschmack durchaus einwandfrei, sie hatten aber auffallend hohe Säuregrade (bis zu 18,5). Es konnte gezeigt werden, dass in diesen Fällen der hohe Säuregrad nicht etwa ein Kennzeichen für die Verdorbenheit des Mehles war, sondern durch den hohen Eiweissgehalt des entfetteten Sojabohnenmehls bedingt und demnach für dieses charakteristisch ist.

2. Ueber Eier und Eierkonserven.

100 g Trocken-Vollei enthielten 94,5 g Trockensubstanz, darin 1,17 g Lecithinphosphorsäure, entsprechend 1,24 % von der Trockensubstanz.

100 g frischer Eier-Inhalt aus einem Vorrat von 40 kg enthielten 26,6 g Trockensubstanz, darin 0,319 g Lecithinphosphorsäure, entsprechend 1,20 % von der Trockensubstanz.

Im ersten Fall entspricht 1 Teil Lecithinphosphorsäure 80,7 Teilen, im zweiten Fall 83,4 Teilen Ei-Trockensubstanz.

Gewöhnliche Teigwaren ohne Ei enthielten 0,026 % Lecithinphosphorsäure.

Diese Feststellungen können bei der Bestimmung des Eigehalts von Eierteigwaren als Grundlage dienen.

3. Ueber Essig und Essigersatz.

Ein Obstweinessig von guter Qualität hatte folgende Zusammensetzung:

Essigsäure 4,5 %, Alkohol 0,5 Vol.%, Extrakt 17,3 ‰, Zucker 1,7 ‰, zuckerfreies Extrakt 15,6 ‰, Asche 2,06 ‰.

Milchsäure war wegen zu dunkler Färbung als nicht geeignet zur Verwendung für Lebensmittel zu beanstanden. Es wird sich fragen, ob sich die Bestimmung des Lebensmittelbuches, wonach nur die direkt titrierbare Säure zu berücksichtigen ist, aufrecht erhalten lässt. In dem vorliegenden Fall ergab die direkte Bestimmung 66,4 Gew.% Milchsäure, während das Angebot auf 80 % lautete. Nach der Aufschliessung des Anhydrids betrug dann auch der Gehalt an Milchsäure 81,9 %.

4. Nachweis von Benzoesäure in essighaltigen Fleischwaren.

Beim Nachweis von Benzoesäure in essighaltigen Fischkonserven erwies sich die Essigsäure insofern als störend, als sie in den Aether überging und nicht ohne Verlust an Benzoesäure zu entfernen war. Die Trennung gelang aber vollständig, wenn der Aetherextrakt in wenig Wasser gelöst und die Benzoesäure mit Dichloräthylen ausgeschittelt wurde, das aus wässeriger Lösung keine Essigsäure aufnimmt.

5. Analysen von 1928er Himbeersaft.

	1	2	3	4
Spez. Gewicht	1,0112	1,0111	1,0242	1,0119
Alkohol Vol.%	3,6	3,7	1.3	2,8
Extrakt, g in 100 cm³	3,97	4,00	6,75	3,85
Zucker, g in 100 cm³	0,45	0,62	0,47	0,35
Gesamtsäure, g in 100 cm³ . . .	1,63	1,63	1,79	1,34
Flüchtige Säure, g in 100 cm³ . .	0,41	0,34	0,31	0,25
Asche, g in 100 cm³	0,47	0,48	0,47	0,41
Alkalität der Asche, cm³ N. Lösung	5,7	5,9	5,6	5,1
Ameisensäure, g im kg	1,1	1,1	1,4	0,9

6. Dattelkerne als Kaffee-Ersatzmittel.

Ein als Chicorée Mélange bezeichnetes Kaffee-Ersatzmittel enthielt 35 % geröstete und gemahlene Dattelkerne. Diese müssen im Sinne von Art. 215 der Lebensmittelverordnung als wertloser Stoff betrachtet werden. Eine Probe der gerösteten Kerne ergab ein wässeriges Extrakt mit nur 6,8 % Trockensubstanz, während andere Kaffee-Ersatzmittel über 50 % wasserlösliche Stoffe enthalten.

7. Milch von euterkranken Kühen.

In Sammelmilch ist wiederholt Milch von euterkranken Kühen festgestellt und sind nachher die kranken Kühe ausfindig gemacht worden.

8. Analyse von Palmkernfett.

Die Analyse ergab folgendes: Säuregrad 0,6, Refraktionszahl 36,5, Spezifisches Gewicht im Dampfmantelapparat 0,8740, Jodzahl 8,5, Verseifungszahl 250,4, Reichert-Meissl'sche Zahl 4,0, Polenske Zahl 9,8, Unverseifbares 0,2 %, Schmelzpunkt 41,4°, Erstarrungspunkt 24,8, Differenzzahl 6,6. Die Zusammensetzung ist also namentlich in Bezug auf die flüchtigen Fettsäuren von der des Kokosnussfettes, als welches das Fett deklariert war, wesentlich verschieden.

9. Analysen von Enzianbranntweinen.

Die Untersuchung von Enzianbranntweinen, die unter amtlicher Kontrolle hergestellt waren oder von vertrauenswürdiger Seite stammen, ergab folgendes:

Alkohol Vol.%	56,0	50,9	49,5	51,2	56.4	54,9	50,7
Im Liter absolutem Alkohol:							
Gesamtsäure, Gramm		0,21	0,22	0,22	0,20	0,46	0,42	0.63
Flüchtige Säure, Gramm		0,18	0,16	0,14	0,10	0,32	0,22	0,45
Ester, Gramm		0,91	0,79	0,75	0,66	0,74	1,06	1,06
Höhere Alkohole, cm³		3,5	4,8	3,2	3,3	2,9	3,6	3,4

10. Angebliche künstliche Färbung von Rum.

Angebliche künstliche Färbung von Rum mit Teerfarbstoffen erwies sich als aus dem Fassholz stammender gelber Farbstoff.

11. Zur Untersuchung von Teigwaren.

Die Untersuchung von zwei zu verschiedenen Zeiten unter Aufsicht hergestellten Normal-Eierteigwaren (mit 150 g Eier-Inhalt auf 1 kg Gries) ergab folgendes: Wasser 12,8 und 11,7 %, Aetherextrakt 2,35 und 3,38 %, Lecithinphosphorsäure 0,061 und 0,068 %, Eiweissfällung 0,6 und 0,7 cm³.

12. Zur Untersuchung von Wein mit der Quarzlampe.

Ein italienischer Wein konnte mittelst der Quarzlampe als ein Verschnitt mit griechischem Trockenbeerwein identifiziert werden.

13. Zur Bestimmung des Flammpunktes in Bodenwichse.

Die im Genfer-Laboratorium gemachte Beobachtung, dass man bei der Bestimmung des Flammpunktes in Bodenwichsen unrichtige und zwar zu niedrige Ergebnisse erhält und dass deshalb der Flammpunkt im Wasserdampfdestillat bestimmt werden muss, konnte im Laboratorium in Basel bestätigt werden. Die Differenz betrug in einem Fall 7°.

14. Das Reinigungsmittel «Ragul».

Dasselbe ist eine 4 %ige Natronlauge und dehshalb als gesundheitsgefährlicher Gebrauchsgegenstand zu beanstanden.

15. Analyse von Geheimmitteln.

Dr. Raschers Putsch-Tabletts zum Abgewöhnen des Tabak- und Opiumrauchens bestehen vorwiegend aus Rohrzucker und enthalten daneben etwas Talk und Salpeter, sowie geringe Mengen von ätherischen Oelen.

Fumozyd, ein anderes Mittel zum Abgewöhnen des Rauchens, besteht aus einer wässerig-alkoholischen Lösung von 0,4 % Silbernitrat.

Aus dem Jahresbericht von Dr. Rehsteiner, Kantonschemiker in St. Gallen.

1. Milch mit Galtstreptokokken.

Bei den Insassen eines Kinderheims häuften sich Erkrankungen an Mundfäule, wobei von ärztlicher Seite der Verdacht eines ursächlichen Zusammenhanges mit der Milchnahrung ausgesprochen wurde. In der Milch konnten in der Tat die typischen Erreger des gelben Galtes nachgewiesen werden.

2. Milchsäure-Reinkulturen für Butterherstellung.

Ein Käser erzielte während des Winters vermittelst der vom kantonalen Laboratorium empfohlenen Rahmsäuerungsmethode eine einwandfreie Butter. Bei Eintritt der wärmeren Jahreszeit glaubte er, dass der Rahm von selbst sauer werde und unterliess daher die Impfung mit den ihm überlassenen Bakterien-Reinkulturen. Bald musste er die unliebsame Erfahrung machen, dass die Qualitätsfehler seiner Butter in der früher beobachteten Art wieder auftraten, was ihn veranlasste, um die sofortige Zusendung von Milchsäure-Reinkulturen zu bitten.

3. Analyse von Gemsfett.

Ein authentisch reines Gemsfett zeigte folgende Konstanten:

		Nach Benedikt-Ulzer 1903
Schmelzpunkt	54,0—54,5° C.	54—56° C.
Erstarrungspunkt	41,0—42,0° C.	42—43° C.
Jodzahl	24,6	25
Refraktion bei 40° C. . .	47,4°	nicht angegeben

4. Aus den Analysen von Bodenseewasser.

Das unfiltrierte Bodenseewasser aus 45 m Tiefe wies im Maximum (Februar) 1020, im Minimum (Mai) 4, im Jahresmittel 156 Keime pro Kubikzentimeter auf. Im filtrierten Wasser bewegte sich die Keimzahl zwischen 0 und 4. Das unfiltrierte Bodenseewasser wies in den Mona-

ten Dezember-März (Zirkulation) einen positiven Colibefund auf, während zur Zeit der Sommerstagnation die Prüfung immer negativ ausfiel. Im filtrierten Wasser fehlten Colibakterien stets völlig. Die Gesamthärte bewegte sich im unfiltrierten Wasser zwischen 16,8—19,6 franz. (entsprechend 9,4—10,9 deutschen) Graden, im filtrierten Wasser zwischen 16,6—19,8 französischen (entsprechend 9,3—11,0 deutschen) Graden. Die Karbonathärte (vorübergehende Härte) betrug im filtrierten Bodenseewasser 12,5—13,5 französische (entsprechend 7,0—7,6 deutschen) Graden. Die Temperatur des Rohwassers aus 45 m Tiefe schwankte zwischen 3,8 und 7,6 Graden C und betrug im Mittel 5,0°.

Aus dem Jahresbericht von Dr. Verda, Kantonschemiker in Lugano.

Due campioni di burro erano addizionati di grasso di cocco in proporzione di circa 10—15 %.

Questi campioni davano all'analisi i seguenti risultati:

Grasso	84,2 %	85,0 %
Umidita	12,1 »	11,2 »
Rifrazione	43,0	42,3
Cifra Reichert M.	23,8	20,3
» Polenske	5,8	5,9

Aus dem Jahresbericht von Ch. Arragon, Kantonschemiker in Lausanne.

1. Laits.

Travaillant en étroite collaboration avec le vétérinaire cantonal, le laboratoire signale tous les cas de laits malades. Des visites vétérinaires du bétail sont aussitôt ordonnées et les mesures prises, ainsi que le résultat des examens faits dans les écuries, nous sont immédiatement communiqués.

Ce système offre certainement le maximum de garantie pour le consommateur et constitue un excellent moyen d'assainir le marché.

2. Un vin qui contenait 4—5 mg d'arsenic par litre.

L'enquête faite immédiatement permit d'établir qu'il s'agissait d'un vin du Valais provenant de vendange traitée trop tardivement à l'arséniate de plomb.

Le propriétaire avait lui-même reconnu que le moût avait «un mauvais goût», mais ne s'en était pas autrement préoccupé.

Le vin, mis sous séquestre, fut suivi par le Laboratoire. Avec le dépouillement, la quantité d'arsenic s'abaissa progressivement pour disparaître jusqu'à des traces. Comme l'arsenic se trouvait alors dans la lie, le séquestre fut maintenu et la lie détruite. Le vin lui-même sera probablement utilisé, après un nouvel examen, pour la fabrication du vinaigre.