Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **29 (1938)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **23.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis.

(Aus den Jahresberichten einiger amtlicher Untersuchungsanstalten im Jahre 1937.)

Basel *(Vorstand: Dr. R. Viollier).*

1. Milchprodukte.

In einer Probe gesäuerter Milch wurde auf Methyl-acetyl-carbinol nach *Schmalfuss* (Z. U. L. **63**, 287, 1932) geprüft und das daraus durch Oxydation mit Eisenchlorid entstehende Diacetyl quantitativ bestimmt. Wir erhielten einen Gehalt von 42 mg Diacetyl pro *l*, während eine direkte approximative Bestimmung des freien Diacetyls (nach *Mohler* und *Herzfeld*, Mitt. **26**, 36, 1935) einen Betrag von nur 3 mg pro *l* ergab, was mit der Bemerkung von Schmalfuss übereinstimmt, dass die gesäuerte Milch viel mehr Methyl-acetyl-carbinol als Diacetyl enthält.

2. Margarine.

Von einer Margarinefabrik erhielten wir am Anfang des Jahres die Anfrage, ob die Verwendung eines als Glyzerinester der Stearinsäure deklarierten, synthetischen Fettkörpers mit dem Phantasienamen «Tegomuls», der die Wasserbindung der Margarine durch Zusatz von 0,2% erheblich verbessern sollte, zulässig sei. Das Muster, das als technisches Produkt untersucht wurde, ergab folgende Analysenwerte: Schmelzpunkt 56° C., Säurezahl 3,3, Verseifungszahl 166, Esterzahl 162,7, Acetylzahl 178, Neutralfett 98,3%, freie Fettsäuren 1,6%, Unverseifbares 0,1%, Wasseremulsionsfähigkeit: mit 75% Wasser = steife Crème, mit 90% Wasser = weisser, rahmartiger Brei. Auf Grund dieser Ergebnisse konnte das Produkt nicht als ein Bestandteil der natürlichen Fette (Triglycerid) anerkannt werden und sein Inverkehrbringen für die Margarinefabrikation wurde gemäss Art. 9 der Lebensmittelverordnung verboten.

3. Fleischwaren.

Zwei Proben dänischer Salami mussten wegen künstlicher Färbung beanstandet werden. Während in der ersten Probe ein Teerfarbstoff einwandfrei nachzuweisen war, enthielt die zweite Wurst einen auf Wolle nicht ziehenden Farbstoff, der aber in dem nach der deutschen amtlichen Vorschrift erhaltenen Natriumsalicylat-Auszug durch Vergleich mit dem Auszug aus einem Mailänder Salami sich eindeutig zu erkennen gab.

4. Mahlprodukte.

Die Vergleichsanalyse von zwei Weissmehlproben, die besonders auf ihren Ausmahlungsgrad geprüft werden sollten, wurde nach *Moucka* und *Müller* (Oester. Chem. Ztg. **1937**, 82) ausgeführt und ergab folgende Daten:

	Probe I	Probe II
Farbenvergleich nach Pekar . .	hell	etwas dunkler
Kleiezahl (pro dm²)	210—370	490—1045
Wasser . . . . . %	14,2	14,6
Asche in der Trockensubstanz %	0,43	0,56
Protein » » » %	13,3	11,2

Da nach den erwähnten Autoren das sicherste und beste Kriterium für den Ausmahlungsgrad der Mehle der Aschengehalt der Trockensubstanz ist und da der ermittelte Aschengehalt beider Mehle innerhalb der für Weissmehl festgestellten Normen lag, mussten beide Proben trotz der kleinen Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung als ihrer Bezeichnung entsprechend anerkannt werden.

5. Brot.

Die Untersuchung von 2 sogenannten «Soyabrot»-Proben ergab folgende Analysenzahlen:

		Probe 1		Probe II	
Wasser	%	45,0	auf Trockensubst. ber.	39,2	auf Trockensubst. ber.
Asche	%	1,7	3,0	2,1	3,4
Protein	%	13,1	23,8	10,7	17,7
Gesamt-Kohlenhydrate	%	32,2	65,9	44,3	72,8
Fett	%	3,1	5,7	3,2	5,3
Rohfaser	%	0,9	1,6	0,5	0,8

6. Eierkonserven.

Bei der Untersuchung von Eierkonserven erhielten wir folgende, auf Trockensubstanz berechnete Werte (Durchschnitts- und Extremzahlen in %):

	Vollei 18 Proben	Eigelb 11 Proben	Eiweiss 20 Proben
Asche	3,81 (3,50—4,19)	3,45 (2,88—4,01)	5,76 (4,50—6,60)
Protein	49,1 (47,8—50,7)	32,8 (31,1—34,3)	87.0 (84,3—90,8)
Fett	42,4 (40,5—43,7)	60,7 (59,2—62,0)	— —
Lecithin-P_2O_5	1,22 (1,06—1,36)	1,70 (1,59—1,84)	— —
Der Wassergehalt betrug %	7,0 (5,0—8,4)	3,5 (2,3—4,5)	14,8 (12,3—16,8)

7. Wasser.

Das Wasser der Mineralquelle Jura von Oberdorf (Baselland) ist ein kaltes Gipswasser mit 1658 mg/*l* Glührückstand und folgenden Mengen an Hauptbestandteilen (mg/*l*):

Kationen: Calcium 420, Magnesium 61;
Anionen: Sulfat 1058, Hydrocarbonat 287.

Die ausführliche Analyse wird in einem Nachtrag zu dem Werk «Die Mineral- und Heilquellen der Schweiz» später veröffentlicht.

8. Diverse Lebensmittel.

Ein «Mittel für Plockwurst» enthielt als Hauptbestandteile Milchzucker, Labcasein und Gelatine und wurde auf Grund der Verordnung betreffend Fleisch und Fleischwaren beanstandet.

Unter dem Phantasienamen «Tendra» kommt aus Amerika ein Fleischweichmachungsmittel, das aus einem Extrakt der Frucht der Carica Papaia (Melonenbaum) mit ca. 11 Vol.% Alkohol besteht. Das Produkt enthält das Enzym Papain oder Papayotin, das die Fähigkeit hat, die Eiweissstoffe fermentativ zu spalten, sodass durch eine kurze Behandlung das Fleisch mürbe gemacht wird.

9. Chemisch-technische Produkte.

In der Untersuchung von zwei Proben gedörrter Kräuter und Gräser, die auf ihren Gehalt an Nährstoffen zu prüfen waren, wurde die Rohfaserbestimmung nach Bellucci mit Quarzfiltertiegel 1b B3 von Schott und Gen. Jena mit Vorteil ausgeführt.

10. Toxikologische Untersuchungen.

Im Blut zweier Arbeiter, die in einem Schacht, wo toxisches Gas vorhanden war, ohnmächtig geworden und später gestorben waren, wurde vor allem auf Schwefelwasserstoff geprüft. Hiezu wurde das Blut nach einer Angabe von *E. Meyer* (Barthe, Toxicologie Chimique, S. 54) mit Salzsäure behandelt, um das beständige Sulfhämoglobin zu zerstören, wobei das Gas mit befeuchtetem Bleiacetatpapier eindeutig nachgewiesen werden konnte.

Anderseits wurde das im Lungengewebe noch befindliche giftige Gas in einer Mikrokegelflasche mit vorgelegter 0,1 normal Natronlauge absorbiert und die Lösung, nach Ansäuern, mit p-Amidodimethylanilinchlorhydrat-Lösung (mit etwas zugefügtem Eisenchlorid) auf Schwefelwasserstoff nach Caro-Fischer geprüft: eine Methylenblaufärbung bestätigte den Befund bei der Reaktion nach E. Meyer.

Graubünden *(Vorstand: Dr. O. Högl).*

Im abgelaufenen Jahre sahen wir uns veranlasst, einige Honige auf Phosphorsäuregehalt zu prüfen. Nach *Elser* (Landw. Jahrbuch der Schweiz 1929, S. 488) sollen im Minimum 59 mg P_2O_5 in 100 g Honig enthalten sein. Geringerer Gehalt deute auf Zuckerfütterungshonig. Wir fanden in 8 bisher geprüften Bündner Honigen maximal 42, minimal 15 mg P_2O_5 in 100 g Honig. Die Grenzzahl kann daher für Gebirgshonige keine Geltung haben.

Demgegenüber scheint der Phosphorsäuregehalt der Fruchtsäfte, in % der Asche ausgedrückt, nach unseren bisherigen Untersuchungen eine ziemlich konstante Zahl zu sein.

Die Arbeiten in dieser Richtung sind noch im Gange.

Thurgau *(Vorstand: Dr. E. Philippe).*

Zum Nachweis von Hartfett. Die Couverture von Osterhasen hatte einen seifig-ranzigen Geschmack angenommen und es wurde nun behauptet, dieser Geschmacksfehler sei auf die Verwendung von Hartfett zurückzuführen, das von anderer Seite geliefert worden war. In diesem Zusammenhange

wurde uns die Aufgabe gestellt, zu ermitteln, ob für die Herstellung der in Frage stehenden Osterhasen überhaupt Hartfett verwendet worden war. Durch die Untersuchung der uns überlieferten Proben konnten wir mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit den Nachweis erbringen, dass das in Frage stehende Hartfett nicht verwendet worden war. Dieser Nachweis gelang auf der Basis der Ergebnisse der Bestimmung der A- und B-Zahlen und namentlich auch unter Mithilfe der Quarzlampe, die sehr nützliche Unterschiede in den Luminiszenzerscheinungen der einzelnen Proben erkennen liess.

Valais *(Chef: Dr. B. Zurbriggen).*

Vins de Chianti.

Plusieurs wagons de vin Chianti de Poggibonsi de même nature sont entrés dans notre Canton. Un échantillon en a été remis à la Commission suisse de dégustation qui a nettement contesté ce vin comme Chianti. D'après l'analyse et le rapport de la dite Commission il s'agissait d'un vin de qualité inférieure et ne présentant nullement les caractères d'un Chianti. Avant la contestation définitive, un échantillon de ce même vin a été remis à l'Institut de chimie agraire à Florence par l'intermédiaire de la Chambre de commerce italienne à Zurich. Le rapport de l'institut prénommé dit que ce vin présente les caractères d'un vin de la plaine et non d'un vin des collines de Poggibonsi. Or jusqu'à maintenant on a admis que le territoire des collines de Poggibonsi faisait seul partie de la zone du Chianti classique.

Pour trancher définitivement le cas, nous avons sollicité de la Chambre de commerce italienne à Zurich une déclaration officielle répondant à la question suivante: «Tous les vins de la commune de Poggibonsi peuvent-ils être mis en commerce comme Chianti?» La réponse de cette Chambre a été affirmative et déclare que tel est bien l'usage commercial reconnu en Italie.

Genève *(Chef: Dr. Ch. Valencien).*

Nous communiquons ci-dessous quelques documents analytiques.

Vin rosé artificiel, en voie de fermentation.

Couleur		rosé pâle, trouble, en fermentation
Caractères organoleptiques		anormal, peu vineux sucré, faux-clairs
Poids spécifique 15/15		1,0009
Alcool vol. %		10,0
Extrait	g par *l*	34,3
Substances réductrices . .	»	18,7
Extrait sans sucre . . .	»	15,6
Matières minérales . . .	»	1,70

Sulfates	g par *l*	0,9
Acidité totale (ac. tart.) .	»	6,5
Acidité volatile (ac. acét.) .	»	0,6
Acidité fixe (ac. tart.) . .	»	5,75
Reste d'extrait	»	9,85
Acide tartrique total . .	»	1,7
Acide tartrique total par rapport à acidité fixe		30 %
Alcalinité des cendres		0
Chiffre d'alcalinité		0
Acide phosphorique P_2O_5 .	g par *l*	0,81
Acide phosphorique PO_4 .	»	1,08
Calculé en PO_4K_2H . . .	»	1,96
Calculé en PO_4CaH . . .	»	1,54

Ce liquide ne présente pas les caractères chimiques d'un vin.

Teneur en sucre élevée, extrait réduit trop faible, composition des matières minérales anormale.

Vin artificiel.

Vins de 1937, naturels, rosés, anormaux, importés de la Zone franche et dont nous n'avons pas lieu de suspecter la réalité.

		plants greffés	plants directs
Couleur		rouge pâle	rouge pâle
Odeur et saveur		anormales, très acides.	
Poids spécifique 15/15		1,0025	1,0084
Alcool vol. %		5,7	3,9
Extrait	g par *l*	25,4	33,8
Substances réductrices . .	»	1,0	1,0
Extrait sans sucre . . .	»	24,4	32,8
Matières minérales . . .	»	1,90	2,5
Sulfates	»	0,2	0,2
Acidité totale	»	15,3	22,0
Acidité volatile	»	0,3	0,3
Acidité fixe	»	14,9	21,6
Reste d'extrait	»	9,5	11,2
Acide tartrique total . .	»	3,9	4,8
Acide tartrique total par rapport à acidité fixe		26 %	22 %

Vin italien présenté à l'importation, pour la vinaigrerie et contesté comme mouillé, artificiel.

Couleur	rouge brunâtre
Odeur et saveur	vineuses très faibles en voie de piqûre
Poids spécifique 15/15	0,9974

Alcool vol. %		8,0
Extrait	g par *l*	20,2
Substances réductrices . .	»	0,5
Extrait sans sucre . . .	»	19,7
Matières minérales . . .	»	2,8
Sulfates	»	0,8
Acidité totale	»	6,3
Acidité volatile	»	1,7
Acidité fixe	»	4,2
Reste d'extrait	»	15,5

Vin italien piqué présenté à l'importation, pour la vinaigrerie, et contesté comme artificiel (en particulier, matières minérales anormales, dépiquage?).

Couleur		rouge brunâtre, trouble
Odeur et saveur		fortement piquées
Poids spécifique 15/15		0,9964
Alcool vol. %		11,7
Extrait	g par *l*	27,6
Substances réductrices . .	»	2,0
Extrait sans sucre . . .	»	25,6
Matières minérales . . .	»	5,86
Sulfates	»	0,8
Acidité totale	»	14,4
Acidité volatile	»	7,2
Acidité fixe	»	5,4
Reste d'extrait	»	20,2
Alcalinité des cendres		78,8
Chiffre d'alcalinité		13,5

Jus de pamplemousse (grape fruit) préparé au laboratoire.

		Brésil	Palestine
Résidu sec	%	11,49	9,77
Cendres	%	0,21	0,28
Alcalinité des cendres cm^3 N	%	2,33	2,56
Acidité (citrique)	%	1,74	0,49
P_2O_5	%	0,024	0,028
Azote	%	0,052	0,067