Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **25 (1934)**

Heft 1

PDF erstellt am: **30.05.2024**

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 1933.)

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

1. Margarine.

Ein aus Deutschland eingeführtes Produkt, zur Aromatisierung von Margarine bestimmt, bestand aus einem Gemisch von Buttersäure, Essigsäure, Essigäther, Ameisensäure mit einem Pflanzenöl. Dieses Produkt wurde mit der Begründung beanstandet, dass nach Art. 7 der eidgenössischen Lebensmittelverordnung zur Herstellung oder Behandlung von Lebensmitteln fremde Aroma- oder Bouquetstoffe nicht verwendet werden dürfen.

2. Gemüsekonserven.

Die bakteriologische Untersuchung von Bohnenkonserven, die sich in starker Zersetzung befanden, führte zu folgendem Resultate:

Der Erreger der intensiven Gärung ist ein schlankes, unbewegliches Stäbchen. Es ist ausgesprochen anaerob und zersetzt Milch- und Traubenzucker, sowie Stärke, die vorher verzuckert wird, bei Bruttemperatur unter stürmischer Gasentwicklung. Milch wird unter anaerobem Verschluss infolge Säurebildung rasch zum Gerinnen gebracht. Das Stäbchen ist nicht sporenbildend und daher hitzeempfindlich. Pasteurisation auf 80° C. während 10 Minuten tötet den Organismus ab. Aus diesen Feststellungen lässt sich folgern, dass die Herstellung dieser Bohnenkonserve unverantwortlich nachlässig geschehen musste.

3. Schokolade.

Bei einer Untersuchung von Milchschokoladen des Handels hat sich gezeigt, dass unter dieser Bezeichnung Produkte von sehr verschieden hohem Gehalte an Milchtrockensubstanz zum Verkauf gelangen. In Milchschokoladen aus 4 Schweizerfabriken ist folgender Gehalt an *Trockenmilch* ermittelt worden:

A. 25,6 % B. 9,5 % C. 17,3 % D. 20,9 %

Nach dieser Feststellung sind Produkte (Schokolade B) im Handel, die kaum Anspruch auf die Bezeichnung Milchschokolade machen dürfen, da der Milchgeschmack bei einem Milchtrockensubstanzgehalt unter 12% ungenügend hervortritt. Es ist daher im Interesse der Qualität unserer Schweizer-Milchschokolade zu begrüssen, dass bei der im Wurfe liegenden Revision der Lebensmittelverordnung ein Antrag eingebracht worden ist, nach dem Milchschokolade mindestens 15% Vollmilchtrockensubstanz enthalten muss.

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

1. Butter.

Drei Butter russischer Herkunft wiesen folgende tiefe Reichert-Meissl'sche- und Polenske-Zahlen bei normalen Refraktionszahlen auf:

Probe:	R. M. Z.	P. Z.	R. Z. (40° C)	Fettgehalt
1	24,0	1,4	45,0	86,5 %
2	24,5	1,4	45,3	86,8 %
3	25,0	1,5	45,3	86,3 %

2. Speisefette.

Zwei Proben eines butterhaltigen Kochfetts, das aus 25% Butterfett, 50% gehärtetem, raffiniertem Arachisöl und 25% gehärtetem Tran hätte hergestellt werden sollen, zeigten eine ungenügende Homogenität, so dass sie zuerst wegen ungenügendem Butterfettgehalt beanstandet wurden. Es zeigte sich aber, dass Proben aus den unteren Schichten des Gefässes einen höheren Butterfettgehalt aufwiesen, so dass auf eine teilweise Entmischung geschlossen werden konnte. Bei der eingehenden Untersuchung des Falles konnten wir feststellen, dass die für die Festsetzung des Butterfettgehaltes bestimmten A- und B-Zahlen auf einen Gehalt an Palmkernfett hinwiesen, das auch tatsächlich in dem «garantiert reinen» gehärteten Arachisöl gefunden wurde. Die Analyse der Bestandteile ergab nämlich folgende Kennzahlen:

	Refr.-Zahl	R. M.-Zahl	Pol.-Zahl
Butterfett	44,6	27,7	2,0
Gehärteter Tran	52,7	0,3	1,0
Gehärtetes Arachisöl (F 40/42°) . . .	44,5	4,0	3,4

Als Vergleich seien hiernach die Kennzahlen von einwandfreien gehärteten Arachisölen wiedergegeben, die wir aus früheren Analysen oder aus der Literatur entnehmen:

Gehärtetes Arachisöl (F 30/32°) . . .	50,2	1,0	0,4
» » (α-Fett)	52,4	0,4	0,2
» » (Hartfett F 38/40°)* .	49,7	0,9	0,55
» » (Weichfett F 30/32°)*	51,4	1,05	0,50

3. Speiseöle.

In einem Oel aus einer Büchse «Sardinen in Olivenöl» wurden durch die Methode der Arachinsäurebestimmung nach Kreis 56,5% Arachisöl nachgewiesen. Die üblichen Kennzahlen und Farbenreaktionen können hier nicht zur Ermittlung der Art des Pflanzenöls dienen, da sie durch das Fischöl beträchtlich modifiziert werden. Hingegen kann nach Hinard und Boury (Ann. Falsif. 1933, 134) durch die rasch und leicht ausführbare Bestimmung des «indice de Bellier» Arachisöl im Sardinenöl (Kochöl und

* Fincke: «Die Kakaobutter und ihre Verfälschungen» (1929) S. 157.

Büchsenöl) einwandfrei nachgewiesen werden. Mit einem Oel aus einer Sardinenbüchse, das nach Kreis keine Arachinsäureausscheidungen gab, erhielten wir z. B. ein indice de Bellier unter 16°, während das vorher erwähnte Oel mit 56,5% Arachisöl ein indice de Bellier von 32° ergab.

4. Fleischwaren.

Infolge Weisung des Eidgenössischen Veterinäramtes gelangte im Berichtsjahre eine grössere Anzahl von aus Deutschland stammenden Fischkonserven zur Untersuchung, die von den Grenztierärzten wegen Verdacht eines Gehalts an unzulässigen Konservierungsmitteln erhoben worden waren. Dass der Verdacht berechtigt war, zeigt folgende tabellarische Uebersicht der nachgewiesenen Konservierungsmittel:

Marinaden mit Hexamethylentetramin	14
Krebsschwänze »	3
Rollmops in Remoulade mit Benzoesäure in der Mayonnaise	3
Krabben in Gelee mit Benzoesäure	1
Geräucherter Lachs mit Salicylsäure	2
Lachsrogen mit 0,9‰ Borsäure	1

Ausserdem sind noch 6 beanstandete Proben von Mayonnaise und Marinadesauce zu erwähnen, die getrennt (ohne Fleisch) eingesandt wurden.

Der Einwand, dass die Gegenwart von Zwiebeln in der Marinade die Reaktion auf Formaldehyd und Hexa unsicher machen könnte, gab den Anlass zu folgendem Versuch: Eine grosse Zwiebel (67 Gramm) wurde mit formaldehydfreier Marinadesauce behandelt und das Gemisch der Destillation mit Wasserdampf unterworfen. Das Destillat gab bei der Probe auf Formaldehyd mit Phenolschwefelsäure eine kleine Reaktion, d. h. einen rotbraunen Ring, dessen Farbe sich doch von dem Karmoisinrot unterscheiden lässt. Die Gegenprobe mit Schiff's Reagens nach Denigès, die wir stets als Kontrollversuch ausführen, verlief aber vollständig negativ.

Eine Fabrik, die versicherte, sie verwende absolut keine Konservierungsmittel, sandte zur Prüfung eine kleine Probe einer zum Aromatisieren der Marinaden dienenden, konzentrierten Würze mit der Bezeichnung «Leodin-Sauce». Es konnten in diesem Produkt 3% Formaldehyd nachgewiesen werden. Wenn gemäss Angabe der Fabrik 5 Liter Würze auf 1000 Kilogramm Marinade verwendet werden, so muss die fertige Fischkonserve in 100 Gramm 15 Milligramm Konservierungsmittel enthalten, das ist 15 mal mehr als die noch sehr deutlich nachweisbare Menge von 1 Milligramm pro 100 Gramm.

5. Brot und Backhilfsmittel.

Die Untersuchung eines Vollkornbrotes, das mit 2% Erdnussöl hergestellt worden war und unter der Bezeichnung «Verapan Gesundheitsbrot»

in Laiben von ca. 850 Gramm in den Handel kam, ergab folgende Zusammensetzung:

			in der wasserfreien Substanz:
Wasser	%	37,7	
Asche	»	2,1	3,4
Kochsalz	»	1,2	1,9
N-Substanz	»	8,2	13,2
Fett	»	3,1	4,9
Rohfaser	»	1,0	1,6
Lösliche Kohlenhydrate .	»	9,2	14,8
Stärke (berechnet) . .	»	37,5	60,2

Verschiedene Proben eines aus Weizenmalzmehl bestehenden Backhilfsmittels enthielten kleine Mengen Kaliumbromat, die sowohl durch die Prüfung mit Jodkalium-Schwefelsäure auf der Pekarisierplatte als durch die Eosinreaktion nach H. Simons (Z. U. L., 1932, **63**, 347) nachgewiesen werden konnten. Sämtliche Proben wurden demnach gemäss Art. 94 der Lebensmittelverordnung beanstandet und das Lager beschlagnahmt. Die Fabrik gab aber an, dass die Gegenwart von kleinen Mengen Bromat in ihrem Weizenmalzmehl unter keinen Umständen von einer Chemikalienbehandlung herrühre, sondern dass es sich vielmehr um eine Verunreinigung handeln könne, die von den Apparaten stamme, in welchen das bromathaltige Produkt für Deutschland verarbeitet worden war.

Durch eingehende Versuche konnte festgestellt werden, dass die oben erwähnte Jodkalium-Schwefelsäure-Probe, sowie die Reaktion nach Simons es erlauben, schon kleine Mengen Bromat nachzuweisen, die einem Gehalt von 5—10 mg Bromat auf 100 kg Mehl entsprechen. Dies sind aber Mengen, die 100—500 mal kleiner sind, als die wirksamen gebrauchten Bromatmengen. — Es wurde sogar beobachtet, dass bei einem Gehalt von 1 g Bromat auf 100 kg Mehl die Reaktion nach Simons nicht mehr anwendbar ist, da das Fluorescein nicht bromiert, sondern vollständig entfärbt wird. Auf Grund dieser Feststellungen wurde die Beschlagnahme aufgehoben und die Fabrik angewiesen, in Zukunft dafür zu sorgen, dass zur Verarbeitung des für die Schweiz bestimmten Produktes eine vollkommen reine Apparatur benützt wird.

6. Teigwaren.

Die Analyse eines unter Kontrolle hergestellten Teigwarentyps ergab folgende Werte:

Wasser	%	13,1
Asche	»	0,71
Gesamtphosphorsäure	»	0,41
Lecithin-Phosphorsäure	»	0,054
Aetherextrakt	»	2,3
Gesamt-Protein	»	15,3
Wasserlösliches Protein	»	2,36
Eiweissquotient nach Schmid . .		1,5

Auf Grund vorstehender Zahlen konnte eine mit zugesetztem Lecithin hergestellte Eierteigware als solche erkannt werden. Der aus dem Gesamt-Protein und der Gesamt-Phosphorsäure errechnete Eigehalt stand im Gegensatz zu dem aus der Lecithin-Phosphorsäure berechneten Eierzusatz.

Ein unter dem Namen «Susan» eingeführtes und angeblich aus gemahlenen Oblaten hergestelltes Hilfsmittel für die Konditorei «gegen das Absetzen der Sahnefüllung» wurde nur für rahmhaltige Produkte des Konditoreigewerbes gestattet, in deren Benennung das Wort «Rahm» weggelassen wird.

7. Alkoholfreie Getränke.

Die Beanstandungen betreffen 2 im Handel befindliche Getränke, die in Gärung übergegangen waren, und 3 Proben eines während des Berichtsjahres in vielen Familien aufgekommenen «Haustrunks», der hie und da als «Most», anderswo als «alkoholfreier Fruchtwein» bezeichnet und als besonders gesundheitsfördernd betrachtet wurde. Die uns mitgeteilten Rezepte, die die Hersteller stets von Drittpersonen erhalten haben sollen, lauten ungefähr gleich: in 4 Liter Wasser werden 600 g Zucker, 100 g Rosinen, 2—7 Feigen, eventuell eine Zitrone, dazu eine Tasse voll «Traubenhefe» gegeben; man lässt 3—4 Tage stehen, filtriert dann und füllt ab. Die Traubenhefe, die nach Aussagen einiger Personen aus Indien stammen soll, bestand aus weissen, etwa erbsgrossen Klumpen, die sich als Agar-Agar erwiesen, auf welchem zahlreiche mehr oder weniger lebensfähige Hefezellen vegetierten. Diese Hefezellen bewirkten fast ausnahmslos eine leichte Gärung des Getränks, das nach unseren Feststellungen (in drei Fällen) 1,2—3,8 Vol. % Alkohol enthielt. Es konnte sich also nicht mehr um ein «alkoholfreies Getränk» handeln! Die Herstellung dieser Art Kunstwein konnte nicht auf Grund des Kunstweingesetzes geahndet werden, da sie rein privat und fast geheim betrieben wurde.

8. Wein.

Ein «Weisser Riesling» mit firnigem Geschmack ergab bei der Sulfatbestimmung 3,2 Gramm im Liter (bei nur 2,74 Asche). Die nähere Prüfung führte zur Bestimmung der freien Schwefelsäure auf physikochemischem Wege nach Dutoit und Duboux, wobei ein Gehalt von 0,99 Gramm im Liter festgesetzt wurde.

In einem Muster «Catalonier-Montagner» konnte ein künstlicher Farbstoff nachgewiesen werden.

Verschiedene «Chianti»-Weine, die höchstens die Bezeichnung «Toskaner» verdienten, mussten beanstandet werden, da sie nicht den Charakter des «Chianti» besassen und kein gültiges Ursprungszeugnis für solche Produkte beigebracht werden konnte.

Auch unter den zur Weihnachts- und Neujahrszeit in grossen Mengen verkauften Schaumweinen waren mehrere «Asti gazéifiés» zu beanstanden,

die nur unter Angabe einer italienischen Firma oder Marke verkauft wurden, während nach dem Sinne der Verordnung die schweizerische Herkunft des fertigen Produktes unbedingt angegeben werden muss.

9. Spirituosen.

Ein nach einem Hausrezept hergestellter Eiercognac enthielt bloss 11,5 cm^3 Alkohol in 100 g Liqueur. Obgleich keine Vorschriften über den Alkoholgehalt der Liqueure bestehen, wurde dem Hersteller empfohlen, für den Verkauf die Formel des Produktes so zu korrigieren, dass der Alkoholgehalt 18—20 Vol. % betrage.

Verschiedene billige «Cognac» wurden untersucht und fast alle als noch genügend befunden. Dabei wurde aber festgestellt, dass viele Produkte ohne Sachbezeichnung in den Handel kommen, da das Wort «Cognac» auf den meisten Etiketten nicht als Sach-, sondern als Ortsbezeichnung figuriert. Um diesem Missbrauch abzuhelfen, wurde für alle kontrollierten Proben eine Ergänzung der Etiketteangaben verlangt.

10. Bodenbehandlungspräparate.

Eine flüssige Bodenwichse, bei deren Gebrauch leichte Hauterkrankungen beobachtet werden konnten, enthielt als Lösungsmittel ein Terpentinöl, das einen eigentümlichen, scharfen Geruch besass. Die nähere Untersuchung ergab durchwegs für Terpentinöl normale Kennzahlen (Spezifisches Gewicht bei 20° C. 0,8618, Brechnungsindex 20° C. 1,4700, Eibner-Hue-Zahl 1,7/1,8, Refraktionszahl des Rückstands über 105). Nur im Drehungsvermögen konnte ein wichtiger Unterschied festgestellt werden: während das reine Terpentinöl (wahrscheinlich französischer Provenienz) im 100 mm-Rohr eine Drehung von —31° ergab, war mit dem verdächtigen Destillat eine solche von +20° zu beobachten. Es konnte geschlossen werden, dass es sich um ein sogenanntes Holzterpentinöl handelte, das wegen des niedrigen Preises als Ersatz für Terpentinöl gebraucht wird.

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

1. Metallgehalt bei Milchprodukten.

Der in eine Butterzentrale gelieferte Rahm wies einen fremdartigen Geschmack auf, der ihn zur Verarbeitung auf Tafelbutter ungeeignet machte. Trotz wiederholter Nachschau durch den Käserei-Inspektor und andere Sachverständige konnte die Ursache nicht ermittelt werden. Die Untersuchung im Laboratorium ergab, dass der Fehler nicht an der bakteriologischen Beschaffenheit der Milch lag, sondern dass der Rahm, gegenüber solchem anderer Herkunft, einen leicht erhöhten Gehalt an *Kupfer* aufwies. Wir hatten schon mehrmals feststellen können, dass selbst an sich geringe Mengen von gelösten Metallen, wie Eisen und speziell Kupfer, dem Rahm und daraus hergestellten Butter einen deutlich öligen bis fischigen Ge-

schmack verleihen können. Bei der Kontrolle an Ort und Stelle durch einen Beamten des kantonalen Laboratoriums zeigte es sich, dass keine der Lieferantenmilchen den fehlerhaften Geschmack aufwies. Die Ursache des Kupfergehaltes des Rahmes wurde sofort erkannt, als wahrgenommen wurde, dass die Lieferantenmilch vor dem Zentrifugieren in das kupferne Käsekessi geschüttet wurde. Rahm, der aus solcher Milch gewonnen wurde, hatte den abnormalen Geschmack, währenddem durch direktes Zentrifugieren (ohne passieren des Kupferkessels) erhaltener Rahm geschmacklich einwandfrei war. Dasselbe war mit der aus diesen Rahmproben hergestellten Butter der Fall. Nach Ausschluss des Kupferkessels als Milchsammelgefäss war die Störung endgültig behoben. — Unabgeklärt bleibt die Feststellung, warum zu gewissen Zeiten ein geringer Kupfergehalt der Milch bezw. des Rahmes für das Endprodukt, die Butter, schädlich ist, zu andern nicht. Denn bei der gleichen Behandlung trat nicht stets eine Geschmacksverschlechterung ein, sondern nur zu gewissen Zeiten. Es müssen noch andere Faktoren als der Kupfergehalt mitwirken. Umgekehrt hat sich aber mit Sicherheit ergeben, dass beim Fehlen von Kupfer keine derartigen Störungen auftreten.

2. Butter.

Ein erhöhter *Eisengehalt der Butter* wirkt sich nach unseren Erfahrungen in anderer Weise aus, nämlich durch *vorzeitiges Talgigwerden* der ausgesottenen Kochbutter. Bei einem eklatanten Fall, bei welchem grössere Mengen ausgesottener im Dunkeln und kühl aufbewahrter Butter schon nach $1^1/_2$ Monaten völlig verdorben waren, enthielt die Butter 0,7 mg Eisen pro kg. Es stellte sich heraus, dass zum Durchseihen der geschmolzenen Butter ein Eisensieb verwendet worden war.

Rostige Milchaufbewahrungsgefässe können dieselben Uebelstände im Gefolge haben. Es ist daher bei der Gewinnung und Aufbewahrung von zur Verarbeitung auf Butter bestimmter Milch den Gefässen besondere Aufmerksamkeit zu schenken und jeglicher Rostansatz zu vermeiden.

Graubünden *(Vorstand: Dr. O. Högl).*

1. Ziegenmilch.

Da im Kanton Graubünden relativ viele Ziegen gehalten werden, liegt hie und da der Verdacht eines Zusatzes von Ziegenmilch zu Kuhmilch nahe. Als daher in der Zeitschrift für Untersuchung der Lebensmittel eine Methode veröffentlicht wurde (Krenn, Z. U. L., 1933, 65, 297), prüften wir dieselbe nach. Bei Mischungen von Kuhmilch mit Ziegenmilch konnte eine Zumischung von 10% deutlich erkannt werden, 5% ergab eine eben sichtbare Trübung.

2. Konserven aus getrockneten Früchten.

Der Nachweis von Konserven, die aus getrockneten Früchten hergestellt waren, gelang leicht durch Beleuchten des Saftes unter der Quarz-

lampe. Dieser Saft leuchtete deutlich blau auf. Bei der Nachprüfung vieler anderer Konserven bekannter Firmen, die aus frischen Früchten hergestellt sind, wurde in keinem Falle ein Leuchten des Saftes festgestellt.

3. Himbeersirup.

Bei der Beurteilung der Reellität von Himbeersirup erwies sich die Bestimmung der Phosphorsäure in der Asche als eine recht brauchbare Zahl. Auf Saft berechnet ergaben sich Werte von 0,02—0,05 g P_2O_5/100 cm^3 Saft, auf Asche berechnet 5—8% derselben. Angesichts der ausserordentlichen Schärfe der Phosphorbestimmung als Molybdat dürfte sich diese Methode auch zur Feststellung des Gehaltes von den Limonaden an Himbeersaft eignen.

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

Enquête viticole.

A titre d'essai, une vigne a été traitée 2 fois au moyen d'une solution d'arséniate de plomb en vue de lutter contre la première et la seconde générations du cochylis et de l'eudémis. Nous avons ensuite analysé ces raisins pour connaître leur teneur en arsenic métallique et les avons comparés avec des raisins traités modérément une fois; d'autres traités fortement une fois et avec des raisins non traités. Nous avons obtenu les résultats ci-après calculés en γ % des grains et des rafles de raisins:

Traité 2 fois	1 fois modérément	1 fois fortement	non traité
135	30	63	16

Ces dosages ont été exécutés d'après la méthode du Dr. Th. von Fellenberg, travaux de chimie alimentaire, vol. XX, page 321.

Les traces d'arsenic trouvées dans les derniers provenaient du raisin lui-même ainsi que du soufre et du sulfate de cuivre utilisés pour son traitement. Nous publions ces chiffres à titre documentaires, mais sans nous prononcer sur les avantages où les inconvénients de la double application d'arsenic.

Neuchâtel *(Chef: Dr. J. Jeanprêtre.)*

Dosage de l'argent dans les bains d'argenture.

Le procédé habituel consiste à précipiter l'argent à l'état de sulfure au moyen de sulfure d'ammonium; la précipité, lavé à plusieurs reprises par centrifugation pour le débarrasser de toute trace de cyanure, peut-être ensuite, soit transformé par l'eau bromée à chaud en bromure d'argent et pesé sous cette forme, soit dissous dans de l'acide nitrique et titré au sulfocyanure. On arrive plus rapidement au but, surtout pour des analyses en série, en précipitant simplement l'argent au moyen d'aluminium en solution fortement alcaline. Dans un becher d'environ 150 cm^3 on met

10 cm³ de bain d'argenture et 10 cm³ d'une solution de potasse caustique à 15%, ou plonge dans ce mélange une lame d'aluminium large d'environ 2 cm et on abandonne le tout pendant 2 heures ½ à 3 heures à la température ordinaire. Le dépôt d'argent achevé, on retire la lame et on la lave à l'eau distillée; l'argent se présente sous forme assez dense pour qu'on puisse le laver sans perte à l'eau distillée, ou même à l'eau ordinaire, par 3 ou 4 décantations successives. L'argent obtenu est dissous dans un peu d'acide nitrique; la solution, étendue d'eau à 100 cm³, est titrée sur une partie aliquote au sulfocyanure en présence d'alun ferrique. Le passage de l'argent réduit sur un filtre rapide en verre d'Jena pourrait au besoin remplacer le lavage par décantation.

Genève *(Chef: Dr. Ch. Valencien).*

1. Préparations de viande.

a) Bouillon concentré «Troco».

Aspect: masse peu homogène, présentant des symptômes d'altération.

Eau %	19,8
Matières minérales %	37,9
Matières amylacées %	absence
Matière grasse %	15,4
Azote total %	1,1
Créatinine mg p. 100 g	4,8

Cette préparation de bouillon présente des symptômes d'altération, elle renferme trop d'eau et de graisse et pas assez d'azote total. Non conforme aux prescriptions.

b) Essence de poulet «Brand's».

Eau %	89,4
Matières minérales %	1,12
Créatinine %	un peu moins de 7 mg
Protéines %	10,1

Ce produit désigné: essence de poulet, doit être assimilé à un extrait de viande. Il n'est pas conforme aux prescriptions, parce qu'il renferme beaucoup plus de 20% d'eau. Nous avons fini par admettre la mise dans le commerce de ce produit, sous étiquetage correctif «gelée de viande».

2. Vins doux. Mistelle de Grèce.

Densité		1,1150
Alcool vol. %		17,4
Densité du résidu d'évaporation		1,1365
Extrait	g p. lt.	356,8
Polarisation avant inversion		— 13°
Polarisation aprés inversion		— 13°

Sucre inverti	g p. lt.	325,6
Sucre total	»	325,6
Extrait sans sucre	»	31,2
Matières minérales	»	3,75
Sulfates	»	1,6
Acidité totale (tartrique) . . .	»	5,0
Acidité volatile (acétique) . .	»	0,5
Acidité fixe (tartrique) . . .	»	4,4

Bibliographie.

Les aliments conservés faisant partie de la ration délivrée soit en temps de paix, soit en campagne. Leurs modes de préparation, leur analyse. Colonel J. Thomann. — Rapport présenté au VIIe Congrès international de médecine et de pharmacie militaires à Madrid 1933.

Die kolorimetrische Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration p_H, *des Fleischextraktes und die Bedeutung dieser Grösse für die Beurteilung des Fleisches.* van Oyen. — Ztschr. Fleisch- u. Milchhyg., **43**, 429 u. 449 (1933).

Die p_H-Bestimmung kann die pathologisch-anatomische und bakteriologische Untersuchung nicht ersetzen, auch nicht Fleischvergiftungserreger anzeigen, ist aber zur Feststellung von normaler Säuerung des Fleisches der Prüfung mit Lackmuspapier vorzuziehen. Fleisch mit ungenügender Säuerung ist minderwertig, weniger haltbar und weniger tauglich. Fleisch mit $p_H = 6{,}8$ und höher, 24 Stunden nach der Schlachtung, ist untauglich, bei 6,2—6,8 nur Freibankware. Bei Zweifel, ob Fleisch verdorben ist, deutet $p_H = 6{,}2$ (Schweinefleisch 6,4) oder höher Inkubationsstufe der Fäulnis an.

(Nach Chem. Z.)

Chimie colloidale du gluten. Bubenberg de Jong. — Trans. Faraday Soc., **28**, 798 (1932).

Les points isoélectriques de la gliadine et de la gluténine sont respectivement de p_H 6,5—6,6 et de p_H 5,3—5,4. Le trouble de mélanges de gliadine et de gluténine a été déterminé pour des p_H compris entre 5,4 et 7. Les résultats observés s'écartent donc sensiblement des résultats calculés en appliquant la loi des mélanges. Ce fait serait dû à une formation de complexes entre les électrolytes colloïdaux, la gliadine étant positive, la gluténine étant négative. Ce complexe gliadine-gluténine peut être comparé au gluten naturel. La formation de complexes est maximum pour un p_H défini qui dépend du rapport gliadine: glutenine et des électrolytes présents, mais ces complexes ne se forment qu'entre les points isoélectriques des produits.