

# Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **23 (1932)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **23.07.2024**

## **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.

## Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis.

(Aus den Jahresberichten einiger amtlicher Untersuchungsanstalten im Jahre 1931.)

### **Bern** (Vorstand: Dr. von Weber).

In einer Konservenfabrik wurden zur Herstellung von *Fruits confits* Gefässe verwendet, die mit einem Anstrich von Mennige versehen waren. Die Untersuchung ergab, dass die Früchte wesentliche Mengen von Blei aufgenommen hatten. In 100 g der Früchte stellten wir 0,18 bis 4,0 mg Blei fest.

### **Luzern** (Vorstand: Leo Meyer).

Zahlreiche Proben coffeinfreien Kaffees mussten auf ihren Coffeingehalt untersucht werden, wobei die *Methode von Juckenack und Hilger*, modifiziert von K. Wimmer, gute Resultate ergab.

### **Brunnen** (Vorstand: J. Bürgi).

Die Bestimmung der Kohlensäure mit dem *Apparat von Tillmanns und Heublein*, wie er zur Untersuchung von Backpulver empfohlen ist, leistet uns bei der Beurteilung von Limonadenpräparaten gute Dienste.

### **Zug** (Vorstand: Dr. J. Hux).

Vergangenen Herbst gelangten 10 verschiedene Proben von 1931er *Kirschenmaische* zur Untersuchung, die alle, mit einer Ausnahme, praktisch vergoren waren. Wir lassen die hauptsächlichen Analysenzahlen folgen:

<b>Alkohol Vol. %</b> (Nach vollständiger Vergärung)	<b>Gesamtsäure</b> (Als wasserfreie Zitronensäure berechnet) Gramm im Liter	<b>Asche</b> Gramm im Liter
7,1	8,7	4,92
7,0	8,7	5,30
6,9	8,4	4,41
7,46	8,8	4,16
7,46	7,7	5,06
6,76	9,1	4,64
7,15	9,0	4,97
8,58	6,6	5,91
6,2	11,4	5,39
8,0	10,2	5,6

### **Solothurn** (Vorstand: Dr. W. Bissegger).

**Milch mit Missgeruch.** Als Ursache eines erst bei der Aufbewahrung sich bemerkbar machenden, intensiven Missgeruchs und -geschmacks von Konsummilch, für den u. a. auch der Käser verantwortlich gemacht

worden war, konnte die Milch einer nymphomanen Kuh ermittelt werden. Da bei der Sinnenprüfung im frischen Zustande weder die vom betreffenden Lieferanten stammende Mischmilch, noch das Produkt der betreffenden Kuh, abnorme Eigenschaften aufwies, war es erst nach Beobachtung der Milchproben während längerer Zeit möglich, die fehlerhafte Lieferantenmilch heraus zu finden. Durch die Untersuchung der Einzelproben konnte dagegen sofort die Milch der nymphomanen Kuh festgestellt werden, da das Produkt eine ganz abnorme Zusammensetzung aufwies, wie sie schon Schaffer, Rupp, Wigger (Bericht der landwirtschaftlichen Schule Willisau 1924—1927) etc. angegeben haben.

Die betreffende Kuh soll schon im Sommer an Eierstockzysten, die die Ursache der Nymphomanie bilden, erkrankt und tierärztlich behandelt worden sein. Da diese nicht seltene Erkrankung häufig mit einem Missgeruch und -geschmack der Milch verbunden ist, so bildet für den Landwirt diese fehlerhafte Beschaffenheit oft mit ein Kriterium für diese Krankheit und eine Veranlassung, den Tierarzt beizuziehen. Nach der Behandlung soll die Milch wieder normale Eigenschaften aufweisen; immerhin wird es angezeigt sein, dass der Tierarzt eine Untersuchung der Milch verlangt, bevor diese wieder in den Verkehr gebracht wird.

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

**1. Milch mit abnormalem Fettgehalt.** Eine anlässlich einer Stallprobe angetroffene fettarme Milch (mit 2,6% Fett) stammte von Kühen, die angeblich mit Reisfuttermehl gefüttert worden waren. Wie der baselandschaftliche Lebensmittelinspektor uns mitteilte, waren schon letztes Jahr in verschiedenen Ortschaften, wo dieses neue, von den Bauern vielfach «Sesam» genannte Futtermittel zur Verwendung kam, Verwarnungen wegen fettarmer Milch erfolgt. Anfangs des Jahres richtete der Zentralverband schweiz. Milchproduzenten eine diesbezügliche Eingabe an das Eidg. Gesundheitsamt, das uns dieselbe übermittelte, da das Futtermehl ein Abfallprodukt einer hiesigen chemischen Fabrik ist. Es handelt sich um durch die Fabrikation (wahrscheinlich von vitaminhaltigen Präparaten) ziemlich stark ausgelaugten Rückstände von Reisfuttermehl, denen etwas Kochsalz zugesetzt wird. Obgleich nicht mit Sicherheit behauptet werden kann, dass die beobachteten, niedrigen Fettgehalte durch die Verfütterung des «Sesams» verursacht wurden, darf man doch annehmen, dass bei zu starker oder ausschliesslicher Verwendung dieses billigen Abfallproduktes ein Rückgang des Fettgehaltes ziemlich wahrscheinlich ist.

**2. Butterhaltiges Kochfett.** Anlässlich einer vergleichenden Untersuchung zwischen verschiedenen butterhaltigen Kochfetten (sog. Süssfetten) wurde die Beobachtung gemacht, dass die Bestimmungen des

Buttergehaltes nach den verschiedenen Methoden nicht immer gut miteinander übereinstimmende Zahlen liefern, sodass man kaum mit einer genaueren Annäherung als 2% rechnen darf.

**3. Analyse von Eierteigwaren.** Unter Aufsicht hergestellte Eiernudeln zeigten folgende Hauptzahlen: Wasser 13,4%, Aetherextrakt 1,91%, Eiweissquotient 1,07, Lecithinphosphorsäure 0,072%.

**4. Enteneigelb aus China.** Zwei Muster von Enteneigelb aus China waren von so auffallend orangegelber Farbe, dass eine künstliche Färbung vermutet wurde. Die Analyse bestätigte jedoch diesen Verdacht nicht.

**5. Mit Arsenpräparaten bespritzte Äpfel.** Die Prüfung von angeblich mit Arsenpräparaten bespritzten Äpfeln aus Kalifornien ergab folgendes Resultat:

In einem Kilogramm Äpfel waren enthalten:

		Arsen in Milligramm	Blei
Fleisch . . . . .	843 Gramm	0,065	—
Schalen, Kelche und Stiele	109 »	0,603	0,808
Butzen . . . . .	48 »	0,032	0,016
Total	1000 Gramm	0,700	0,824

In einer Probe Spinat aus einem Beet, das sich in der Nähe von mit arsenhaltigen Schädlingsbekämpfungsmitteln bespritzten Obstbäumen befand, wurden 4,3 Milligramm Arsen in 1 Kilogramm Spinat nachgewiesen.

**6. Verdorbene Kastanien.** Einiger Reklamationen zufolge wurden bei verschiedenen Kastanienbratern und Marronihändlern Proben erhoben zur Feststellung des Gehaltes an faulen Früchten. Dabei zeigte sich folgendes Bild:

rohe Kastanien . . . . .	7 Proben	faul: 10—32 %	durchschnittlich 20 %
» Marroni . . . . .	8 »	» 0—24 %	» 8 %
gebratene Kastanien	6 »	» 0—25 %	» 10 %

**7. Coffeinfreier Kaffee.** Zahlreiche Proben von coffeinfreiem Kaffee wurden auf ihren Gehalt an Coffein und wasserlöslichem Extrakt untersucht. Dabei erwies sich die nach den Angaben von Prof. Kreis modifizierte Methode von Lendrich und Nottbohm als für unsere Zwecke hinreichend genau.

**8. Feste und flüssige Seifen.** Bei der Beurteilung der Seifen wurde konstatiert, dass in bezug auf den Gehalt an freiem Alkali die Verordnung keinen Unterschied zwischen den festen und den flüssigen Seifen macht. So darf eine flüssige Seife mit ca. 20% Reinseifegehalt gleichviel freies Alkali enthalten wie eine feste Seife, die 80% und mehr Reinseife enthält. Diese einheitliche Behandlung, die besonders für die Toilettenseifen nicht ohne Bedenken anzuwenden ist, dürfte durch eine neue Fassung des



betreffenden Artikels korrigiert werden, nach welcher der Alkaligehalt auf den Reinseifegehalt berechnet werden müsste.

**St. Gallen** (*Vorstand: Dr. H. Rehsteiner*).

**1. Milch.** Bei der Prüfung von 36 aus einem Viehstand stammenden Milchproben auf Gehalt und Gesundheitszustand wurden bei 3 Milchtieren Fettgehalte von 2,8% festgestellt, während 9 Proben solche von über 4% aufwiesen, bei gleicher Fütterung. Da ungenügender Ernährungszustand ausgeschlossen ist, sind diese schwachen Gehalte rein individueller Natur. Solche Möglichkeiten sind bei der Beurteilung gehaltsarmer Milchen zu berücksichtigen.

**2. Käse.** Die Beurteilung an der durch die schweiz. milchwirtschaftliche und bakteriologische Anstalt Liebefeld veranlassten Enquête über Fettbestimmung im Käse ergab folgende Analysenwerte:

Wassergehalt: Mittel zweier Bestimmungen 31,49%

**Fettgehalt:**

- a) *Methode Dr. Roeder* mittelst Zinnchlorür-Salzsäure  
 Mittel zweier Bestimmungen . . 37 %  
 Berechnet auf Trockenmasse . . 54 %
- b) Mit *reichsamlich geprüfem Butyrometer* ohne Verwendung von Amylalkohol  
 Mittel zweier Bestimmungen . 34,3 %  
 Berechnet auf Trockenmasse . 50,06 %
- c) *Methode Bondzynski-Ratzlaff*  
 Mittel zweier Bestimmungen . 34,58 %  
 Berechnet auf Trockenmasse . 50,47 %
- d) *Extraktionsmethode im Soxhlet-Apparat nach speziellem Verfahren:*  
 Mittel zweier Bestimmungen . 34,79 %  
 Berechnet auf Trockenmasse . 50,78 %

Die Methode nach Dr. Roeder ergab, wie aus der vorstehenden Zusammenstellung hervorgeht, gegenüber den andern Methoden bedeutend höhere Werte. Wir prüften die hierfür bestimmten Butyrometer mit reinem Fett nach demselben Verfahren und erhielten ebenfalls zu hohe Werte, doch halten wir dafür, dass der Fehler nicht an der Methode, sondern an den hierfür gelieferten Butyrometern liegt. Vorläufig scheint uns aus der grossen Zahl von vergleichenden Prüfungen, die wir anstellten, hervorzugehen, dass für *genaue* Fettbestimmungen im Käse keine der Schnellmethoden brauchbar ist.

**3. Butter.** Anlässlich einer Prüfung von nicht pasteurisiertem und pasteurisiertem Rahm auf Metallverbindungen wurde festgestellt, dass der letztere pro Kilogramm 1,27 Milligramm Kupfer enthielt. Es stand ausser allem Zweifel, dass das Kupfer aus dem Pasteurisierapparat

stammte. Die aus diesem Rahm hergestellte Butter enthielt noch 0,59 Milligramm Kupfer pro Kilogramm. Ein leicht abnormaler Geschmack des Produktes war zweifellos auf diesen geringen Metallgehalt zurückzuführen.

**4. Margarine.** Eine spezielle Margarinesorte wies einen unangenehmen, seifigen Geruch und Geschmack auf. Die zur Verwendung gelangenden Rohstoffe waren durchwegs von einwandfreier Beschaffenheit. Die auf Verlangen des Fabrikanten ausgeführte eingehende biologische Untersuchung deckte die Ursache dieser Veränderung auf. Sie lag in einer Verunreinigung des Produktes mit peptonisierenden Bakterien und Schimmelpilzen durch das Betriebswasser. Es machte dies den Einbau einer Entkeimungsanlage für das Wasser notwendig. Seither ist der Uebelstand behoben.

**5. Trinkwasser.** Der bakteriologischen Untersuchung wurde auch im Berichtsjahr die grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Die Neutralrot-Traubenzuckernährböden wurden endgültig fallen gelassen, da auch ubiquitäre Mikroorganismen, wie z. B. das weit verbreitete *Bacterium lactis aerogenes* sehr intensive Gasbildung und Gelbfärbung des Nährmilieus zur Folge haben. Da es in erster Linie darauf ankommt, *frische* Fäkalverunreinigungen im Wasser nachzuweisen, führten wir wieder die alte Eijkman'sche Gärprobe in der Modifikation nach Bulir, das heisst unter Zugrundelegung von Mannit als vergärungsfähige Substanz ein, bei einer Gärtemperatur von 43—45° C. Daneben führten wir stets noch die Gärprobe bei 37° C. aus in einem Milchzuckernährboden. Die verwendeten Mengen betragen 5, 10, 15, 20 cm<sup>3</sup> Wasser. Um möglichst gleiche Bedingungen zu schaffen, wurde eine konzentrierte Nährbouillon hergestellt unter Zugabe der entsprechenden Kohlenhydrate und zu je 5 cm<sup>3</sup> in Reagensgläschen abgefüllt. Nach Zugabe des zu untersuchenden Wassers wird mit sterilem Wasser auf insgesamt 25 cm<sup>3</sup> aufgefüllt. Damit werden in allen Röhren gleiche Konzentrationen und gleiche Ph-Werte geschaffen. Neben diesen 2 Gärproben führen wir stets noch eine Prüfung auf *Bacterium lactis aerogenes* durch, indem wir einen Nährboden verwenden, der als vergärungsfähige Substanz nur Glycerin enthält. Wir haben auf diese Weise gute Erfahrungen gemacht, betrachten jedoch die «Colifrage» noch nicht als erledigt.

#### **Graubünden** (Vorstand: Prof. Dr. Nussberger).

Die Erfahrungen, die in den letzten Jahren mit der *Fettbestimmungsmethode nach Grossfeld* mit Trichloräthylen<sup>1)</sup> gemacht haben, sind äusserst günstig. Die Methode kann bei sämtlichen Lebensmitteln angewendet werden und führt in kurzer Zeit zu genauen Resultaten. Die in der Literatur angeführten, übrigen Vorteile können wir bestätigen.

<sup>1)</sup> Z. U. N. G., 44, S. 113, 44, S. 197 und 45, S. 151.

**Aargau** (Vorstand: Dr. K. Wiss).

**1. Kayao-Fett, ein Verfälschungsmittel von Kakaobutter.** Unter der Bezeichnung Kayao-Fett wurde ein grösserer Posten eines Fettes eingeführt, das in der Literatur nicht erwähnt oder beschrieben ist. Nur in den Ann. d. falsific. 1928 wird als Verfälschungsmittel von Kakaobutter neben Kunerat, Jllipe auch Kayao angeführt. Das Fett besteht aus graugrünen Stücken von der Härte von Carnaubawachs. Geschmack und Verhalten auf der Zunge ähnlich wie Cacaofett (kühlend) mit geringem metallischen Beigeschmack. Nach einiger Zeit ist im Hals und an den Lippen ein unangenehmes kratzendes Gefühl wie bei ranziger Butter zu verspüren. Beim raschen Erhitzen schmilzt es unter Spratzen, verbrennt dann unter mässiger Rauchentwicklung und Geruch wie Stearin. Geschmolzen ist es eine klare, grünlichgelbe Flüssigkeit. Schmelzpunkt  $34^{\circ}$ , der Fettsäuren  $58^{\circ}$ ; Erstarrungspunkt  $26^{\circ}$ , der Fettsäuren  $55^{\circ}$ . R. Z. bei  $40^{\circ}$ : 46,9, Fettsäuren R. Z. bei  $60^{\circ}$ : 22,9, Jodzahl 32,4, Fettsäuren 58:R.M.Z. 0,99:P.Z. 0,55:V.Z.:181,3:Säure 1,1; keine Farbenreaktionen. Man hat es also mit einem Fett zu tun, das dem Cacaofett vielfach sehr ähnlich ist, auf das als Verfälschungsmittel bei der Untersuchung von Cacaofett, Schokolade Rücksicht zu nehmen ist.

**2. Vaseline und Wasserglas als Eierkonservierungsmittel.** Unter grosser Reklame und entsprechend hohem Preis (100 g 10 Fr.) wird zur Eierkonservierung das Mittel *Fleming-Keep* angeboten. Die Untersuchung ergab: weisses, geruch- und geschmackloses Fett von salbenartiger Konsistenz. V. Z. 2,43, Asche 0,04, Schmelzpunkt  $38^{\circ}$ , wässriger Auszug neutral: Borverbindungen, Benzoat oder Salicylsäure nicht nachweisbar. Folglich ein gut gereinigtes, weisses Vaseline ohne irgend einen Zusatz. — Die Eier werden mit dem Mittel dünn eingerieben und sollen 9 Monate haltbar bleiben selbst bei Temperaturen bis zu  $50^{\circ}$ . Eine Konservierungsmöglichkeit auf diese Weise ist wohl denkbar. Dem Verfahren kommt aber sonst noch eine gewisse Bedeutung zu. Wie wir festgestellt haben, werden auch die kalifornischen Äpfel mit einem solchen Fett behandelt, und die Papierzwischenlage in den Kisten ist ebenfalls damit getränkt. Man hat hier vielleicht ein einfaches und zweckmässiges Mittel zur Frischerhaltung von Obst. — *Wasserglas* ist ein weitverbreitetes Konservierungsmittel. Gelegentlich versagt es aber vollständig, indem die darin aufbewahrten Eier vollständig ungeniessbar werden. Die untersuchten Eier waren schon nach 14 Tagen ungeniessbar geworden. Das Eiweiss war gelbbraun wässrig, die Dotter hart und grünblau, im Innern dunkelblau. Vereinzelt Eier geplatzt. Geruch laugig, kurze Zeit nach dem Öffnen ammoniakalisch. Ganzer Eiinhalt stark alkalisch. Das Wasserglas war von bräunlichgelber Farbe, spez. Gew. 1,0499, Trockenrückstand 6,44%, Glührückstand 4,36%; Natronlauge: 2,0%, Kieselsäure 1,88 bzw.  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ :2,36%:Na Cl 4,5%, Metallsalze negativ. Das



Wasserglas ist fehlerhaft, indem der Gehalt an Natronlauge zu hoch und derjenige an Kieselsäure zu klein ist. Eine richtige verdünnte Wasserglaslösung soll bei ca. 3% Kieselsäure höchstens 1% Aetznatron enthalten (Kreis, Jahresbericht 1929).

**3. Mit Eiernkonserven hergestellte Eierteigwaren.** Es ist nicht zu bestreiten, dass nicht selten der aus der Analyse berechnete Eiergehalt der tatsächlich zugesetzten Menge nicht entspricht und zwar fast immer dann, wenn Eiernkonserven verwendet worden sind. Wir geben im nachfolgenden nun ein Beispiel. Zuerst die in Betracht fallenden Werte für das Ausgangsmaterial und nachher diejenigen für das fertige Produkt, so wie die daraus berechnete Eiermenge.

	1	2	3	Eimenge berechnet auf		
	Aeth. Extrakt	Lez. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N-Substanz	1	2	3
1. Hartweizengries für Frischeierware . .	1,01	0,0216	—			
2. Hartweizengries für Konserveneierware und Wasserware . .	1,27	0,0238	—			
3. Wasserware . . .	0,57	0,0227	—			
4. Frischeierware . .	2,13	0,0623	—			
5. Konserveneierware .	2,23	0,0522	—			
6. Eikonserve . . .	43,3	1,25	40,0			
7. Kontrollware . .	2,66	0,061	0,325	200	160	56
8. Kontrollware . .	2,56	0,065	0,225	196	180	40

Die Eierteigwaren wurden unter beständiger Kontrolle, ausgehend 50 kg Gries hergestellt. No. 7 und 8 waren im Laboratorium fertig getrocknet worden (um sie nicht unbewacht in der Fabrik liegen zu lassen), sie zeigten übrigens keinerlei Unterschiede, gegenüber der in der Fabrik getrockneten Ware. Verwendet wurden 5 kg Trockenei auf 100 kg Gries, auf 1 kg also 50 g statt die theoretische Menge von 36 g. Der Lezithinphosphorsäuregehalt hätte also um 0,06% steigen und ca. 0,08 betragen müssen. Er wurde aber nur zu etwa 0,06% gefunden, d. h. es trat ein scheinbarer Verlust von ca.  $\frac{1}{3}$  oder einem Ei pro kg ein. Die richtigen Werte würden gefunden, wenn man in der Wasserware oder dem Gries keine Lezithinphosphorsäure annehmen würde, was aber den Tatsachen widerspricht. Ganz unbefriedigende Resultate ergab die Bestimmung und Berechnung aus dem Proteingehalt. Wir hatten gestützt darauf in einem Fall behauptet, die Eierteigwaren seien nur mit Eigelb hergestellt worden. Ueber die Ursache der Fehlresultate sind wir uns noch nicht klar. Sicher ist zur Zeit nur, dass weder das Alter noch die Feinheit der extrahierten Ware, noch das Trocknen eine wesentliche Rolle spielen. Die Trocknungsart der Eikonserve kann eine Rolle spielen, möglicherweise aber auch Salze oder die Härte des Wassers. Das



Lezithin befindet sich offenbar in Eierteigwaren nicht mehr in der leichtlöslichen Form wie in gewöhnlichen Teigwaren oder wie im Trockenei. Durch Veränderung der Alkoholstärke bei der Extraktion werden grössere oder kleinere Mengen Lezethinphosphorsäure erhalten. Um dem Einwand zu begegnen, der Fehler könnte bei der Phosphorbestimmung liegen, sei erwähnt, dass nach verschiedenen Methoden gearbeitet wurde und dass der Rückstand dafür wie üblich und auch nach der sehr empfehlenswerten, nassen Methode verbrannt wurde.

#### 4. Untersuchung über alte und neue Marken von coffeinfreiem Kaffee.

		Coffein	Extrakt
Coffeinfreier Kaffee	A	0,13	21,5
»	» A	0,10	23,7
»	» B	0,13	21,2
»	» C	0,05	27,1
»	» D	0,06	20,7
»	» E	0,16	25,7
»	» F	0,09	22,3
»	» G	0,07	—
»	» H	0,09	20,1

5. «Brührin», flüssige Brühwurstwürze. Auf 5 kg Wurstmasse sind 25 g zuzusetzen. Als besonderer Vorteil wird erwähnt: Erhöhung der Bindigkeit und Wasseraufnahme, sowie des Geschmacks und der Dauerhaftigkeit. Dieses schon nach der Gebrauchsanweisung verdächtige Geheimmittel ist eine dunkelbraune Flüssigkeit vom Geruch einer Suppenwürze. Es dürfte Zwiebelextrakt oder Allylsenföl enthalten. Wasser 51,65%, Asche 14,8%, Asche kochsalzfrei 1,0%, Trockenrückstand 38,6%, Kochsalzfrei 24,8%, Kochsalz 13,8%, Essigsäure 9,75%, Stickstoffsubstanz (Kasein) 22,8%. Es ist also ein Wasserbindemittel, die grundsätzlich verboten sind. Eine Konservierung wird durch das wahrscheinlich vorhandene Senföl bewirkt. Preis 5 kg ca. Fr. 50. Dieses Präparat scheint in Deutschland erlaubt zu sein, die Kontrolle der eingeführten Würste ist in dieser Hinsicht deshalb angezeigt.

6. «Salamin», flüssige Dauerwurstwürze. Es werden auf 100 kg Wurstmasse 100 g zugesetzt. Die Würste sollen dadurch pikanten Geschmack und natürliche Fleischfarbe erhalten und am Grauwerden verhindert werden. Braune, wahrscheinlich künstlich gefärbte Flüssigkeit von rauch- oder holzteerartigem Geschmack. Spezifisches Gewicht 1,0516, Trockenmasse 7,8%, Asche 0,8%, Na Cl 0,45%, Essigsäure 4,2%, Ameisensäure 4,44% und als wirksamster Bestandteil wesentliche Menge von Gujakol. Es handelt sich also um ein Schnellräucherungs-, Färb- und Konservierungsmittel von geheimhaltener und verbotener Zusam-

mensetzung. Preis 5 kg ca. Fr. 50.—. Auch dieses Mittel scheint in Deutschland erlaubt zu sein.

Ueber die obigen zwei Mittel wurde dem misstrauischen Käufer ein Zeugnis eines bei der Berliner Handelskammer vereidigten, geprüften Nahrungsmittelchemikers vorgewiesen. Es lautet: Die mir überbrachten Präparate (sie werden nicht genannt!) habe ich einer eingehenden chemischen Analyse unterzogen und dabei festgestellt, dass die Proben frei von schwefelsauren Salzen sind; auch sonstige gesetzlich verbotene Stoffe, wie Borsäure, Formaldehyd, Fluorsäure, chlorsaure Salze, Salicylsäure und Alkalicarbonate konnten in den zur Prüfung vorgelegten Präparaten nicht nachgewiesen werden. Die Präparate besitzen stark antiseptische und konservierende Eigenschaften. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit würde nur in dem Falle eintreten, wenn zur Haltbarmachung des Fleisches übermässig grosse Mengen, d. h. noch mehr als zur Konservierung der Nahrungsmittel erforderlich ist, verwendet würden.

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

**Pain avec des taches de rosaniline.** Ces taches rouges ont effrayé le public et ont fait soupçonner l'utilisation de farine dénaturée pour la panification. Nous avons fait immédiatement une enquête. L'affaire a été éclaircie. Un boulanger s'était servi du pétrin pour fabriquer du pain pour les poules avec de la farine dénaturée. L'appareil n'ayant pas été nettoyé assez minutieusement, quelques débris de farine dénaturée y sont resté attachés et on passé ensuite dans la pâte à pain. Dans un autre cas, le boulanger s'était trompé de sac et fut tout surpris de constater que le pain était rouge. La recherche de ces minuscules traces de couleur ne se fait pas très facilement à cause de la difficulté de leur solubilité dans les différents dissolvants. La réaction microchimique par décoloration au moyen d'une solution d'acide sulfureux et la recoloration par l'emploi d'un aldéhyde nous a donné le meilleur résultat.

**Genève** (Chef: Dr. Ch. Valencien).

**1. Noix trempées.** Nous avons contesté un certain nombre de lots de noix trempées. Pour opérer le dosage de l'eau dans les noix fraîches, nous procédons de la manière suivante: les noix (100 g env.) sont ouvertes et placées à l'étuve à 100° pendant 2 heures, laissées refroidir à l'air pendant 1 heure et pesées. Nous avons déterminé dans 19 échantillons de noix fraîches, intentionnellement mouillées, une teneur en eau variant de 24 à 41%, moyenne 33%, et dans 8 échantillons de noix fraîches, non mouillées, une teneur en eau variant de 8 à 12%, moyenne 10%. En jugeant les noix comme trempées à partir d'une teneur en eau de 20%, nous n'avons eu aucune opposition de la part des intéressés.

**2. Deux analyses de vermouth.** Nous donnons, ci-dessous, un relevé d'un protocole d'analyse concernant un vermouth soumis à notre appréciation, par un fabricant:

Densité . . . . .	1,0352
Alcool, vol. % . . . . .	15,85
Densité du résidu d'évaporation . . . . .	1,0549
Extrait . . . . . g p. lt.	142,2
Sucre interverti . . . . . »	18,4
Saccharose . . . . . »	102,9
Sucre total . . . . . »	121,3
Extrait sans sucre . . . . . »	20,9
Matières minérales . . . . . »	1,05
Sulfates . . . . . »	0,7
Acidité totale (tartrique) . . . . . »	6,3
Acidité volatile (acétique) . . . . . »	0,4
Acidité fixe (tartrique) . . . . . »	5,8
Acide tartrique total . . . . . »	5,9
Matière colorante . . . . .	absence

Ce vermouth accuse une teneur en acide tartrique total trop élevée. Il a reçu une addition d'acide tartrique ou de dérivés du dit. Il ne répond pas, soit à la définition donnée par l'article 259 de l'Ordonnance fédérale, du 23 février 1926, soit aux prescriptions du Manuel suisse des denrées alimentaires, III<sup>me</sup> édition, modifiées le 31 mars 1924.

A désigner: vermouth-imitation.

Un autre liquoriste ayant spontanément reconnu avoir additionné de l'acide tartrique à un vermouth, nous avons analysé ce dernier, et trouvé le rapport  $\frac{\text{acide tartrique total}}{\text{acidité fixe}} = 88\%$ .

Il nous paraît donc démontré que le dosage de l'acide tartrique total n'est pas sans intérêt pour l'appréciation du vermouth, de même que la recherche de l'acide citrique.

**3. L'eau minérale de Vichy Hôpital.** Le contenu d'une bouteille d'eau de Vichy Hôpital, originale, capsulée, était anormal en ce sens qu'il présentait un fort dépôt salin. L'eau décantée avait un résidu sec total de 9290 mg et un degré d'alcalinité de 700, alors que nous obtenons, en général, pour l'eau Vichy Hôpital: résidu sec total: 5250 mg et degré d'alcalinité: 400.

Nous pensions, tout d'abord, qu'il s'agissait d'une falsification par addition des sels, mais renseignements pris à bonne source, il faut admettre que la composition de l'eau de Vichy Hôpital peut varier passablement, en raison de phénomènes géologiques.



4. «Phloréthol» un liquide pour la chevelure. Un liquide destiné au nettoyage de la chevelure, dit «Phloréthol» ayant été admis sur la base des conclusions d'une expertise physiologique, nous consignons, ci-dessous, quelques chiffres analytiques permettant de l'identifier:

I. Les vapeurs projetées par courant d'air sur un fil d'amiante saupoudré d'oxyde de cuivre et chauffé à la flamme d'un Bunsen produisent une coloration intense bleue et verte de la flamme.

II. A l'air libre, à la température ordinaire, ne s'enflamme pas au contact d'une flamme.

III. Essai d'inflammabilité à l'appareil d'Abel. A 20° la flamme du brûleur s'éteint, non par explosion, mais simplement par émission de vapeurs non comburantes.

IV. Densité à 15° = 1,358.

V. Le produit subit une décomposition partielle avec l'eau.

20 cm<sup>3</sup> Phloréthol sont agités avec 20 cm<sup>3</sup> d'eau, dans une boule à décantation et laissés en contact 12 heures. L'extrait aqueux (couche supérieure) est mis de côté. Le liquide est extrait à deux reprises encore avec 5 cm<sup>3</sup> d'eau. Les extraits aqueux sont réunis (environ 30 cm<sup>3</sup>). Cette solution est acide. Son acidité équivaut à cm<sup>3</sup> 3,5 H Cl  $\frac{1}{10}$  (phénolphthaléine). La présence d'acide chlorhydrique dans la solution aqueuse peut être constatée par adjonction de nitrate d'argent et d'acide nitrique: formation de chlorure d'argent.

VI. Distillation fractionnée, appareil à 3 boules (genre Micko, au bain marie). 50 cm<sup>3</sup> sont mis en expérience.

1° entre 58 et 59 1 cm<sup>3</sup> produit limpide;

2° de 59 à 62 10 cm<sup>3</sup> de produits non miscibles;

3° de 62 à 74 35 cm<sup>3</sup> produit limpide.

Résidu noirâtre, huileux, aromatique.

### Critique des livres.

*Dr. J. Pritzker.* Directeur du laboratoire de l'Union suisse des Sociétés de consommation. Traité de la connaissance des marchandises. Etude des denrées alimentaires et objets usuels.

L'édition allemande parue en 1929 a fort heureusement été traduite en français par Mr. Ed. Stauffer, professeur au gymnase de la Chaux-de-Fonds et a paru en librairie en 1931. Ainsi est comblée une lacune qu'il eut été regrettable de voir subsister. Ecrit dans un style simple, claire et précis, le traité du Dr. Pritzker, mérite d'être signalé une fois de plus à l'attention public. Après une courte excursion dans le domaine de l'alimentation et de nutrition en général, l'auteur entre dans