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

Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit

Band: 44 (1953)

Heft: 5

Rubrik: Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis : (aus den Jahresberichten amtlicher Untersuchungsanstalten im Jahre 1952) = Remarques relatives aux travaux de laboratoire : (tirés des rapports annuels des laboratoires officiels de l'année 1952)

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: 16.07.2025

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

Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis

(Aus den Jahresberichten amtlicher Untersuchungsanstalten im Jahre 1952)

Remarques relatives aux travaux de laboratoire

(Tirés des rapports annuels des laboratoires officiels de l'année 1952)

Zürich-Kanton

(Kantonschemiker: Dr. *M. Staub*)

Milch. Die Mischmilch zweier Kühe zeigte folgende Zahlen, die Verdacht erwecken mussten: Lactodensimetergrade 29,2, Fett 3,2 %, fettfreie Trockensubstanz 8,20 %, Gefrierpunkt 54,4. Stallprobe der einen stiersüchtigen Kuh: Lactodensimetergrade 24,4, Fett 1,0 %, fettfreie Trockensubstanz 6,56 %, Gefrierpunkt 53,4.

Käse. Käse von Liebefeld waren unter Zusatz von Hexaterr, also technischem Hexa, zur Kessimilch hergestellt worden. Bei einem Zusatz von 15 g Hexa zu 300 Liter Milch wurde ein deutlicher, bei 3,2 g Hexa ein leichter Hexageschmack festgestellt. Nur bei 15 g Hexa war der Drosophilattest mit diesem Käse leicht positiv.

Mahlprodukte. Über die Bestimmung des Mutterkorns haben wir Versuche angestellt, um die Grenze der Nachweisbarkeit zu ermitteln. Kolorimetrisch (Methode von *Hoffmann-Kandel*) lassen sich 0,025 g Mutterkorn gerade noch nachweisen. Ferner wurde ebenfalls an Testmischungen die mikroskopische Erfassbarkeit bestimmt. Ein Zusatz von 0,1 % Mutterkorn kann mit Sicherheit noch nachgewiesen werden. Ob in der Praxis im fertig gelieferten Mehl vielleicht infolge feinerer Vermahlung die Verhältnisse etwas anders liegen, muss noch abgeklärt werden.

Wein. Für eine Publikation haben wir die Spitzenweine der verschiedenen Weinproduktionsgebiete des Kantons Zürich untersucht. Wir geben nachstehend die Untersuchungszahlen.

		Zürichsee-Stäfner-Klevner 1951	Weinland Schloss Goldenberg 1950, rot	Limmattal Kloster Fahr Klevner 1950
Spez. Gewicht		0,9942	0,9943	0,9943
Alkohol Vol.%		11,05	10,2	10,4
Extrakt	g/l	21,1	19,0	19,7
Zucker	g/l	0,8	0,8	0,8
Zuckerfreier Extrakt	g/l	20,3	18,2	18,9
Gesamtsäure	g/l	5,1	5,1	4.9
Flüchtige Säure	g/l	0,6	0,6	0,5
Nichtflüchtige Säure	g/l	4,4	4,3	4,3
Extraktrest	g/l	15,9	13,9	14,6

		Zürichsee-Stäfner-Klevner 1951	Weinland Schloss Goldenberg 1950, rot	Limmattal Kloster Fahr Klevner 1950
Asche	g/l	2,3	2,1	2,4
Alkalitätszahl		9,1	7,8	9,1
Sulfate (als K_2SO_4)	g/l	unter 0,5	unter 1,0	unter 1,0
Weinsäure	g/l	1,6	1,5	1,6
Milchsäure		4,0	3,9	3,6

		Unterland Teufener 1949	Stäfner-Klevner Süssdruck 1950	Stäfner-Klevner 1947
Spez. Gewicht		0,9943	0,9944	0,9927
Alkohol Vol.%		10,6	10,3	12,4
Extrakt	g/l	20,2	19,4	21,1
Zucker	g/l	0,9	1,0	0,9
Zuckerfreier Extrakt	g/l	19,3	18,4	20,2
Gesamtsäure	g/l	5,1	4,7	4,5
Flüchtige Säure	g/l	0,7	0,6	0,6
Nichtflüchtige Säure	g/l	4,2	4,0	3,8
Extraktrest	g/l	15,1	14,4	16,4
Asche	g/l	2,0	2,6	2,6
Alkalitätszahl		8,3	8,0	7,7
Sulfate (als K_2SO_4)	g/l	unter 0,5	unter 1,0	unter 1,0
Weinsäure	g/l	2,1	1,5	1,3
Milchsäure		2,5	3,1	3,1

Umhüllungsmaterial. Hart-Polyvinylchlorid-Folien waren auf Eignung als Verpackungsmaterial für Lebensmittel zu prüfen. Da uns keine bessere Methode bekannt ist, legen wir jeweils derartige Kunststoffe längere Zeit bei 37° in destilliertes Wasser ein. Im vorliegenden Falle gaben 100 cm³ der Folie nach 9 Tagen nur soviel oxydable Stoffe ab, die 0,1 mg $KMnO_4$ entsprechen. Auf die Resistenz des Farbstoffes wurde so geprüft, dass die Folie in hellem Kernöl 7 Tage lang aufbewahrt wurde. Nachher wurde im lichtelektrischen Kolorimeter die Extinktion gemessen. Ein Unterschied konnte nicht festgestellt werden. Da die Folie auch keine Weichmacher enthielt, gaben wir die Folien auf Zusehen hin frei.

Sog. Schweizer-Nylon wurde auf Geschirr verarbeitet. Dieselbe Prüfung wie oben wurde durchgeführt, wobei die Abgabe oxydabler Stoffe an Wasser bis 3,8 mg $KMnO_4$ betrug. Bei weiterer Einwirkung von Wasser ging diese Abgabe allmählich zurück, betrug aber nach 14 Tagen immer noch 0,4 mg. Auch eine leichte Abgabe aromatischer Geschmackstoffe an siedendes Wasser konnte beobachtet werden. Dieses Material konnte deshalb noch nicht freigegeben werden.

Beobachtungen und Erfahrungen bei der Kontrolle, Anregungen usw. Bei der Untersuchung von Natriumglutaminat ist vor allem zu berücksichtigen, dass bei der Bestimmung der Feuchtigkeit (Trocknen bei 103—105° während 2½ Stunden) das eine Molekül Kristallwasser nicht entweicht. Es kann erst bei 180° unter leichtem Vakuum ausgetrieben werden unter gleichzeitiger Ringbildung zu pyr-

rolidonsaurem Natrium unter Austritt von weiterem Wasser. Die Bestimmung des Aminosäurenstickstoffs erfolgt nach der einfachen Methode von *Martens*. Ref. nach Ber. ges. Physiol. *42*, 35 (1927). Original: Bull. soc. de chim. biol. *9*, 454 (1927). Für die Beurteilung kann man folgende Zahlen benutzen:

Feuchtigkeit	0,08 — 0,51 %
Natriumglutaminat	98 — 99,6 %
Chlor als NaCl	0,07 — 0,44 %
pH (in 10%iger wässriger Lösung)	6,75 — 7,05

Sinnenprüfung: 2 g in 100 cm³ warmem Wasser lösen.

Bern

(Kantonschemiker: Dr. *R. Jahn*)

Trinkwasser. Die umfangreichen chemischen Untersuchungen von Grundwasserproben des alten Aaretales zwischen Aarberg und Büren wurden im Berichtsjahr abgeschlossen. Eine starke Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Sickerwässer der Zuckerfabrik Aarberg wurde nur in einem relativ begrenzten Gebiet unterhalb der Versickerungszone beobachtet (Sauerstoffmangel, hoher Eisen- und Mangangehalt). Eine Periodizität in Zusammenhang mit der Zuckerkampagne ist nicht feststellbar.

Im Berichtsjahr sind wir dazu übergegangen, zum Nachweis von typischen Warmblüter Colibakterien die Formiat-Ricinoleatlösung in Verbindung mit Endoagar zu benützen. Auch wir sind der Auffassung, dass die vom kantonalen Laboratorium in Zürich empfohlene Methode gegenüber dem Mannitbouillon Vorteile aufweist.

Expertisen, Gutachten und Berichte für Behörden. Im Hinblick auf die Reinhaltung der Gewässer mussten diverse ölhaltige Abwässer von industriellen Betrieben des Juras untersucht werden. Diese sind bisher ohne jegliche Aufbereitung in die Vorfluter geleitet worden. Wir haben gezeigt, dass mit verhältnismässig einfachen Mitteln (Zusatz von Chlorkalzium in geringen Dosen) der Hauptteil der Mineralöle abgetrennt werden kann. Die resultierenden Abwässer besitzen alsdann, wie Versuche im veterinär-bakteriologischen Institut der Universität gezeigt haben, nur noch eine geringe Toxizität für Edelfische.

Die Einsicht, dass nicht jegliches Abwasser ohne Gefahr in ein Fischereigewässer geleitet werden darf, gewinnt allmählich Boden. Immerhin sind noch vielerorts grosse Anstrengungen nötig, um dringende Sanierungen in die Wege zu leiten. Im Jura sind es speziell die oft cyanhaltigen Abwässer, die eine grosse Gefahr darstellen.

Luzern

(Kantonschemiker: Dr. *F. Adam*)

Gemüsesäfte. In der Folge untersuchten wir auch in Luzern Gemüsesäfte aus allen einschlägigen Geschäften, insbesondere alkoholfreier Wirtschaften, aber auch Gemüsehandlungen und Reformhäusern.

Von den in zwei Malen untersuchten 25 Proben Gemüsesaft (fast ausschliesslich Rüblisaft) enthielten nur 5 unter einer Million lebende Keime. Im *Januar* hatten von 13 Säften 3 einen Keimgehalt von unter 500 000, 9 einen solchen von 1 bis 4 Millionen und 1 einen solchen von 40 Millionen. 8 Säfte hatten zudem einen Coligehalt von ca. 10 pro cm^3, einer von 100 pro cm^3 und 4 von 1000 Colikeimen pro cm^3. Im *Juni* betrug unter 12 Säften der Gesamtkeimgehalt nur zweimal unter 500 000, dreimal zwischen 2 und 6 Millionen und fünfmal zwischen 15 und 100 Millionen. 2 Säfte enthielten ca. 100 Coli pro cm^3, 10 Säfte ca. 1000 Colikeime pro cm^3.

Wir hielten es für das Wichtigste, durch Versuche festzustellen, welche Zahlen überhaupt bei nachweisbar reinlichem und sachgemässem Arbeiten erhalten werden. In gleicher Weise hat auch das städtische Laboratorium Zürich und der Gesundheitsinspektor der Stadt St.Gallen Versuche durchgeführt. Zunächst liessen wir unter persönlicher Kontrolle in einer Konditorei Säfte herstellen. Bei 5 Versuchen ergaben sich Keimzahlen zwischen 90 000 und 120 000. Der Berichterstatter hat auch mit einer eigenen Saftzentrifuge in der Haushaltung Säfte herstellen lassen, wobei wie im erwähnten Betrieb die Rübli nach Reinigung der Hände unter fliessendem Wasser von Hand gründlich gewaschen, dann geschält und nochmals gründlich abgespült wurden. Die Zentrifuge wurde entleert, mit heissem Wasser abgespült und kalt nachgespült und wieder in Betrieb genommen. Es wurden auch Rübli aus einer sogenannten «biologischen Kultur» mitverwendet, welche ohne Jauchedüngung gewachsen waren. Auch bei den Haushaltungsversuchen ergaben sich hier Keimzahlen von meistens 10 000 bis 200 000 oder weniger, jedenfalls nie wesentlich über 300 000. Bestimmt deuten Keimzahlen, die in die Millionen gehen, hier auf unsachgemässe Herstellung.

Was jedoch überraschte, war der zeitweilige trotzdem scheinbar hohe Coligehalt. Schon beim Konditoreiversuch betrug dieser zweimal 1000 und dreimal 100 Colikeime (Titer in Rizinoleatbouillon noch in 1 mg bzw. 10 mg positiv). Bestimmte man jedoch den pH-Wert der positiven Gasteste, so waren diese vielfach gar nicht sauer oder nur sehr schwach sauer. Lag der pH-Wert nahe bei 6, so konnte damit gerechnet werden, dass auch auf Endoagar Colikolonien sichtbar wurden. Es kam aber vor, dass der Gastest bis zu 1 mg positiv ausfiel, ohne dass auch nur in 100 mg eine deutlich saure Reaktion eingetreten wäre. In allen diesen Fällen war auch die Prüfung auf Endoagar mit 100 mg negativ. Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse ergab sich, dass die hausgemachten Säfte mit vereinzelten Ausnahmen auch in 100 mg keine Coli enthielten.

Unsere Feststellungen müssen zum Schluss führen, dass es ohne komplizierte Entkeimungsprozedur durch einfaches sauberes Waschen und Schälen möglich sein soll, praktisch colifreie Rüblisäfte zu erhalten, Voraussetzung ist allerdings die Verwendung vollsaftiger gesunder Wàre. Ist dieselbe angefault oder vertrocknet und runzelig, so wird die Reinigung sofort viel schwieriger. Unseres Erachtens dürfte gefordert werden, dass auf Endoagar bei Aussaat von 0,1 cm^3 Saft keine oder höchstens vereinzelte Colikeime nachweisbar sein sollten.

Trinkwasser. Die Untersuchungen des Vierwaldstättersees im Auftrage der städtischen Wasserversorgung sind fortgesetzt worden. Im letzten Jahresbericht ist darüber in bakteriologischer Hinsicht referiert worden. Heute möchten wir im besondern auf die zunehmende Verseuchung mit der Burgunderglutalge Oscillatoria rubescens aufmerksam machen. Während im Jahre 1950 diese Alge vom Januar bis September nur sehr schwach vertreten war, trat im Oktober plötzlich eine deutliche Vermehrung auf. Waren es vorher höchstens in 10 cm^3 ein bis wenige Fäden, so waren sie jetzt in jedem cm^3 zu mehreren, öfters sogar vielen Exemplaren vorhanden. Hielten wir dies anfänglich für eine mehr saisonbedingte Angelegenheit, so müssen wir heute feststellen, dass sich diese höhere Zahl mit gewissen Schwankungen bis heute erhalten hat. Allerdings wurde die Zahl 10 pro cm^3 selten wesentlich überschritten. Gelegentlich wurden doch auch schon höhere Zahlen wie 25 und 68, im Berichtsjahr 33 und 36 festgestellt. Die Verteilung ist je nach Strömung und Jahreszeit bzw. Windeinwirkung verschieden. Es muss erwähnt werden, dass sich die Alge auch schon für die Fischerei störend ausgewirkt hat, weil bei gewissen Strömungen die Netze direkt als Filter wirken und sich grosse Massen der Algenfäden an den Netzmaschen absetzen, so dass diese den Fischen sichtbar werden. An einem Netzschnurstück von 1 m Länge wurden 8 Millionen dieser Fäden festgestellt.

Jedenfalls müssen wir heute erkennen, dass es sich hier nicht nur um eine jahreszeitlich bedingte Erscheinung handelt. Es ist vielmehr zu befürchten, dass dies der Anfang zu einer Gewässerkatastrophe ist, wie sie schon verschiedene unserer Schweizerseen erfasst hat. Leider muss auch festgestellt werden, dass vielfach gewissenlos aller Unrat und Kehricht einfach dem See überantwortet wird. Wir sind daran, verschiedene solcher Quellen zu eruieren.

Brunnen

(Kantonschemiker: Dr. *M. Betschart*)

Trinkwasser. Zur Zeit sind in den Urkantonen 14 Apparate im Betrieb, die zur Entkeimung von Trinkwasser eingebaut werden mussten. 10 Desinfektionsanlagen arbeiten nach dem Chlorierungssystem. 2 neuere Anlagen entkeimen mit Ozongas, und eine Versorgung ist mit einer Elektro-Katadyn-Anlage ausgestattet, wobei kleinste Silbermengen zur Entkeimung dem Wasser beigemischt werden. Die Apparate arbeiten im allgemeinen zur Zufriedenheit, jedoch nur unter der Voraussetzung, dass eine regelmässige Wartung und Beaufsichtigung stattfindet, die an abgelegenen Orten zu wünschen übrig lässt. Wir begrüssen daher ein Kontrollservice durch die Lieferfirma, wobei periodisch das regelmässige Funktionieren der Anlage überprüft wird und abgenutzte Teile ersetzt werden.

Spirituosen. Die Spirituosenkontrolle mit dem neuen Rekord von 213 untersuchten Proben bedeutete für das Laboratorium und die Kanzlei eine ausserordentliche Belastung, die eine erhebliche Beeinträchtigung der übrigen Kontroll-

tätigkeit mit sich gebracht hat. Im Berichtsjahr verlangten etwa 450 gewerbliche Brenner, Hausbrenner und Hausbrennauftraggeber Echtheitszeichen. Es gelangten Echtheitsscheine für 120 780 Liter Kirsch 100 Vol.% und 107 390 Echtheitsmarken zur Ausgabe. Das im Berichtsjahr neu herausgekommene Formular «Erklärung des Hausbrenners oder Hausbrennauftraggebers» enthält die Rubrik über die durch die örtlichen Aufsichtsorgane auszuführende Maischenkontrolle nicht mehr, da die Praxis die Unmöglichkeit von deren Handhabung erwiesen hatte. An deren Stelle kommt der Vorprüfung des erzeugten Kirsches eine erhöhte Bedeutung zu. Wir verlangen ein Ausfallmuster auch bei Mengen von weniger als 100 Liter. Für fehlerhaften Kirsch können die Echtheitszeichen nicht verabfolgt werden. Haupthindernis für die Abgabe bildet immer wieder ein zu hoher Ester- und Säuregehalt des erzeugten Kirsches, wenn dieser aus essigstichiger Maische abdestilliert wird. Der Gehalt an Säure im Destillat sollte 1,5, derjenige an Ester 8 g im Liter abs. Alkohol nicht überschreiten.

Bei Nichtabgabe der Echtheitszeichen kommen die Brenner in arge Verlegenheit, weil sie ohne Echtheitszeichen keinen Käufer für ihren Kirsch finden können. Sie haben die Möglichkeit nicht, ihren Vorrat mit normalem Kirsch so zu verschneiden, dass das Endprodukt den zahlenmässigen Anforderungen des Lebensmittelbuches und bezüglich Gehalt an Aromastoffen einer normalen Ware entspricht. Diese Verschnittmöglichkeit besteht jedoch vielfach beim Käufer, dem gewerblichen Brenner. Wir haben uns mehrmals mit Erfolg bemüht, Kirschposten mit zuviel Säure-Ester zu vermitteln und nach Vermischung mit säure- und esterärmerem Kirsch verkehrsfähig zu machen.

Manchmal jedoch erweist sich ein Umbrennen nach Entsäuerung und Entesterung eines gewissen Anteils als einziger Ausweg. Wir geben in solchen Fällen Anleitung zu einer geeigneten Behandlung des fehlerhaften Kirsches.

Beobachtungen bei der Kontrolle. In letzter Zeit musste das Lebensmittelinspektorat die Beobachtung machen, dass in steigendem Masse in Metzgereiverkaufslokalen Gemüse, Obst, Südfrüchte usw. feilgeboten werden. Es stellte sich die Frage, ob der Verkauf anderer als Fleisch und Fleischwaren in Metzgereien erlaubt oder verboten sei, eventuell geduldet werden könne. Die eidg. Fleischschauverordnung enthält kein diesbezügliches ausdrückliches Verbot. Unseres Erachtens ist es eine *Frage der Hygiene,* ob sich der Verkauf von Fleisch und Fleischwaren mit dem Feilhalten anderer Warengattungen verträgt.

Der ganze Fragenkomplex wurde dem Eidg. Veterinäramt zur Stellungnahme unterbreitet. Letzteres stellt sich auf den Standpunkt, dass «der Verkauf von Lebensmitteln und andern Waren, die nicht unter Fleisch und Fleischwaren fallen, in Metzgereien unterbleiben solle». Es beruft sich auf Art. 73 der eidg. Fleischschauverordnung, nach welchem sich ergibt, dass Räume, in denen Fleisch und Fleischwaren verarbeitet, hergestellt, gelagert, feilgeboten und verkauft werden, derart zu bemessen und auszuführen sind, dass Fleisch und Fleischwaren in

ihrem Nähr- und Genusswert oder ihrer Zuträglichkeit nicht benachteiligt werden können und jenen Zustand von Frische und Haltbarkeit beizubehalten vermögen, der im Verkehr mit einwandfreier Ware als vorhanden vorausgesetzt wird. Es verweist aber auch auf Art. 83 zit. Verordnung, wonach in Lebensmittelgeschäften je nach Ausstattung nur genau bestimmte Fleischwaren, nicht aber frisches Fleisch geführt werden dürfen. Daraus kann grundsätzlich abgeleitet werden, dass Metzgereien keine andern Lebensmittel als Fleisch und Fleischwaren verkaufen sollen.

Fribourg

(Chimiste cantonal: Dr. *R. de Landerset*)

Tabac. Il a été procédé au Laboratoire cantonal de chimie à un certain nombre de dosages d'arsénic dans différents tabacs actuellement dans le commerce en Suisse, dont voici les résultats:

Echantillon No 6: tabac pour la pipe et pour chiquer	Teneur en arsenic en milligrammes par kilo de tabac
1	16
2	4
3	11
4	6
5	7
6	7
7	6,5
8	4
9	4
10	3
11	7
12	absence

Il est intéressant de noter que dans l'échantillon No 1, qui contien le plus d'arsenic, l'on a trouvé 65 mg de plomb par kilo: ce qui semble bien indiquer que les plantes correspondant à cet échantillon ont été traitées par un composé à base d'arsenic et du plomb. Il n'a pas été trouvé de traces de plomb dans les autres échantillons.

De toute manière, il ne s'agit pour tous les échantillons examinés, que de traces d'arsenic ne présentant aucun danger.

Les dosages d'arsenic ont été effectués par la méthode de *Cribier*.

Solothurn

(Kantonschemiker: Dr. *R. Burkhard*)

Speisefette. Ein gehärteter Speisetran zeigte folgende Analysenzahlen:

Schmelzpunkt	39—42°
Säuregrad	0,2
Verseifungszahl	193
Unverseifbares	0,8 %
R.M.Z.	0,7
P.Z.	0,4
A-Zahl	0,3
B-Zahl	0,3
Refraktion 40°	48,9
Jodzahl	58
Nickel (bei geh. Ölen)	negativ
Prüfung auf Tran	positiv
Lea-Zahl	3,0

Beobachtungen. Für die Konservierung von Milchproben eignet sich das Einfrieren bei —20° C besser als der Zusatz von Formalin. Die gefundenen Analysendaten stimmen nach 2 Monaten noch genau mit den Werten in der frischen Milch überein.

Basel-Stadt

(Kantonschemiker: Dr. *E. Iselin*)

Zucker, Konditorei- und Zuckerwaren. Eine echte Zuckerfabrikationsmelasse aus der Rohrzuckerindustrie zeigte folgende Eigenschaften bzw. Kennzahlen:

Sinnenprüfung durch den Fachmann

Aussehen	dunkel braunschwarz, undurchsichtig
Geruch	karamel- und lakritzensaftähnlich
Geschmack	schwach süss, daneben etwas bitter, lakritzensaftähnlich
Konsistenz	mittelflüssig
Befund	typische Melasse der Rohrzuckerindustrie

Bestimmungen

Wasser	23,1 %
Trockensubstanz	76,9 %
Asche (Mineralstoffe) lösliche, elektrolytisch bestimmt	9,80 %
Zucker direkt reduzierend, als Invertzucker berechnet	14,4 %
Saccharose (Rohrzucker)	47,3 %
Gesamtzucker	61,7 %
Dextrinartige Kohlenhydrate	wenig vorhanden

Kohlenhydrate und Nichtzuckerstoffe von der Art der Pentosane, Raffinose, Pflanzengummi usw.	4,0 %
Stickstoff	0,22 %
Stickstoffsubstanz (Aminosäuren, Aminbasen, Protein)	1,38 %
Gesamtsäure, als Apfelsäure berechnet	0,01 %
Reaktion	neutral
Karamel-Farbtestvergleich	22 bis 64 mal stärker im Farbton als nicht aus Rohrzuckerherstellung stammende Melassen
Fremde Farbstoffe (künstliche Färbung)	nicht nachweisbar
Lumineszenzprobe nach *Gérard* in 5%iger Lös.	graubraune Lumineszenz

Fruchtsaft und Fruchsaftkonzentrate, Fruchtsirupe, alkoholfreie Getränke, Konfitüren. Sanddornsirup ist sehr reich an Vitamin C. Auf 100 g Pressaft aus Sanddornbeeren wurden 843 mg Ascorbinsäure (Vit. C) ermittelt; die Formolzahl ergab 99.

Schaffhausen

(Kantonschemiker: Dr. *E. Müller*)

Beobachtungen. Beim Nachweis von Saponin nach *Rosenthaler* wurde die Beobachtung gemacht, dass die Farbenreaktion viel empfindlicher ist, wenn man den Rückstand, statt einige Tropfen Schwefelsäure zuzusetzen, nur mit sehr wenig Schwefelsäure befeuchtet.

St.Gallen

(Kantonschemiker: Dr. *E. Wieser*)

Fruchtsäfte. 6 Proben Himbeermuttersäfte wurden uns von den Organen der Grenzkontrolle zugestellt. Die jugoslawischen Säfte zeigten etwas niedrige Aschenwerte (0,33—0,35 g/100 cm^3 Saft) bei sonst normalen Befunden.

Gewürze. In einer Gewürzmischung wurden direkt und nach Inversion reduzierende Stoffe bis zu 6 % festgestellt. Eine eingehende Prüfung ergab, dass das in der Mischung vorhandene Knoblauchpulver hiefür verantwortlich war. In reinem Knoblauchpulver konnten wir nach Inversion reduzierende Stoffe im Betrage von 47 % feststellen.

Graubünden

(Kantonschemiker: Dr. *M. Christen*)

Milch. Da von seiten der Besitzer von Dampferhitzungsapparaten immer wieder geltend gemacht wird, dass durch die Erhitzung der Milch durch Einleiten von Dampf diese trinkfertig im Sinne von Art. 73bis LMV gemacht werde, haben wir ausgehend von derselben Rohmilch je eine Probe pasteurisiert (30′ auf

65° C) und mit dem Dampferhitzungsapparat «normal» und bis zum Sieden erhitzt. Nachstehend das Ergebnis:

	Rohmilch	Past. Milch	Dampferhitzungsapparat „normal" erhitzt	Dampferhitzungsapparat bis zum st. Sieden erhitzt
Keimzahl/1 cm³				
a) Gelatine bei 22°	700 000	100	400 000	100
davon Gelat. verfl. Keime	40 000	—	5 000	—
b) Agar bei 37°	900 000	6 000	700 000	100
Colibakterien in 1 cm³	positiv	negativ	positiv	negativ
Colibakterien in 0,1 cm³	positiv	negativ	positiv	negativ
Zusätzlicher Wassergehalt	—	—	7 %	15 %
Phosphatasereaktion	positiv	negativ	positiv	negativ

Danach resultiert bei der «normalen» Erhitzung mit Dampf, d.h. wenn die Milch durch kurzes Einleiten von Dampf heiss (60—70°) gemacht wird, keine trinkfertige Milch im Sinne von Art. 73bis LMV. Wird Dampf bis zum Sieden der Milch eingeleitet, so erhält man eine trinkfertige Milch. In diesem Zustand enthält sie jedoch gegen 15 % kondensierten Wasserdampf.

Genève

(Chimiste cantonal: Dr. *J. Deshusses*)

Activité du laboratoire pour l'étude des pollutions de l'atmosphère. 821 analyses ont été faites dont 396 sur la demande de particuliers, 75 de médecins, 63 d'usines ou de la Caisse nationale suisse des assurances et 287 par le Service de Sécurité des travaux publics.

Ces analyses se répartissent comme suit:

395 concernent de cheminées fissurées
20 concernent des chauffe-bains à gaz
4 concernent des frigorifiques
184 concernent des émanations diverses, rabattement de fumée et des installations de chauffage
35 concernent le gaz d'éclairage
22 concernent des émanations d'égoûts
34 concernent des installations électriques surchauffées dégageant des odeurs nauséabondes
41 concernent des solvants industriels
4 concernent des poussières industrielles.

Notre documentation technique s'est beaucoup enrichie cette année grâce aux nombreux problèmes que nous avons dû résoudre.

La détection des fissures de cheminées demande un soin tout spécial. Il ne suffit pas de prélever et d'analyser, à un moment quelconque l'air d'un appartement pour déclarer que les cheminées sont en bon ou mauvais état. Selon les

conditions atmosphériques, le tirage d'une cheminée est très variable, ce qui influence grandement la pollution de l'air d'un appartement. A l'analyse de l'air, il est donc nécessaire de joindre l'essai de la cheminée par sa mise sous pression. De cette façon, la constatation d'une défectuosité des canaux à fumée en est facilitée.

L'appareil automatique M.S.A. de dosage de l'oxyde de carbone nous a rendu les plus grands services en nous permettant de faire un dosage sur place et immédiatement.

Des médecins soignant sans résultat appréciable des personnes atteintes d'anémie et de malaises divers ont demandé l'intervention de notre Service. Dans plusieurs cas, les personnes vivaient dans un appartement dont l'air était fortement pollué par des gaz de combustion renfermant de l'oxyde de carbone. Un de ces appartement était situé au rez-de-chaussée, au-dessus du local de la chaufferie. La chaudière détériorée laissait fuire les gaz de combustion qui traversaient ensuite le plancher non étanche de l'appartement. Dans un autre appartement, les gaz de combustion parvenaient dans la cuisine par une gaine de ventillation qui prenait naissance dans le local de chaufferie. Cette singulière installation de ventillation contrairiait le tirage normal de la chaudière; les gaz de combustion se répandaient d'abord dans le local de la chaufferie, pour se répandre ensuite dans l'appartement, par l'intermédiaire de la gaine de ventillation.

Le gaz d'éclairage qui s'échappe de conduites souterraines endommagées cause parfois de graves intoxications du fait que le gaz se désodorise en partie en pénétrant à travers le sol. C'est ainsi que dans une usine, les ingénieurs travaillant dans un bureau, se plaignaient de malaises. Nous avons reconnu que ces malaises étaient dû à la présence de gaz d'éclairage inodore venant de l'extérieur par la gaine des fils du téléphone. La réfection complète par le Service du gaz de la colonne souterraine passant à une dizaine de mètres de l'usine a permis de supprimer les inconvénients signalés.

Nous avons été appelés a doser le trichloréthylène dans un atelier où l'on traite des pièces métalliques par ce solvant. Dans un cas, nous avons trouvé dans l'atmosphère 186 ppm de trichloréthylène alors que la dose maximum tolérable est de 200 ppm au maximum.

En vue de combattre la silicose, nous avons été appelés à doser la concentration des poussières dans l'atmosphère d'un atelier de moulage de pièce de fonderie où nous avons trouvé 30 à 52 mg poussière/m^3 et dans une salle des fours d'une usine électro-métallurgique où nous avons dosé de 1,2 à 7,2 mg poussière/m^3.

Enfin, nous sommes intervenues, à diverses reprises pour déterminer la nature et l'origine d'odeur venant d'égoûts. Dans un cas, il s'agissait de chlore. Une entreprise industrielle déversait dans les égoûts des hypochlorites que décomposaient des solutions acides provenant d'un atelier de gravures sur métal. La nappe de chlore s'infiltrait dans les immeubles.