

**Zeitschrift:** Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène  
**Herausgeber:** Bundesamt für Gesundheit  
**Band:** 67 (1976)  
**Heft:** 3

**Rubrik:** Die Durchführung der Lebensmittelkontrolle in der Schweiz im Jahre 1975 = Le contrôle des denrées alimentaires en Suisse en 1975

### **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:** 07.01.2026

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

## Die Durchführung der Lebensmittelkontrolle in der Schweiz im Jahre 1975

### Le contrôle des denrées alimentaires en Suisse en 1975

#### I.

#### **Bericht des Eidgenössischen Gesundheitsamtes Abteilung Lebensmittelkontrolle**

#### **Rapport du Service fédéral de l'hygiène publique Division du contrôle des denrées alimentaires**

Chef: Dr *E. Matthey*

#### **A. Allgemeines — Généralités**

##### *Introduction*

Le contrôle des denrées alimentaires exige une vigilance constante sur le commerce des denrées alimentaires, ainsi qu'une attention soutenue sur le développement de la technologie aussi bien que sur les méthodes analytiques propres à en assurer l'efficacité. C'est dire que les différents problèmes qui préoccupent la Division du contrôle des denrées alimentaires depuis des années n'ont pas perdu de leur acuité. Additifs, résidus de métaux lourds ou de pesticides dans les aliments, méthodes analytiques adéquates, et leur corollaire le Manuel suisse des denrées, contamination microbiologique, déclaration des composants, etc. etc., constituent les points les plus saillants de l'activité de la Division, indépendamment des questions permanentes du contrôle. La revision de la loi, et la préparation du volumineux dossier de la revision des textes de l'Ordonnance sur la déclaration des composants en vue de la deuxième procédure de consultation représentent deux dossiers particulièrement importants, difficiles et astreignants.

##### *Activité des sections de la Division du contrôle des denrées alimentaires*

Peu de choses apparaissent au grand public sous forme de publications; pourtant beaucoup de choses y sont étudiées, élaborées, discutées, remises en cause, réexaminées et décidées, afin de permettre à la Division, et en particulier à son chef, de tenir si possible une ligne de conduite cohérente et réaliste.

Quelques problèmes spéciaux ont préoccupé la Division dans l'année écoulée.



Le rapport de l'année dernière faisait état de la publication des nouveaux arrêtés sur les eaux potables et sur les appareils destinés à un éventuel traitement préalable.

L'entrée en vigueur de ces dispositions a provoqué quelques réactions au sein de diverses organisations intéressées à la commercialisation des appareils. On s'étonne après coup de la procédure adoptée pour les autorisations, alors même que les consultations préalables ont été conduites selon l'usage en la matière. Le Service fédéral de l'hygiène publique aura encore besoin de l'appui des autorités cantonales pour appliquer et défendre les exigences élaborées lors de l'étude de ces textes, dûs à l'initiative de l'Association des chimistes cantonaux.

### *Résidus de pesticides*

C'est bientôt un truisme que de dire que le problème des résidus de pesticides reste lancinant. L'année dernière on proposait timidement l'adoption pure et simple des tolérances Codex lorsque celles-ci restent du même ordre de grandeur que les tolérances suisses.

En fait, la thèse qui consiste à dire qu'une norme chiffrée ne saurait être différente pour un produit étranger par rapport à un produit indigène ne semble pas toujours applicable aux résidus de pesticides.

Nous ne sommes pas à même de juger de la nécessité d'emploi d'un pesticide donné, dans des pays où les conditions de culture sont différentes de celles de la Suisse. L'obligation dans laquelle nous sommes de prendre position au sujet des tolérances Codex a permis de clarifier un point de droit fort délicat sur lequel le service juridique de la FAO s'est déjà prononcé.

Ainsi, selon ce service il n'est pas contraire aux règles du droit alimentaire de fixer des tolérances nationales pour les résidus de pesticides de produits indigènes, d'une part, et de laisser circuler librement des produits étrangers satisfaisants aux tolérances Codex d'autre part.

Une telle conception permet de faciliter le commerce des produits étrangers dont nous avons besoin, sans être obligés de rectifier les listes suisses de tolérances, dont certaines sont inférieures aux normes Codex. Elle tient compte des besoins dans l'approvisionnement du pays. Elle ne compromet pas les efforts faits par l'agriculture suisse dans la recherche de conditions de cultures assurant un minimum des résidus. Elle ne compromet pas la santé du consommateur, puisqu'aussi bien les tolérances Codex sont garantes de l'innocuité des résidus et que de toute manière celles-ci sont fort éloignées des concentrations ADI, lesquelles sont calculées avec un facteur de sécurité important.

### *Vins*

Les articles 337 et 338 de l'Ordonnance sur les denrées alimentaires (ODA) devront être révisés.

La possibilité de couper des vins indigènes à 20% sans déclaration (art. 337) est interprétée d'une manière fort différente selon les cantons. Pour certains, la qualité de la vendange constitue le seul critère d'application, pour d'autres des considérations d'ordre économique déterminent la décision de coupage. L'article devra être révisé afin de préciser les conditions requises pour procéder à cette opération.

L'article 338 concerne les vins étrangers. Il doit être adapté aux engagements pris envers la France, l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne avec lesquels des traités bilatéraux sur la protection des appellations d'origine et de provenance ont été signés. Le coupage sans déclaration des vins munis de certificats officiels d'origine reconnus sera désormais interdit. Cela signifie que la classification en 4 classes des vins étrangers devra être modifiée. Très vraisemblablement la 2e classe sera supprimée. La 1re classe comprendra les appellations d'origine protégées par les Etats producteurs et dotées de certificats officiels reconnus. Les listes élaborées dans les traités bilatéraux seront reprises telles quelles.

Pour les autres pays, le critère du certificat officiel reste déterminant pour la collocation en 1re classe.

La question des noms de fantaisie liés à l'appellation d'origine devra être ré-examinée.

### *La déclaration*

La deuxième procédure de consultation sur la révision des articles 9, 9a et 13, ainsi que sur le chapitre 35 ODA est en cours. Nul ne saura jamais la somme de travail, qu'un tel projet a exigé... ! Comme souvent en la matière, ce sont les cas marginaux qui ont donné lieu aux difficultés de conception et de rédaction des textes.

Les premières réactions semblent favorables à la conception de l'ensemble. Il faut pourtant s'attendre à quelques critiques, qui seront sans doute inspirées par la défense d'intérêts commerciaux. On ne bouscule pas impunément des pratiques vieilles de quelques décennies. Pourtant, le consommateur a droit à l'information que l'autorité entend lui donner. Sur la déclaration des composants des denrées, on peut discuter de la forme ou des détails, mais non de la conception de base.

### *La loi fédérale*

La révision de la loi a débuté effectivement en 1975. Le «Leitbild der Lebensmittelkontrolle» élaboré par l'Association des chimistes cantonaux en réponse à la demande de notre Division de présenter des vœux et suggestions a éclaté comme une (petite) bombe dans un ciel serein... !

Avec le recul du temps, ce n'est peut-être pas un mal ! Les propositions qui y sont contenues, acceptées ou non, acceptables ou non, ont en tout cas le mérite

d'avoir été faites d'une manière claire et précise. Elles ont aussi le mérite de remettre en cause des conceptions qu'on croyait établies ad aeternum et qui incitent à la réflexion.

Quel que soit le sort qui sera fait par les commissions qui seront appelées à se prononcer sur la conception de la nouvelle loi sur les denrées, les propositions des chimistes cantonaux auront au moins permis la discussion des sujets que l'on a plus ou moins considérés comme tabou jusqu'à maintenant.

Il reste cependant acquis à ce jour, dans l'examen de l'avant-projet, qu'il est indispensable d'accorder à l'autorité fédérale des compétences accrues, de manière à assurer une application harmonieuse et plus uniforme des prescriptions du contrôle des denrées par les cantons. De plus, la notion de laboratoire chargé de tâches spéciales («Schwerpunktlaboratorium») doit être institutionnalisée par la nouvelle loi, avec les devoirs que cela implique pour la Confédération.

Toutes les questions soulevées par la revision, devront être abordées dans une ouverture d'esprit propre à doter la Suisse d'une législation moderne et efficace, sans pour autant méconnaître les servitudes et les avantages du fédéralisme coopératif.

Les revendications de l'autorité fédérale dans la revision de la loi ne doivent pas être interprétées comme une volonté d'amoindrir la compétence des cantons dans l'exécution du contrôle. Les laboratoires cantonaux doivent rester et resteront l'instrument indispensable à l'efficacité de l'application du système.

La conception actuelle de base relative à la répartition des compétences réciproques entre cantons et Confédération ne saurait être remise en cause.

Par contre, le développement de la technologie alimentaire et le raffinement toujours plus poussé des méthodes analytiques, nécessitent un engagement plus marqué du pouvoir fédéral, afin d'assurer une ligne de conduite plus homogène du contrôle dans toute la Suisse. On évitera ainsi les reproches parfois justifiés adressés à ce sujet au contrôle des denrées, qu'il soit cantonal ou fédéral.

La loi de 1905 a été pensée en fonction de l'éventail des produits offerts au consommateur à l'époque. On ne se trompe pas beaucoup en affirmant que ce choix était sans commune mesure avec celui offert sur nos étalages 70 ans après.

La libre circulation de marchandises d'un pays à l'autre (lointain ou non), l'imagination toujours en éveil des industriels à la recherche de nouveaux produits, les progrès de la recherche agronomique, ont multiplié les sortes de denrées offertes dans nos étalages. L'éventail s'est singulièrement agrandi.

Par ailleurs, tous les produits de base destinés à l'alimentation, qu'ils soient élaborés ou non, ont toujours une origine naturelle. Or, la nature est loin d'avoir livré tous ses secrets quant à la composition intrinsèque des produits comestibles.

Si l'on veut bien prendre en considération d'une part, la multiplicité des produits alimentaires et d'autre part, la complexité de leur composition, on conviendra que le domaine du contrôle est immense, voire même incommensurable, à l'inverse des produits carnés, des médicaments ou des toxiques où les définitions et les listes délimitent le cadre de l'intervention de l'Etat.

Malgré les perfectionnements de leurs appareils toujours plus sophistiqués, les chimistes ne sont pas des magiciens, et encore moins les chimistes officiels déten-



teurs d'un mandat de l'Etat qui doivent concilier les impératifs du contrôle avec ceux de la liberté du commerce.

Aussi, la loi, les ordonnances, doivent-elles tenir compte de ces facteurs en délimitant le cadre de l'action par la loi d'une part, et les critères pour l'appréciation des produits par l'ordonnance, d'autre part.

Le domaine complexe et étendu, quasiment illimité des produits alimentaires, naturels ou élaborés, confère au contrôle un double aspect de protection sanitaire et de police des denrées, et requiert de l'Etat, à l'échelle des cantons et de la Confédération, une organisation adéquate propre à dominer ces problèmes sur le plan national et international.

## **B. Wissenschaftliche Tätigkeit — Activité scientifique**

### *Section chimie alimentaire et radioactivité*

Principaux travaux pratiques:

- Poursuite de l'étude du plomb cédé par les céramiques aux denrées alimentaires en vue de la revision de l'article 453 ODA.
- Poursuite de la mise au point du dosage du 3,4-benzo-pyrène dans les arômes de fumée. Un poster a été présenté sur ce travail à l'assemblée annuelle de la Société suisse de chimie analytique et appliquée en septembre 1975. Ce dosage figurera au chapitre «Substances aromatisantes» du manuel.
- Travaux préliminaires en vue du dosage de l'arsenic par absorption atomique avec l'hydruure de bore. L'examen de quelques céramiques d'Espagne, confisquées en raison des très fortes quantités de plomb cédées à l'acide acétique à 4%, a démontré qu'en revanche les quantités d'arsenic cédées sont négligeables.
- Les caractéristiques pratiques de la cellule au graphite pour le dosage des traces de métaux, par absorption atomique ont été étudiées. Les difficultés résident surtout dans la minéralisation des produits examinés; les acides concentrés, usuellement utilisés dans ce but, se sont révélés inadéquats.
- La méthode de dosage du phosphore dans les boissons aux jus de fruits décrite dans le manuel a été éprouvée. Elle n'est pas applicable aux boissons sucrées. Une autre méthode tirée de la bibliographie a donné des résultats satisfaisants.
- Deux méthodes de recherche des acides ascorbique et iso-ascorbique ont été éprouvées. L'une des deux s'est révélée particulièrement bien applicable aux jus de fruits et de légumes. L'acide iso-ascorbique n'a été décelé ni dans les jus de fabrication suisse, ni dans ceux de provenance étrangère (USA) qui ont été examinés.
- La méthode de dosage de l'acide cyanhydrique décrite dans le manuel au chapitre «Spiritueux» a été appliquée à l'huile d'amandes amères. Elle figurera légèrement modifiée au chapitre «Substances aromatisantes» du manuel.
- Les recherches dans le domaine de l'identification et du dosage des agents émulseurs ont été poursuivies.

- La méthode du manuel pour la recherche et le dosage des hydrocarbures dans l'eau potable a été expérimentée. Telle qu'elle est décrite dans le manuel, la méthode porte à confusion.
- La radioactivité des denrées alimentaires a continué d'être l'objet de toute notre attention. L'emploi d'une calculatrice programmable pour évaluer les résultats d'analyses a été étudié et devrait passer au stade pratique. Le rapport annuel 1974 de la Communauté de surveillance de la radioactivité des denrées alimentaires a été publié dans ces «Travaux».
- La mise au point rédactionnelle du chapitre «Substances aromatisantes» est pratiquement terminée. Le chapitre comprend environ 400 pages sans compter les monographies (env. 240 pages).

### *Sektion Pestizidrückstände und Kontaminationen*

#### Administrative Tätigkeit

Wie im Jahre 1974 wurde von der Expertengruppe für Rückstände und Kontaminationen in Lebensmitteln eine ganze Reihe neuer Wirkstoffe beurteilt und Markttoleranzen festgelegt.

Die bisherigen Fassungen der Artikel 6 und 21 Lebensmittelverordnung (LMV) entsprechen der heutigen Situation nicht mehr. Entsprechende Revisionsentwürfe wurden ausgearbeitet und den interessierten Kreisen zur Stellungnahme vorgelegt. Die bereinigte Toleranzenliste wird nach der Novembersitzung der Expertengruppe ebenfalls zur Stellungnahme unterbreitet und kann dann zusammen mit den revidierten Artikeln 6 und 21 LMV nach dem Durchlaufen des vorgeschriebenen Dienstweges veröffentlicht werden.

Intensiv wurde weiterhin die Prüfung der Unterlagen über biocide Wirkstoffe in Holzschutzmitteln, Lacken und Farben betrieben.

Die Tätigkeit in internationalen Organisationen (Europarat, Codex Alimentarius) nimmt immer mehr Zeit in Anspruch. Anfang 1976 soll die vom Europarat vorgeschlagene Positivliste für Kunststoffadditive in definitiver Fassung vorliegen.

#### Wissenschaftliche Tätigkeit im Laboratorium

- Eine Anzahl Fette, Öle, Brote und Cerealienprodukte aus Reformläden, die angeblich «natürliche» Lebensmittel verkaufen, sowie aus konventionellen Läden wurde auf Pestizidrückstände untersucht. Resultat: Kein Unterschied zwischen den «natürlichen» und konventionellen Lebensmitteln bezüglich Organochlorpestizid- und Malathion-Rückstände. Die Rückstände lagen im ppb-Bereich.
- Nach einer Aussprache mit der Industrie betreffend Rückstände von Vinylchlorid-Monomer in Lebensmitteln und die zur Bestimmung solcher Rückstände geeigneten Rückstandsmethoden, wurden im Herbst 1975 41 Marktproben von Speiseöl, das in PVC-Flaschen abgefüllt war, untersucht. Bei 66%



der Proben lagen die Rückstände von Vinylchlorid-Monomer zwischen «nicht nachweisbar» und 50 ppb; immerhin wiesen 7% der Proben Rückstände von über 1 ppm auf.

Die Untersuchungen werden fortgesetzt und auf weitere Lebensmittel ausgedehnt.

- Erfahrungen mit einer raschen clean-up-Methode, basierend auf der Hochdruck-Flüssigkeitschromatographie, zur Bestimmung von Rückständen von Organochlorpestiziden in fetthaltigen Lebensmitteln wurden publiziert.
- Die Sektion beteiligte sich an Rückstandsanalysen für DNOC auf/in Kartoffeln, die aus Applikationsversuchen bei der LFA Changins stammten. Die gefundenen Rückstände übersteigen den von den Toxikologen als Höchstgrenze zugelassenen Wert von 0,05 ppm nicht.
- 10 Packungen der NO-Zigaretten aus dem Handel wurden auf  $\text{CCl}_4$ -Rückstände im Tabak geprüft. Die gefundenen Mengen liegen  $< 0,1$  ppm.
- Modellversuche zum Uebergang von Pestiziden in die Gasphase vor allem mit Wirkstoffen der Holzschutzmittel wurden fortgesetzt.
- Die Kopplung Gaschromatograph-Massenspektrometer wurde in Betrieb genommen. Im Vordergrund steht die Anwendung als spezifischer Detektor für Umweltchemikalien, Pestizide sowie für Kunststoffmonomere.

### *Sektion Bakteriologie*

#### Bakteriologisches Laboratorium

Am 1. Juni 1975 war es soweit, daß nach einer 8monatigen Bauzeit zwei neue Laboratorien mit Zubehörräumen bezogen und die bakteriologischen Untersuchungsarbeiten aufgenommen werden konnten. Im Zuge des Aufbaus des Laboratoriums wurde der Ausbau einer Stammsammlung in Angriff genommen. Verschiedene lebensmittelhygienisch wichtige Keimspezies wurden auf ihre taxonomische Zugehörigkeit überprüft und anschließend lyophilisiert. Diese Referenzstämme werden als Testorganismen die Grundlage zu den zukünftigen Versuchsprojekten bilden. Gleichzeitig konnten verschiedene auf dem Markt befindliche Schnelldiagnostik-Systeme überprüft werden.

Als dringendste Arbeiten wurden die folgenden Versuchsprojekte in Angriff genommen und z. T. bereits abgeschlossen:

- Die Auswirkung der Keimbelastung von platten Mineralwässern bei der Zubereitung von Instantprodukten (abgeschlossen).
- Der Nachweis psychrotropher und hitzestabiler Keime in Milch (Dauer 12 Monate).
- Der qualitative und quantitative Nachweis von Staphylokokkenenterotoxinen.

#### Administrative Arbeiten

Im März konnten die epidemiologischen Untersuchungsarbeiten im Zusammenhang mit der aus Deutschland stammenden Torucell-Hefe abgeschlossen werden.

Die organisatorisch-administrativen und epidemiologischen Erfahrungen aus der Vegumine-rapide- und Torucell-Hefe-Angelegenheit wurden in einem Schlußbericht zusammengefaßt und kommentiert. Unter der administrativ-technischen Leitung der Sektion wurden in Zusammenarbeit mit den amtlichen Laboratorien Ringversuche über die Keimbelastung platter Mineralwässer, pasteurisierter Milch und pasteurisiertem Rahm durchgeführt. Die Ergebnisse wurden jeweils durch die Sektion gesammelt und statistisch aufgearbeitet.

Gestützt auf das Epidemiengesetz vom 18. Dezember 1970 hat unser Amt ab 1. Juli 1975 die obligatorische Meldepflicht beim Nachweis pathogener und/oder toxischer Keime in Lebensmitteln durch die amtlichen Laboratorien eingeführt.

Im Berichtsjahr wurden der Sektion eine Gruppenerkrankung durch Dörrbohnen (*Clostridium perfringens*) und eine Gruppenerkrankung durch Ziegenkäse (Staphylokokken-Enterotoxine) gemeldet. In beiden Fällen konnte das Erregerreservoir gefunden und unter Kontrolle gebracht werden.

Wesentliche Fortschritte verzeichnet die Hygieneschulung auf der Lehrlingsstufe. So wurde im Fach «Warenkunde» an den Verkaufsschulen das Kapitel «Lebensmittelhygiene» aufgenommen.

Bei der Neuauflage des Lehrmittels «Milchkunde» für die milchwirtschaftlichen Berufsschulen konnte die allgemeine Mikrobiologie durch einen Lehrgang in Personal- und Betriebshygiene ergänzt werden. Innerhalb des Reglementes über die Ausbildung und Lehrabschlußprüfung für den Beruf des Lebensmitteltechnologen wurde bei der Fachrichtung «Schokolade» die Hygiene als Pflichtfach aufgenommen und in Zusammenarbeit mit den zuständigen Fachgremien und dem BIGA die Richt- und Informationsziele formuliert.

Die Arbeiten zur Revision von Artikel 12 LMV betreffend der Prüfung der bakteriziden Wirkung von Desinfektionsmitteln zur Anwendung in Lebensmittelbetrieben wurden fortgesetzt.

Durch eine Arbeitsgruppe der hygienisch-bakteriologischen Lebensmittelbuchkommission wurden die Arbeiten zur Revision von Artikel 6 LMV aufgenommen. Es wird beabsichtigt, die mikrobiellen Kontaminationen durch einen neuen Artikel 6a in der LMV unterzubringen.

An 2 Haupt- und 11 Redaktionskommissions-Sitzungen hat der Sektionschef bei den Revisionsarbeiten von Kapitel 4 «Käse» der LMV mitgearbeitet.

Die Probleme der mikrobiellen Belastung von Kosmetika, der Verwendung von nutritiven Antibiotikazusätzen zu Futtermitteln und der Personalhygiene in Lebensmittelbetrieben hat der Sektionschef als Mitglied der mikrobiologischen Arbeitsgruppe im Europarat bearbeitet.

### *Sektion Lebensmittelbuch*

Im Berichtsjahr wurden der Lebensmittelbuchkommission 4 neue Kapitelentwürfe sowie einige andere Sachgeschäfte vorgelegt. Eine Anzahl weiterer Kapitel wurde auf verschiedenen Stufen redaktionell bearbeitet. Auf Jahresende standen 3 Kapitel zur Veröffentlichung bereit. In der französischen Ausgabe des Lebens-

mittelbuches kamen 4 neue Kapitel hinzu. Die Sektion hat daneben tatkräftig an der Erarbeitung und Fertigstellung der umfangreichen Vernehmlassungstexte zur Deklaration der Lebensmittel mitgewirkt.

### *Stabstelle Codex Alimentarius*

Im Rahmen dieser multilateralen Harmonisierung der einzelstaatlichen Lebensmittelrechte fanden in 11 Codex-Komitees Verhandlungsrunden statt. Das Komitee für Suppen und Bouillons hielt seine erste Verhandlungsrunde unter schweizerischem Präsidium vom 3. bis 7. November in Bern ab. Vermehrt beginnen die Arbeiten des Codex Alimentarius die einzelstaatlichen sowie die EG-Lebensmittel-Gesetzgebungen zu beeinflussen.

Das Schweizerische Nationale Komitee des Codex Alimentarius hat alle von der FAO/WHO empfohlenen internationalen Lebensmittelnormen behandelt und den größten Teil an das EGA, mit der Empfehlung zur Uebernahme in die schweizerische Gesetzgebung, weitergeleitet.

### *Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene*

In dieser vom EGA veröffentlichten und als offizielles Organ der Schweizerischen Gesellschaft für analytische und angewandte Chemie dienenden Zeitschrift sind im Berichtsjahr 15 Originalarbeiten, 8 Referate und 7 kurze Mitteilungen in deutscher (26), französischer (3) und englischer (1) Sprache sowie die Berichte über die Lebensmittelkontrolle in der Schweiz, über die Radioaktivität der Lebensmittel und über die Tätigkeit der Eidgenössischen Ernährungskommission veröffentlicht worden (siehe auch Bericht der Redaktionskommission der «Mitteilungen» in Heft 1 (1976), S. 18).

## **C. Kontroll- und übrige Tätigkeit**

### *Am Eidgenössischen Gesundheitsamt*

#### *a) Kreisschreiben*

In Anwendung von Artikel 25 Absatz 1 des Eidgenössischen Lebensmittelgesetzes und zur Erläuterung der Bestimmungen der dazugehörenden Verordnungen wurden den amtlichen Laboratorien der Lebensmittelkontrolle 56 (im Vorjahr 47) Kreisschreiben und 7 (8) Versandanzeigen für Karteikarten zugestellt.

Von diesen Zirkularen entfielen auf

— Bewilligungen von Lebensmitteln, die in der Lebensmittelverordnung nicht vorgesehen sind (Artikel 5 Absatz 2)

1975

1974

81

33

279



— Bewilligungen von Anpreisungen von Lebensmitteln mit Vitamingehalt (Stand 31. Dezember 1975)	879	865
— Bewilligungen von Anpreisungen für diätetische Lebensmittel	74	43
— befristete Bewilligungen zum Aufbrauchen von Etiketten, Prospekten usw., die den Vorschriften der Lebensmittelverordnung nicht entsprachen	56	50
— Bewilligung von Anpreisungen vitaminierter Kosmetika	—	19
— Bekanntgabe, Erläuterung und Auslegung von gesetzlichen Erlassen	25	16
— Diverse	18	19

#### b) Sektion Bewilligungen

Im Berichtsjahr wurden durch die Sektion folgende *Bewilligungen* erteilt:

- 51 Bewilligungen für vitaminisierte Lebensmittel in Anwendung der «Verfügung des Eidg. Departementes des Innern über Zusatz und Anpreisung von Vitaminen bei Lebensmitteln».
- 63 Bewilligungen für diätetische Lebensmittel gemäß Artikel 180—185 der LMV.
- 47 Bewilligungen gemäß Artikel 5 Absatz 2 der LMV für Lebensmittel, die in der genannten Verordnung nicht umschrieben sind, davon:
  - 13 Gewürzpasten
  - 9 Backhilfsmittel
  - 4 Bonbons ohne Zucker
  - 4 Sojaprodukte
  - 3 Schlagpulver
  - 4 Backvormischungen
  - 4 Sirupähnliche Produkte.

Diverse neue Zusatzstoffe wurden geprüft und z. T. bewilligt.

#### c) Kosmetika

Das Hauptgewicht bei den *Kosmetika* liegt nach wie vor auf der Begutachtung und Beantwortung von eingehenden Anfragen, Beschwerden, Unterlagen zu Fertig- bzw. Basisprodukten sowie deren Reklametexte.

Es wurden ca. 70 Präparate neu angemeldet und für 15 Produkte die Vitaminanpreisungen bewilligt.

Im Februar und im September fanden die 4. und 5. Sitzung der «Working Party on the Possible Toxicity of Cosmetics» des Europarates in Strasbourg bzw. Paris statt. Das Hauptgewicht liegt dort bei der Ausführung von Positiv-Listen, wobei jene der Konservierungsmittel vor der Fertigstellung steht. Daneben wird

noch an Richtlinien für die toxikologische Prüfung von Substanzen und Präparaten gearbeitet.

Mitte Jahr wurde mit der Revision der Kosmetik-Gesetzgebung begonnen, zunächst mit den Werberichtlinien, da es möglicherweise eine Arbeitsentlastung bedeutet, wenn eindeutigeren Aussagen die Entscheide erleichtern. Neu ist, daß positive und negative Listen mit Beispielen eingeführt werden. Es soll damit eine klarere Trennung zwischen Kosmetika und Heilmitteln erzielt werden. Die Listen wurden an die interessierten Kreise aus Industrie und Fachverbänden zur ersten Stellungnahme versandt. Die Antwortfrist dauert bis Januar 1976.

Als dritte Arbeit wurde (im Zusammenhang der Abgrenzung Heilmittel - Lebensmittel) gemeinsam mit der Interkantonalen Kontrollstelle für Heilmittel (IKS) beschlossen, das Problem der übertriebenen Werbung mit jenen Artikeln aufzugreifen, welche weder als Heilmittel noch als Gebrauchsgegenstand bzw. Kosmetikum betrachtet werden können (Sportgeräte, Gesundheitsbetten, Saunawäsche, Massageapparate). In bis z. Zt. drei Sitzungen wurden die rechtlichen Grundlagen, welche der IKS und dem EGA zur Verfügung stehen, erörtert. Da beiden Stellen auf diesem Gebiete die Hände praktisch gebunden sind, wurde der Beschluß gefaßt, Kontakt mit den Konsumentenorganisationen aufzunehmen, d. h. zuallererst mit dem Präsidenten der Eidg. Kommission für Konsumentenfragen (Regierungsrat Dr. E. Wyß, BS). Zu den geplanten Sitzungen mit den Vertretern dieser Kommission (Dezember 1975) wurde auch der Schweizerische Reklame-Verband (Dr. Marti) sowie die Schweizerische Kommission zur Ueberwachung der Lauterkeit in der Werbung (Professor Keller, SG) zugezogen.

### *In den Kantonen*

a) Im Jahre 1974 ist Herr Dr. Jacques Vogel zum Amtschemiker des Kantons Genf gewählt worden (Nachtrag). Im Berichtsjahr hat der Staatsrat des Kantons Wallis Herrn Pierre-Pascal Haenni zum Amtschemiker ernannt.

b) Gegen 5 (5) Beanstandungen sind Oberexpertisen verlangt worden. Resultat: 4 Befunde bestätigt, 1 Fall noch hängig.

c) Von der Bundesanwaltschaft und von amtlichen Laboratorien sind uns im Berichtsjahr 664 (629) Strafurteile und Verfügungen administrativer Behörden zugegangen, mit denen Bußen von Fr. 20.— bis Fr. 12 000.— (25.— bis 2000.—) im Gesamtbetrag von Fr. 100 428.— (55 761.—) auferlegt und Gefängnisstrafen von 4 bis 425 Tagen (5 bis 365), insgesamt 1719 Tage (974), ausgesprochen worden sind.

### *In den Vitamininstituten Basel und Lausanne*

In den beiden Instituten wurden 633 Lebensmittel und 113 Kosmetika in 1700 (1633) Untersuchungen auf ihren Vitamingehalt geprüft, wobei in 52 (76) Fällen der Gehalt ungenügend war. 83 (100) Untersuchungen wurden in biolo-



gischer, 460 (390) in mikrobiologischer und 1157 (1143) in chemischer Weise durchgeführt. Sie verteilen sich auf die verschiedenen Vitamine wie folgt:

Vitamine	A	$\beta$ -Ca- rotin	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>12</sub>	PP	C	D	E	Ca- Pant.	Fol- säure	K	P	D- Pan- thenol	Bio- tin
Basel	129	4	116	88	44	18	63	180	63	79	22	17	6	—	59	4
Lausanne	96	—	160	125	91	9	85	165	24	25	13	10	—	—	5	—
Total	225	4	276	213	135	27	148	345	87	104	35	27	6	—	64	4

### *Durch die Eidgenössische Weinhandelskommission*

#### *a) Erteilung, Ablehnung und Entzug der Weinhandelsbewilligung*

Im Berichtsjahr haben die kantonalen Bewilligungsbehörden der Eidgenössischen Weinhandelskommission 130 Gesuche um Erteilung der Weinhandelsbewilligung unterbreitet. Mit den 54 Pendenzen vom Vorjahr waren somit 184 Bewilligungsgesuche zu behandeln (171). Davon entfallen 86 auf bisherige Firmen, die wegen rechtlicher Umgestaltung oder Wechsel in der verantwortlichen Geschäftsführung ein neues Gesuch einreichen mußten. Bei den restlichen 98 Firmen handelt es sich um Neugründungen oder Firmen, die bisher lediglich im Rahmen des kantonalen Mittelhandelspatentes den Detailverkauf von Wein ausübten und der Geschäftsausweitung zufolge unter die Bewilligungspflicht fielen. Von den 184 Gesuchen konnten 117 den kantonalen Behörden mit dem Antrag auf Erteilung der Bewilligung weitergeleitet werden, da die gesetzlichen Voraussetzungen erfüllt waren. In 6 Fällen fehlten die notwendigen Fachkenntnisse, so daß die Kommission den kantonalen Behörden die Ablehnung beantragen mußte. 12 weitere Gesuche wurden vor Abschluß des Verfahrens zurückgezogen. Ende des Berichtsjahres blieben somit noch 49 Gesuche hängig, bei denen erst im neuen Geschäftsjahr Antrag gestellt werden kann. Meistens mußten die Gesuche zurückgestellt werden, bis die Bewerber den im neuen Jahr stattfindenden Weinfachkurs absolviert haben.

Aufgrund der Bekanntmachungen im schweizerischen Handelsamtsblatt und der Feststellungen unserer Inspektoren anlässlich ihrer Kontrollen wurde in 55 Fällen (59) geprüft, ob die Voraussetzungen für die Unterstellung unter die Bewilligungspflicht erfüllt waren. In der Folge haben 48 Betriebe Gesuche um Erteilung der Weinhandelsbewilligung eingereicht:

Ueber die Erteilung und den Wegfall von Weinhandelsbewilligungen während des Berichtsjahres orientiert nachstehende Tabelle:

Anträge auf Erteilung der Bewilligung		
bei Firmaänderungen	58	
bei Neugründungen	<u>59</u>	117
Anträge auf Ablehnung der Bewilligung		
bei Firmaänderungen	2	
bei Neugründungen	<u>4</u>	6
zurückgezogene Gesuche		12
Pendenzen		<u>49</u>
		184

Den erteilten 117 Bewilligungen stehen folgende Abgänge gegenüber:

Firmaänderungen, Wechsel in der Geschäftsführung	58
Verzicht	31
Tod, Liquidation, Fusion, Konkurs, usw.	<u>21</u>
	110

Es ergibt sich somit aus der vorliegenden Darstellung, daß die Zahl der Bewilligungsinhaber im Berichtsjahr um 7 zugenommen hat, so daß Ende 1975 1 394 Firmen im Besitze der Weinhandelsbewilligung waren.

#### b) Buch- und Kellerkontrolle

Die Inspektoren der Eidgenössischen Weinhandelskommission führten 1975 insgesamt 823 Kontrollen durch, nämlich 719 Normalkontrollen bei Bewilligungsinhabern und 104 Sonderkontrollen (Abklärung der Bewilligungspflicht, pendente Gesuche, Spezialerhebungen usw.). Mit den Pendenzen aus dem Vorjahr waren 906 Inspektionsberichte zu behandeln, von denen 824 im Jahre 1975 wie folgt erledigt wurden:

	Anzahl
a) Keine Beanstandungen	478
b) Geringfügige Beanstandungen	
1. Mangelhafte Kellerbuchführung	84
2. Ungenaue Bezeichnungen (Fakturen, Preislisten, Etiketten, usw.) und weitere Unzulänglichkeiten (fehlende oder ungenügende Ursprungszeugnisse, Ernteatteste usw.)	147
3. Aufforderung zur Einreichung neuer Bewilligungsgesuche	59
4. Diverse	<u>18</u>
	308
c) Beanstandungen mit administrativer Ahndung bzw. mit beantragter Strafverfolgung	16
d) Weinhandel ohne Bewilligung	<u>22</u>
	824
	283

Von den Zollämtern wurden im Berichtsjahr total 3215 (2916) Sendungen auf Formular LMK 2 mit und ohne Proben den amtlichen Laboratorien gemeldet und mit Befund an das Gesundheitsamt, Abteilung Lebensmittelkontrolle, weitergeleitet. Die Meldungen verteilten sich auf 2876 (2518) Sendungen von Lebensmitteln, 74 (86) Sendungen von Stoffen zur Behandlung von Lebensmitteln sowie von Zusatzstoffen, 265 (312) Sendungen von Gebrauchs- und Verbrauchsgegenständen. Aus den Untersuchungen in den amtlichen Laboratorien resultierten folgende Beanstandungen: Lebensmittel 160 (197), Zusatzstoffe und Stoffe zur Behandlung von Lebensmitteln 1 (3), Gebrauchs- und Verbrauchsgegenstände, nämlich Geschirre, Gefäße, Geräte für Lebensmittel, kosmetische Mittel, Spielwaren, Druckgaspäckungen und übrige Gebrauchs- und Verbrauchsgegenstände 40 (48). Unter der letztgenannten Gruppe war weiterhin das Importkeramikgeschirr Gegenstand besonderen Interesses.

Das Berichtsjahr brachte glücklicherweise keine außergewöhnlichen Ueberraschungen von der Art der Importe bakteriologisch beanstandeter Hefe wie im Vorjahre. Eine ständige Wachsamkeit ist bei den Importlebensmitteln sowohl in bezug auf Rückstände (Käse, Frischgemüse, insbesondere Salate) als auch auf bakteriologischen Zustand (Frischkäse, Mineralwässer usw.) angezeigt. Neuerdings konnten Importweine festgestellt werden, welche das Konservierungsmittel Sorbinsäure enthielten; diese Konservierung ist bekanntlich in der Schweiz nicht erlaubt. Im allgemeinen darf anerkannt werden, daß mit dem System der Zollmeldungen importierter Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände ein wirksamer Filter besteht, der es den amtlichen Kontrollorganen ermöglicht, neue und bekannte Produkte auf Konformität zu prüfen, nötigenfalls den Importeur zu erreichen, bevor die Feinverteilung im Inland notwendige amtliche Dispositionen erschwert. Für Spezialfälle sind im Einvernehmen mit der Eidg. Oberzolldirektion auch schon zeitweilig vereinfachte Meldeverfahren zur Anwendung gelangt, die eine flexible, den Erfordernissen angepaßte Durchführung der Kontrolle gestatteten.

Wie im Vorjahr bereits vorausgesehen und vermerkt, mußte interner Gründe wegen auf die Durchführung von Instruktionskursen verzichtet werden; ein Inspektionsbesuch bei einem der Zollkreise wird erst wieder im kommenden Jahr möglich sein.

#### **D. Prüfung für Lebensmittelchemiker und -inspektoren**

##### *Lebensmittelchemiker*

Vier Kandidaten (Dr. R. Biedermann, Schaffhausen; Michele Ceschi, Lugano; Dr. U. Müller, Bern; Dr. F. Rinderknecht, Bern) haben die Fachprüfung bestanden und das eidgenössische Diplom eines Lebensmittelchemikers erworben.

## *Lebensmittelinspektoren*

Zwei Kandidaten (Peter Schenker, Bottighofen/TG und Karl Sonderegger, Chur) haben die Prüfung bestanden und das eidgenössische Diplom eines Lebensmittelinspektors erworben.

## **E. Bundessubventionen**

Der Aufwand für die Durchführung der Lebensmittelkontrolle und die Subventionen sind in der Tabelle 4 wiedergegeben.

Für Bauten und Apparate wurden den amtlichen Laboratorien (ohne Urkantone, Glarus, Zug, Ticino und Valais) im Berichtsjahr zusätzlich Fr. 916 846.— ausgerichtet.



Tabelle 1

*Untersuchung von kontrollpflichtigen Waren in den kantonalen und städtischen Untersuchungsanstalten*

Untersuchungsanstalten		Zahl der untersuchten Proben				Beanstan- dungen	
Kantone und Städte	Sitz der Untersuchungs- anstalten	Von Zoll- ämtern	Von Or- ganen der Lebens- mittel- kontrolle	Von Priva- ten	Zu- sammen	Anzahl	%
Zürich, Kanton	Zürich	353	6 646	758	7 759	848	10,9
Zürich, Stadt	Zürich	516	7 446	1 597	9 559	557	5,8
Bern	Bern	160	11 006	1 870	13 036	3 314	25,4
Luzern	Luzern	98	33 515	342	33 955	892	2,6
Uri	Ur- kan- tone	28	14 597	501	15 126	1 946	12,9
Schwyz							
Obwalden							
Nidwalden							
Glarus	Glarus	3	2 834	123	2 960	294	9,9
Zug	Steinhausen	35	4 898	497	5 430	560	10,3
Fribourg	Fribourg	31	3 833	835	4 699	627	13,3
Solothurn	Solothurn	101	3 906	714	4 721	495	10,5
Basel-Stadt	Basel	170	3 923	656	4 749	887	18,7
Basel-Landschaft	Liestal	109	2 758	174	3 041	552	18,2
Schaffhausen	Schaffhausen	34	2 881	227	3 142	214	6,8
Appenpell A. Rh.	St. Gallen	27	121	54	202	48	23,8
Appenzell I. Rh		4	45	17	66	28	42,4
St. Gallen*		151	22 878	804	23 833	1 368	5,7
Graubünden	Chur	125	3 221	403	3 749	366	9,8
Aargau	Aarau	65	5 108	57	5 230	1 055	20,2
Thurgau	Frauenfeld	92	6 550	408	7 050	659	9,3
Ticino	Lugano	303	2 912	1 975	5 190	877	16,9
Vaud	Epalinges	174	11 724	734	12 632	777	6,2
Valais	Sion	29	6 515	2 113	8 657	1 625	18,8
Neuchâtel	Neuchâtel	108	5 305	240	5 653	1 288	22,8
Genève	Genève	222	8 930	623	9 775	1 798	18,4
		2 938	171 552	15 722	190 212	21 075	11,1

\* inklusive Fürstentum Liechtenstein



Tabelle 2  
*Uebersicht der in den amtlichen Laboratorien der Lebensmittelkontrolle  
 untersuchten kontrollpflichtigen Waren, nach Warengattungen geordnet*

Nr.	Warengattungen	Unter- suchte Proben	Beanstandungen		Beanstandungsgrund			
			Anzahl	%	A	B	C	D
1	<i>a) Lebensmittel</i> Milch und Milchprodukte							
	Rohmilch	102 523	3 789	3,7		1 410	1 599	885
	Pasteurisierte Milch	2 533	317	12,5	19	80	222	
	Uperisierte Milch	249	4	1,6		2	2	
	Vorzugsmilch	46	1	2,2			1	
	Milchkonserven	142	7	4,9	1	1	2	3
	Teilentrahmte Milch und Magermilch	772	87	11,3	4	8	76	
	Rahm	2 270	856	37,7	5	54	807	
	Joghurt usw.	958	101	10,5	10	23	67	1
	Milchmischgetränke	150	13	8,7	3	4	6	
2	Käse							
	Käse	1 611	424	26,3	24	35	116	263
	Schmelzkäse	295	67	22,7	6	6	55	1
	Quark usw.	296	123	41,6	1	4	112	8
3	Butter							
	Tafelbutter	560	120	21,4	9	16	94	1
	Kochbutter	39	12	30,8	1	9	3	
	Kräuterbutter	57	8	14,0	2	2	5	
4	Margarine	129	11	8,5	3	8	1	
5	Speisefette und -öle	474	108	22,8	7	96		5
6	Mayonnaise und Salatsaucen	145	22	15,2	2	12	7	1
	Uebertrag	113 249	6 070		97	1 770	3 175	1 168

Nr.	Warengattungen	Unter- suchte Proben	Beanstandungen		Beanstandungsgrund			
			Anzahl	‰	A	B	C	D
	Uebertrag	113 249	6 070		97	1 770	3 175	1 168
7	Fleischextrakte, Bouillonpräparate, Würzen	275	30	10,9	13	14	6	
8	Suppenpräparate	157	4	2,5		1	3	
9	Körner- und Hülsenfrüchte	309	19	6,1	4	10		5
10	Mahlprodukte, Stärkemehl	163	11	6,7	2	4	4	2
11	Brot und Backwaren	902	265	29,4	14	63	185	3
12	Preßhefe und Backpulver	148	8	5,4	3	4	2	
13	Pudding-, Creme- und Glacepulver oder -massen	297	41	13,8	7	3	31	
14	Teigwaren	832	138	16,6	19	43	79	
15	Eier und Eierkonserven	419	54	12,9	15	1	35	3
16	Diätetische Lebensmittel							
	Säuglings- und Kindernährmittel	755	36	4,8	10	2	18	6
	Nahrungsmittel für besondere Kostformen	405	59	14,6	41	12	4	2
	Frühstücksgetränke u. a.	203	16	7,9	3		12	1
17	Obst und Obstkonserven	1 581	147	9,3	23	28	39	57
18	Gemüse und Gemüsekonserven	2 155	210	9,7	14	14	34	149
19	Pilze und Pilzkonserven	638	79	12,4	10	48	4	19
20	Honig	249	41	16,5	26	15		
21	Zuckerarten	78	4	5,1	2	2		
22	Konditorei- und Zuckerwaren	1 550	339	21,9	27	51	261	
23	Rahmeis, Speiseeis u. a.	2 332	913	39,2	3	12	896	3
24	Fruchtsäfte (außer Nr. 30 und 43)	418	23	5,5	8	8	4	3
25	Sirupe	167	15	9,0	3	5	1	6
	Uebertrag	127 282	8 522		344	2 110	4 793	1 427

Nr.	Warengattungen	Unter- suchte Proben	Beanstandungen		Beanstandungsgrund			
			Anzahl	%	A	B	C	D
	Uebertrag	127 282	8 522		344	2 110	4 793	1 427
26	Gelees und Konfitüren	178	12	6,7	4	1	4	3
27	Trinkwasser	45 089	9,555	21,2		1 362	8 186	259
28	Mineralwässer	2 342	530	22,6	4	7	506	13
29	Kohlensaure Wässer	8	—	—	—	—	—	—
30	Kernobstsäfte	106	4	3,8		1	3	
31	Verdünnte Kernobst- und Traubensäfte, Nektare	50	9	18,0	6	2	1	
32	Alkoholfreie Tafelgetränke mit Fruchtsaft oder anderen Zusätzen	160	27	16,9	9	14	5	1
33	Limonaden	91	21	23,1	5	16	2	2
34	Alkoholfreies Bier	27	2	7,4	1	1		
35	Alkoholfreie Bitter	10	3	30,0	3	1		
36	Kaffee und Kaffee-Extrakt	147	23	15,6	4	5	3	11
37	Kaffee-Ersatzmittel	15	—	—	—	—	—	—
38	Tee und Mate	137	9	6,6	3	4	2	
39	Kakao und Kakaobutter	70	2	2,9		1		1
40	Schokolade	348	25	7,2	15	9	2	
41	Gewürze	280	33	11,8	16	15	7	
42	Kochsalz	8	—	—	—	—	—	—
43	Traubensaft und Traubensaftkonzentrate	54	6	11,1	2	3	1	1
44	Sauser	939	1	0,1		1		
45	Wein und Süßwein	3 698	429	11,6	70	279	11	93
46	Schaumwein und Asti	60	14	23,3	6	7	1	
47	Wermut	82	8	9,8		8		
	Uebertrag	181 181	19 235		492	3 847	13 527	1 811

Nr.	Warengattungen	Unter- suchte Proben	Beanstandungen		Beanstandungsgrund			
			Anzahl	%	A	B	C	D
	Uebertrag	181 181	19 235		492	3 847	13 527	1 811
48	Obstwein, Most und Beerenobstwein	63	3	4,8	1	1	1	—
49	Obstschaumwein	—	—	—	—	—	—	—
50	Bier	160	9	5,6	3	6		
51	Branntweine	1 268	322	25,4	87	234	3	41
52	Liköre	110	16	14,5	8	8	1	
53	Bitter	37	4	10,8	1	3		
54	Essig	87	12	13,8	2	10		
55	Tabak	114	3	2,6	1		2	
56	Andere Lebensmittel							
	Fleischwaren	1 799	600	33,4	103	269	230	10
	übrige	1 628	364	22,4	18	18	318	11
	Total Lebensmittel	186 447	20 568	11,0	716	4 396	14 082	1 873



Nr.	Warengattungen	Unter- suchte Proben	Beanstandungen		Beanstandungsgrund			
			Anzahl	‰	A	B	C	D
	<i>b) Zusatzstoffe und Stoffe zur Behandlung von Lebensmitteln</i>							
1	Kellerbehandlungsmittel	2	—	—	—	—	—	—
2	Künstliche Süßstoffe	22	—	—	—	—	—	—
3	Farben für Lebensmittel	43	3	7,0		3		
4	Konservierungsmittel	9	1	11,1		1		
5	Antioxydantien	—	—	—	—	—	—	—
6	Gelier- und Verdickungsmittel, Stabilisatoren	39	—	—	—	—	—	—
7	Andere Zusatzstoffe	118	11	9,3	3	8		
	Total Stoffe zur Behandlung von Lebensmitteln	233	15	6,4	3	12	—	—
	<i>Zeichenerklärung zu a) und b):</i> A = Anpreisung, Sachbezeichnung usw. B = Zusammensetzung C = Mikrobiologische Beschaffenheit D = Rückstände und Verunreinigungen (Kontaminantien)							



Nr.	Warengattungen	Unter- suchte Proben	Beanstandungen		Beanstandungsgrund			
			Anzahl	%	A	B	C	D
	<i>c) Gebrauchs- und Verbrauchsgegenstände</i>							
1	Geschirre, Gefäße und Geräte für Lebensmittel	1 221	197	16,1	168	26	3	
2	Kunststoffe	138	8	5,8	1	5	2	
3	Umhüllungs- und Packmaterial (ohne Nr. 2)	78	6	7,7	1	5		
4	Gespinnste, Gewebe	2	—	—	—	—	—	—
5	Fleckenreinigungsmittel	9	2	22,2	1	1		
6	Kleiderreinigungsapparate	1	—	—	—	—	—	—
7	Kosmetische Mittel	751	145	19,3	80	58	9	
8	Spielwaren	254	39	15,4	17	22		
9	Mal- und Anstrichfarben	37	—	—	—	—	—	—
10	Waschmittel und Seifen	59	11	18,6		11		
11	Boden- und Lederbehandlungspräparate	22	—	—	—	—	—	—
12	Druckgaspackungen	8	4	50,0	4			
13	Benzin und Petroleum	35	6	17,1	2	2	2	—
14	Verschiedene andere Gebrauchs- und Verbrauchsgegenstände	917	74	8,1	22	8	44	
	Total Gebrauchs- und Verbrauchsgegenstände	3 532	492	13,9	296	138	60	
	<i>Zeichenerklärung zu c):</i>							
	A = Gesundheitsgefährdende Beschaffenheit							
	B = Verpackung, Beschriftung, Anpreisung usw.							
	C = andere Beanstandungsgründe							
	<i>Zusammenzug</i>							
	Lebensmittel	186 447	20 568	11,0	716	4 396	14 082	1 873
	Stoffe zur Behandlung von Lebensmitteln	233	15	6,4	3	12	—	—
	Gebrauchs- und Verbrauchsgegenstände	3 532	492	13,9	296	138	60	—
	Total	190 212	21 075	11,1	1 015	4 546	14 142	1 873

Tabelle 3. Ergebnisse der Grenzkontrolle im allgemeinen

Warengattungen	Unter- suchte Proben	Bean- stan- dungen	Beanstandungsgrund			
			A	B	C	D
<i>a) Lebensmittel</i>						
Milchprodukte (ohne Käse)	21	—				
Käse	171	18		4	6	8
Margarine	4	1	1	1		
Speisefette und -öle	23	1	1			
Backwaren	97	7	4	2	1	
Teigwaren	56	4	1	3		
Eier und Eierkonserven	213	7	4		3	
Diätetische Lebensmittel	30	4	3	1		
Obst und Obstkonserven	197	7	5			2
Gemüse, Pilze und deren Konserven	353	12	5	5	1	2
Honig	82	—				
Konditorei- und Zuckerwaren	167	16	3	13		
Fruchtsäfte	123	7	6	2		
Mineralwässer	60	10	1		9	
Kaffee, Kaffee-Ersatzmittel, Kaffee-Extrakt	22	5	1	1	1	3
Tee	5	—				
Schokolade und Kakao	54	9	8	2		
Gewürze	42	3	2	1		
Wein	877	32	17	15		
Spirituosen	21	2	1	1		
Andere Lebensmittel	258	15	9	2	2	2
<b>Zusammen Lebensmittel</b>	<b>2 876</b>	<b>160</b>	<b>72</b>	<b>53</b>	<b>23</b>	<b>17</b>
<i>b) Zusatzstoffe und Stoffe zur Behandlung von Lebensmitteln</i>	74	1			1	
<i>c) Gebrauchs- und Verbrauchs- gegenstände</i>						
Geschirre, Gefäße, Geräte für Lebensmittel	88	6	4		1	1
Kosmetische Mittel	70	17	2	14	1	
Spielwaren	43	3	2		1	
Druckgaspackungen	8	4		3	1	
Uebrige Gebrauchs- und Verbrauchs- gegenstände	56	10	3	5	2	
<b>Zusammen Gebrauchs- und Verbrauchs- gegenstände</b>	<b>265</b>	<b>40</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

Zeichenerklärung siehe Seite 291

Tabelle 4

## Kosten der Lebensmittelkontrolle in den Kantonen im Jahre 1975

Kantone und Städte	Bruttoausgaben					Einnahmen	Ausgaben netto	Bundes- beitrag Betrieb
	Betriebs- kosten	Besoldungen	Reisespesen	Instruk- tions- kurse	Zusammen			
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Zürich, Kanton	323 738.30	2 028 828.40	47 291.95	2 913.45	2 402 772.10	453 464.30	1 949 307.80	96 807.—
Zürich, Stadt	272 074.15	2 330 625.05	13 317.85	—.—	2 616 017.05	423 620.95	2 192 396.10	42 216.—
Bern	399 791.20	1 767 479.40	56 658.75	—.—	2 223 929.35	520 877.95	1 703 051.40	120 564.—
Luzern	131 487.55	611 696.—	10 200.30	600.—	753 983.85	249 791.20	504 192.65	43 004.—
Uri	179 069.70	723 152.70	28 420.20	—.—	930 642.60	238 720.30	691 922.30	53 868.—
Glarus	21 794.40	156 975.40	6 101.40	—.—	184 871.20	16 209.70	168 661.50	9 300.—
Zug	118 555.16	503 518.80	7 298.15	1 180.—	630 552.11	91 163.15	539 388.96	25 188.—
Fribourg	107 830.50	485 892.90	14 204.55	825.—	608 752.95	49 690.70	559 062.25	43 761.—
Solothurn	109 935.95	857 262.85	18 020.45	3 203.30	988 422.55	112 408.60	876 013.95	53 982.—
Basel-Stadt	376 018.95	2 085 425.10	6 405.50	—.—	2 467 849.55	187 689.—	2 280 160.75	45 574.—
Basel-Landschaft	159 487.55	553 259.25	11 552.50	1 532.45	725 831.75	119 875.05	605 956.70	25 569.—
Schaffhausen	129 465.85	380 339.05	12 408.75	—.—	522 213.65	61 096.30	461 117.35	29 741.—
Appenzell A. Rh.	30 804.85	25 600.85	4 807.90	—.—	61 213.60	10 284.50	50 929.10	15 921.—
Appenzell I. Rh.	8 900.20	7 425.60	705.—	—.—	17 030.80	724.70	16 306.10	4 474.—
St. Gallen	156 387.80	827 685.10	18 415.70	—.—	1 002 488.60	263 978.90	738 509.70	43 873.—
Graubünden	100 671.85	636 722.40	11 071.90	1 725.—	750 191.15	108 814.60	641 376.55	42 853.—
Aargau	209 852.85	1 029 074.90	32 954.55	1 302.80	1 273 185.10	246 547.12	1 026 637.98	49 221.—
Thurgau	139 673.55	939 920.75	33 874.85	—.—	1 113 469.15	145 800.65	967 668.50	60 851.—
Ticino	79 969.60	1 084 583.10	31 819.75	—.—	1 196 372.45	76 630.80	1 119 741.65	37 439.—
Vaud	311 725.65	1 652 341.—	65 381.—	—.—	2 029 447.65	346 395.75	1 683 051.90	80 474.—
Valais	348 527.10	595 345.45	16 506.85	—.—	960 379.40	302 324.10	658 055.30	45 352.—
Neuchâtel	170 612.75	996 784.55	29 163.25	140.—	1 196 700.55	61 115.20	1 135 585.35	57 873.—
Genève	319 372.95	1 276 564.95	9 347.40	—.—	1 605 285.30	177 981.50	1 427 303.80	97 137.—
Total	4 205 748.41	21 556 503.55	485 928.50	13 422.—	26 261 602.46	4 265 205.02	21 996 397.44	1 125 042.—
1974	4 340 417.73	18 992 612.20	479 299.60	18 464.15	23 830 793.68	3 632 961.99	20 197 831.69	1 197 471.—
1973	3 624 144.55	15 691 388.30	427 792.25	25 018.75	19 768 343.85	3 508 540.35	16 259 803.50	1 025 887.—
1972	3 473 212.30	13 245 478.55	382 444.55	20 342.10	17 121 477.50	3 465 216.65	13 656 260.85	971 325.—



## II.

### Auszüge aus den Berichten der kantonalen Aufsichtsbehörden, amtlichen Laboratorien und Lebensmittelinspektorate

#### Extraits des rapports des autorités cantonales de surveillance, des laboratoires officiels et des inspections des denrées alimentaires

##### *Milch — Lait*

Ganze Schweiz — Suisse entière. Untersuchte Proben — Echantillons contrôlés: 103 483 (Rohmilch/lait entier).

Folgende Gründe führten zu Beanstandungen — Les motifs suivants ont donné lieu à des contestations:

	Beanstandete Proben Echantillons contestés
Wässerung — mouillage	372
Entrahmung — écrémage	48
Fettgehalt ungenügend — teneur en graisse insuffisante	267
Von kranken Tieren stammend — provenant de vaches malades	848
Schmutzmilch — lait souillé	709
Ungenügend filtriert — filtration insuffisante	490
Ungenügend haltbar — conservation insuffisante	781
Insektizidgehalt — teneur en résidus d'insecticides	43
Antibiotikahaltig — contenant des antibiotiques	16
Andere Gründe — autres motifs	396
	<hr/> 3 970

(EGA)

Bei einem Wässerungsfall von Lieferantenmilch in allen vier Transportgefäßen zeigte sich bei der Berechnung des Wasserzusatzes eine schlechte Uebereinstimmung der Ergebnisse aus dem Gehalt an fettfreier Trockensubstanz gegenüber jener aus Gefrierpunkt, Refraktionszahl und Milchzuckergehalt. Die Untersuchung der Milch der einzelnen Kühe, erhoben anlässlich der Stallprobe, zeigte zum Teil unter der Norm niedrige Werte an Milchgrad bzw. fettfreier Trockensubstanz bei gleichzeitig Normalwerten des Gefrierpunktes. Die Nachforschung ergab, daß die Milch aus einem gemischten Viehbestand von Braunvieh und Holstein-Friesian-Schwarzfleck stammte. In der Dissertationsarbeit von E. Rothenbühler fanden wir die Bestätigung, daß Milch der Holstein-Friesian-Rasse im Vergleich zur Milch der Schweizer Braun- und Simmentaler-Rasse u. a. geringeres spez. Gewicht bzw. niedrigen Gehalt an fettfreier Trockensubstanz, hervorgerufen durch niedrigeren Caseingehalt, jedoch keinen niedrigen Lactosegehalt, aufweist. Deshalb erfolgte die Angabe des Wasserzusatzes nach dem Gefrierpunkt.

(Zürich-Kanton)

Eine Beanstandungsquote von 11% für pasteurisierte Milch kann als niedrig bezeichnet werden, wenn man bedenkt, daß mindestens teilweise gezielte Kontrollen vorgenommen wurden. Probleme tauchten auf bei pasteurisierten Produkten, die über umständliche Vertriebsorganisationen in unser Kontrollgebiet gelangten. Unter Haltbarkeit verstehen heute offensichtlich noch gewisse Verteiler diejenige Zeit, die für die wirtschaftlichste Verteilung eines Produktes notwendig ist! (Luzern)

Lieferantenmilchen	Kantone				Total
	Uri	Schwyz	Obwalden	Nidwalden	
Untersuchte Proben	746	6 578	3 066	1 748	12 138
Beanstandete Proben	60	214	243	147	664
<i>Festgestellte Mängel</i> (Anzahl Beanstandungen)					
Gewässert	1	19	3	—	23
Entrahmt	—	—	—	—	—
Gehalt ungenügend	3	11	1	—	15
Verunreinigt	15	54	44	23	136
Ungenügend filtriert	41	130	194	124	489
Bang positiv	—	—	1	—	1

(Urkantone)

Die Tendenz einer größeren Zahl von Landwirten, die Milchproduktion mengenmäßig zu steigern, nimmt deutlich zu. Man ist sich sogar bewußt, daß ob dieser hohen Milchleistung der Fettgehalt tief, auf jeden Fall unterhalb 3%, liegen kann. Man tröstet sich dabei mit dem Gedanken, die fettreichere Milch einiger Kühe mit kleinerer Milchleistung bringe den Fettgehalt der gesamten Milchablieferung auf die vorgeschriebenen 3%, wenn nicht sogar darüber. Nachdem schon einige Fälle von Gesamtmilchablieferungen mit ungenügendem Fettgehalt aufgedeckt werden konnten, stellt sich die Frage, ob solche Milchproduzenten sich nicht einem fahrlässigen Inverkehrbringen gefälschter Waren schuldig machen. (Zug)

Nombre d'échantillons analysés	2667
dont reconnus de mauvais aloi	198
Motifs des contestations:	
Mouillages (de 4 à 18 %)	22
Ecrémages	11
Manque de matière grasse	21
Laits malades	50
Laits de conservation insuffisante	54
Laits acides, colostrum	24
Laits sales	26

(Fribourg)

Die Untersuchungstätigkeit im Bereich der Produzentenmilch wurde in diesem Jahr gegenüber 1974 wieder beträchtlich ausgedehnt. Es ist eine Vereinbarung mit dem milchwirtschaftlichen Kontroll- und Beratungsdienst getroffen worden, nach welcher diese Institution im Rahmen ihrer Kontrolltätigkeit von der Milch jedes Lieferanten zweimal jährlich den Gefrierpunkt bestimmt und uns verdächtig niedrige Resultate meldet. Aufgrund solcher Meldungen werden dann durch uns amtliche Ueberprüfungen vorgenommen. Es mußten in der Folge 19 Wässerungsfälle dem Richter überwiesen werden. (Solothurn)

Jahr	Untersuchungen	Wässerungen	% der erhobenen Proben
Durchschnitt			
1966—1970	5 968	16	0,27 ‰
1971	5 549	16	0,29 ‰
1972	4 966	14	0,28 ‰
1973	4 744	20	0,42 ‰
1974	2 215	33	1,49 ‰
1975	1 298	62	4,78 ‰

(Thurgau)

Nel commercio del latte pastorizzato si constatano sempre superamenti della data limite di vendita, trasporto e detenzione non adeguati (a temperature superiori ai 5°C) e consegna a negozi ancora chiusi senza l'adozione di precauzioni.

La pratica della pastorizzazione di tutto il latte crudo destinato al consumo durante la stagione calda per migliorarne la conservabilità ha suscitato rimostranze da parte di qualche consumatore che per motivi religiosi o di preferenze generiche desiderava invece avere latte crudo. Per evitare il ripetersi di tali rimostranze abbiamo impartito alle Centrali le disposizioni di avvertire preventivamente in pubblico ogni qualvolta nella stagione calda tutto il latte crudo fosse sottoposto a trattamento termico. (Ticino)

#### *Rahm, Käse — Crème, fromage*

Rahm nahm weiterhin mit 31% Beanstandungen die übliche Spitzenposition ein. Eine Besserung ist erst zu erwarten, wenn ein Verkaufsdatum gesetzlich fixiert wird. Dieses dürfte allerdings wesentlich von den Wünschen der Wirtschaft abweichen, wenn es den Qualitätsanforderungen gerecht werden soll. (Luzern)

Eine Sennerei führt offiziell pasteurisierten Rahm des Milchverbandes. Von diesem befand sich aber meistens nur eine kleinere Menge am Lager. Der fehlende Anteil wurde mit Butterungsrahm aus dem eigenen Betrieb ergänzt, so daß die meisten Kunden unpasteurisierten oder nur zum Teil pasteurisierten Rahm



erhielten. Während einiger Zeit konnte der fehlbare Senn sein Spiel decken, indem er dem Inspektor nur den Rahm des Milchverbandes vorwies und zur Untersuchung mitgab. (Urkantone)

Die Probenahmen für Vollrahm ergaben sich vor allem in jenem Moment, wenn in Bäckereien und Konditoreien Patisseriewaren zur bakteriologischen Kontrolle erhoben wurden. Letztere nämlich lagen in ihrer Keimzahl und im Gehalt coliformer Keime weit über den im Sinne von Artikel 8 LMV provisorisch eingesetzten Richtwerten, sobald die Creme mit geschlagenem Vollrahm unterzogen war. Es hat sich sogar herausgestellt, daß diese Berufsleute mit Rahm beliefert wurden, dessen Endverkaufsdatum kurz vor dem Verfall stand. Wenn man weiß, daß die Großmolkereien auf Vollrahmpackungen eigens festgesetzte, letztzulässige Daten für die Abgabe im Detailhandel bis zu acht Tagen prägen, steht diesen Patisserieherstellern nur selten bakteriologisch einwandfreier Vollrahm zur Verfügung. (Zug)

Eine Packung UP-Kaffeerahm enthielt anstelle des erwarteten 15%igen Rahmes lediglich mit etwas Milch vermisches Wasser. Da keine weiteren Reklamationen bei uns eingetroffen sind, ist zu vermuten, daß es sich um einen bedauerlichen Einzelfall gehandelt hat. Die verantwortliche Firma wurde jedoch von uns gleichwohl verwarnt. (Basel-Stadt)

Der Kanton Graubünden besitzt verschiedene Kleinproduzenten von Geißkäse. Vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus werden diese Kleingewerbe sehr begrüßt, da sie nicht nur zusätzlichen Verdienst für die Bergbauern bringen, sondern auch der Verödung von Alpen und Weiden entgegenwirken. Damit ein einwandfreier Geißkäse auf den Markt gelangt, benötigen diese Kleinproduzenten eine gute Beratung. Dies ist leider nicht immer der Fall, da es nicht leicht ist, sie zu erfassen. Zudem erstreckt sich z. B. der Eutergesundheitsdienst primär auf die Milchgewinnung bei der Rindviehhaltung. Ein entsprechender Dienst bei den Ziegen kommt meistens nur dann zum Zuge, wenn von irgendwelcher Seite, sei es über die Milch oder den Käse, Beanstandungen ausgesprochen werden müssen.

Die große Fehlerquelle liegt jedoch bei den Produktionsmethoden. Obwohl sich der Milch- und Käsereiinspektor über den milchwirtschaftlichen Kontroll- und Beratungsdienst Mühe gibt, den Produzenten beratend zur Seite zu stehen, können noch einzelne Kleinbetriebe angetroffen werden, die mit viel Liebe und Einsatz nach attavistischen Methoden Käse herstellen, welche dann als Spezialitäten in den Warenhäusern verkauft werden. Ob dann ein Geiß-Zieger, der 100 Mio Coliforme und einige Millionen DNase-positive Staphylokokken pro Gramm aufweist, noch als Spezialität aufzufassen ist, darf mit Fug bezweifelt werden. Es scheint auch auf diesem Gebiet verschiedene Geschmäcker zu geben. Der Produzent dieser Bakterienkulturen wurde vom Milchinspektor in die Technik einer modernen Käsereimethode eingeführt. (Graubünden)

Vergleicht man die PFA-Bestimmungen mit den jeweils auf den Margarine-Packungen angegebenen Anpreisungen, so staunt man: Von 14 Produkten, welche den Konsumenten mit der Anpreisung: «Reich an essentiellen Fettsäuren» und ähnlich lautenden Aussagen verlocken, schwankt der effektive PFA-Gehalt von 15 bis 59%! Wir sind der Ansicht, daß damit der Informationswert des Werbetextes praktisch null ist. Auch die zu globale Anpreisung «cholesterinsenkend» sollte unseres Erachtens aus dem Verkehr gezogen werden und an ihrer Stelle der jeweilige prozentuale PFA-Gehalt aufgedruckt werden. (Zürich-Kanton)

Die Kontrolle der Friture-Oele wurde im Betriebsjahr weitergeführt, wobei wir uns bei der Beurteilung an die im letzten Jahresbericht genannten Richtwerte hielten. Von 71 untersuchten Proben waren 15 zu beanstanden, wobei alle beanstandeten Proben einen zu hohen Gehalt an oxidierten Fettsäuren aufwiesen.

Wir verglichen die mit dem Fritest erhaltenen Resultate mit denjenigen, die wir mit den Laboratoriumsmethoden erhalten hatten. Es zeigte sich dabei, daß bei einem Fritest von 2 und darunter jede Probe den Kriterien der Laboratoriumsmethode entsprach und nicht zu beanstanden war. Andererseits genügte bei einem Fritest von 3 und darüber keine der Proben den Anforderungen, sämtliche waren zu beanstanden. Bei einem Fritest zwischen 2 und 3 mußten ca. 80% der Proben abgesprochen werden, d. h. in dieser Phase des Fritestes kam es gelegentlich vor, daß die laboratoriumsmäßig ermittelten Kriterien noch genügten. Diese Erkenntnisse ermöglichen uns jetzt ein bedeutend rationelleres Vorgehen, indem der Lebensmittelinspektor die Kontrolle der Friture-Oele an Ort und Stelle durchführt. Bei einem Fritest-Resultat von 3 und darüber wird das Oel beanstandet, während bei einem Wert zwischen 2 und 3 eine Probe erhoben und im Laboratorium nochmals kontrolliert wird. Wir hoffen, daß wir auf diese Weise sämtliche Frituren in einem Rhythmus von ca. 2 Jahren überprüfen können. (Basel-Stadt)

Ein wegen verbotener Heilanpreisungen beanstandetes Safloröl zeigte folgende Zusammensetzung der Fettsäuren:

Myristinsäure	0,02%
Palmitinsäure	6,91%
Stearinsäure	2,67%
Oelsäure	14,81%
Linolsäure	74,00%
Gadolein/Linolensäure	1,56%

Induktionszeit nach Hadorn 1,5 Stunden. Daraus zeigte sich die hohe Oxidationsbereitschaft und Neigung zum Verderb dieses Produktes, was spezielle Anforderungen an Verpackung, Lagerung und Aufbewahrung stellen dürfte.

(Basel-Landschaft)

Campioni di olii d'oliva acquistati nella vicina repubblica presentarono caratteri anormali ed in un caso risultò una falsificazione con olio di vinaccioli. Venne

confermata la validità della determinazione del punto di anilina quale metodo di accertamento rapido di falsificazioni. (Ticino)

### *Fleischwaren — Préparations de viande*

Aufgrund von verschiedenen Meldungen von Konsumenten, welche sich nach dem Genuß von «schön rotem» Hackfleisch über Hautrötungen und Juckreiz beklagten, wurden einige Proben Hackfleisch auf die Anwesenheit von Nikotinsäure geprüft. In der Tat konnten in 30% der gezielt erhobenen Muster bedeutende Mengen an Nikotinsäure gefunden werden (in einem Fall 2,2 g/kg). Zu roh verkauftem Hackfleisch sind keine Zusätze bewilligt. An und für sich wäre bei den Fleischhilfsstoffen nicht Nikotinsäure, sondern Nikotinsäureamid zugelassen.

	Wasser %	Fett %	Gesamt- eiweiß %	Binde- gewebe %	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>
Cervelat	62,1	22,1	12,7	3,59	28,3	4,9	1,74
	64,0	20,5	12,4	3,66	29,2	5,2	1,65
	62,6	20,9	13,7	3,80	27,8	4,6	1,53
	55,7	26,4	13,7	4,32	31,6	4,0	1,93
	57,3	27,1	11,9	3,06	25,7	4,8	2,28
	53,8	30,2	12,4	2,78	22,4	4,3	2,44
Schützenwurst	61,0	23,1	12,7	4,40	34,6	4,8	1,82
	64,2	19,3	12,9	3,05	23,6	5,0	1,49
	61,7	22,1	12,2	2,26	18,5	5,0	1,81
	54,6	30,3	11,1	2,75	24,8	4,9	2,72
	54,8	31,6	11,6	4,63	39,9	4,7	2,72
Wienerli	53,7	28,9	14,2	3,70	26,1	3,8	2,04
	62,9	21,4	12,1	2,93	24,2	5,2	1,77
	63,2	21,6	12,3	2,31	18,7	5,2	1,75
	56,2	27,0	13,4	3,40	25,4	4,2	2,02
	53,3	31,1	12,6	2,01	16,0	4,2	2,47
Kalbsbratwürste	57,8	24,8	12,3	2,60	21,2	4,7	2,02
	65,6	20,8	11,0	1,97	17,9	6,0	1,89
	55,9	27,1	11,8	2,05	17,4	4,7	2,30

(Zürich-Kanton)

Häufigster Beanstandungsgrund war das Vorliegen von Milcheiweiß in Brühwürsten. Als Ursache wurde in der Regel eine Wiederverarbeitung von Bratwurst- bzw. Fleischkäseresten genannt. Gelegentlich vermutete man die Ursache darin, daß mit dem gleichen Blitz vorgängig Bratwurstbrät oder dergleichen verarbeitet worden sei. Befriedigend ist die serologische Methode kaum, da auch halbquantitative Bestimmungen von Milcheiweiß nicht sehr komfortabel sind.



Beanstandungen von Schinken wegen zu hohem Wassergehalt mußten kaum ausgesprochen werden. Einzig importierte Dosenschinken wiesen Wasser-Eiweiß-Quotienten von 4,0 und 4,5 auf. Auf derartige Ware kann allerdings die handelsübliche Norm (3,7) nicht unbedingt angewandt werden. (Luzern)

Vom grenztierärztlichen Dienst wurden uns Riesencrevetten überbracht mit dem Auftrag der Prüfung auf eine künstliche Färbung. Es handelte sich um Stücke der blutroten Riesengarnele, eines Tieres von ca. 30 cm Gesamtlänge. Die uns zugestellten Körperteile waren auffallend blaurot gefärbt. Zur Untersuchung wurden die Crevetten in Salzwasser gekocht, wobei die Riesengarnelen ihre Farbe nicht änderten, während zum Vergleich ebenfalls untersuchte gewöhnliche handelsübliche Crevetten sich stark orangerot färbten. Die roten Teile der Tiere wurden anschließend mit 70%igem Alkohol und darauf mit einer Mischung von Alkohol und Chloroform extrahiert. Die dünnschichtchromatographische Untersuchung der Extrakte im Vergleich mit verschiedenen natürlichen und synthetischen gelben bis roten Farbstoffen ergab, daß ein natürlicher Carotinoidfarbstoff vorliegen mußte; ein käufliches Carotinoidpräparat konnte nicht festgestellt werden. Verschiedene durchgeführte Reaktionen deuten darauf hin, daß es sich bei den extrahierten Farbstoffen mit größter Wahrscheinlichkeit um Ester des Astaxanthins und um Canthaxanthin handeln dürfte. In der Literatur fanden wir Abbildungen von Riesengarnelen, welche die gleiche Färbung aufwiesen wie unsere Präparate. Es soll sich um Arten handeln, welche im Mittelmeer in einer Tiefe von ca. 300 Metern leben und das ganze Jahr hindurch gefangen werden und deren intensive Färbung den Fachleuten bekannt ist. Eine künstliche Färbung war auf jeden Fall nicht nachzuweisen. (Basel-Stadt)

Jambons maigres	Eau %	Cendres %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /mg %	Protéines %	Indice P	Rapport Q
Jambon carré	67,4	3,4	337	26,6	1,3	2,5
Jambon à l'os	68,9	3,2	253	23,6	1,1	2,9
Jambon de campagne	72,9	2,9	334	23,0	1,5	3,2
Jambon carré 2ème	70,0	2,5	285	22,3	1,3	3,1
Jambon modèle	68,0	3,0	369	25,2	1,5	2,7
Jambon paysan	66,1	3,1	308	23,0	1,3	2,9
Jambon	72,9	3,7	253	19,3	1,3	3,8
Jambon	67,7	2,8	320	24,0	1,3	2,8
Jambon	68,5	3,7	331	24,1	1,4	2,8
Jambon de campagne	65,4	2,9	307	25,5	1,2	2,6
Jambon roulé cuit	62,9	3,1	352	22,1	1,6	2,8
Jambon de campagne	73,1	3,6	323	19,8	1,6	3,7
Jambon modèle	69,9	2,5	290	22,9	1,3	3,1
Jambon devant	68,4	3,3	290	18,6	1,6	3,7
Jambon II épaule	73,0	4,1	287	18,4	1,6	4,0
Jambon Tzigane	71,0	4,0	231	16,5	1,4	4,3

(Neuchâtel)

Eine Reihe von Eierteigwaren-Muster, die aus Ungarn stammten, wiesen kleine braune bis schwarze Punkte auf, die als Kleiebestandteile und «verdächtige» Verunreinigungen ermittelt wurden. Der Gehalt koagulasepositiver Staphylokokken war entsprechend sehr hoch. Der deklarierte Eigehalt erreichte in keinem Fall nur annähernd die 150 g/kg. (Zug)

Ein Schwerpunkt bildete die Untersuchung von 30 Butterzöpfen auf den Anteil Butterfett in der Fettphase. Die Beanstandungsquote von gut 30% zeigt, daß ein Teil der Bäckermeister nicht Bescheid weiß über die Anforderungen der LMV, welche in Artikel 149 Absatz 2 verlangt, daß Backwaren, deren Bezeichnung auf einen Buttergehalt schließen läßt, mit reiner Butter ohne Zusatz anderer Fette hergestellt sein müssen. In einem Fall wies ein Bäckermeister unsere Beanstandung zurück und beteuerte, nur Butterfett verwendet zu haben. Ein unter unserem Beisein hergestellter Butterzopf ergab gleiche Resultate wie die erhobene Probe, so daß eine Störung vorliegen mußte, die genauerer Abklärung bedurfte. Es zeigte sich, daß ein unbekannter Stoff vorlag, der seinerseits mit Natrium-methylat reagierte, so daß die Umesterung nach Hadorn nur unvollständig verlief. Durch Zugabe eines Ueberschusses an Na-methylat oder durch Verseifen und anschließende Bestimmung der freien Buttersäure ließ sich dieser Fehler ausmerzen. Die Identifizierung dieses unbekannten Stoffes bildet Gegenstand eingehender Untersuchungen mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie zusammen mit dem gerichtschemischen Institut Basel. (Basel-Stadt)

### *Eier — Oeufs*

Aufgrund der Salzwasserprobe wurden bei vorverpackten Eiern (deklariert als Trinkeier!) hohe Alter von 3 bis 6 Wochen festgestellt. Die Packungen waren nicht datiert! Obschon diese Prüfung nur unsichere Resultate ergibt, konnte es sich nicht um Trinkeier im Sinne der LMV handeln. Im Selbstbedienungsbetrieb des Großverteilers konnten über das Alter dieser Eier nur unklare Angaben gemacht werden. Eine Ueberprüfung dieser Angelegenheit ist angezeigt. (Solothurn)

Extragute Eier wurden mit dem Ausdruck «frei von Antibiotika, Hormonen, gesundheitsschädigenden Chemikalien» in Reklamen und im Verkauf angeboten. Nach Artikel 6 der LMV sind jedoch Anpreisungen wie «frei von Schädlingsbekämpfungsmitteln», «insektizidfrei», «giftfrei» und ähnliche zur Täuschung geeignete Ausdrücke ausdrücklich verboten. Wir mußten deshalb gegen diese Formulierung einschreiten.

In der Folge wurde der Text durch folgenden Wortlaut ersetzt: «garantiert — produziert ohne Verwendung von Antibiotika und Hormonen in den Futtermitteln».

Unsere Rückfragen beim Eidg. Gesundheitsamt, bei der Eidg Forschungsanstalt Liebefeld und bei der Abteilung für Landwirtschaft des Eidg. Volkswirtschaftsdepartementes haben nun folgendes ergeben:

Der Zusatz von Arzneimitteln, d. h. von Antibiotika und Hormonen, zu Futtermitteln untersteht ausdrücklich der Bewilligungspflicht und wird nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen gewährt. Für Hühnerfutter sind bisher keine Bewilligungen erteilt worden, da hierfür keine zwingende Notwendigkeit besteht.

Unter diesen Umständen erachten die Vertreter der erwähnten Amtsstellen auch den neuen Text «Schweizer Eier produziert ohne Verwendung von Antibiotika und Hormonen in den Futtermitteln» als Irreführung, weil dadurch der Eindruck erweckt wird, es würden in der Schweiz Eier mit antibiotika- oder hormonhaltigen Futtermitteln produziert, was nicht zutrifft. Wir sind der Ansicht, daß eine derartige Anpreisung unbedingt auszumerzen ist. (Basel-Stadt)

### *Diätetische Lebensmittel — Aliments diététiques*

Ein Diabetikerbrot enthielt nur die Hälfte der deklarierten Eiweißmenge, dafür aber entsprechend mehr Kohlenhydrate. Gewisse Hersteller lassen sich ein Produkt bewilligen und nehmen hierauf großzügige Abänderungen vor. (Luzern)

Unter der Bezeichnung «Kräuterwürze ohne Salz» entdeckten wir ein Produkt im Handel, das 0,7% Natrium enthielt. «Ohne Salz» heißt gemäß Artikel 184 Absatz 2 der LMV «kochsalzfrei oder natriumfrei», wobei ein Gehalt von 0,02% Natrium nicht überschritten werden darf. Der Würze-Hersteller hatte übersehen, daß durch den Zusatz des Geschmackverstärkers Natriumglutamat sein Produkt mit Natrium angereichert wurde. Die ausgesprochene Beanstandung war mit der Auflage verbunden, die Zusammensetzung der Würze mit der bestehenden Anpreisung in Einklang zu bringen oder auf den Hinweis «ohne Salz» zu verzichten. (Glarus)

Il faut enfin mentionner l'accroissement des denrées diététiques commercialisées sans avoir jamais été soumises au Service fédérale de l'hygiène publique. Nous avons dû intervenir à plusieurs reprises au cours de l'année 1975. (Vaud)

### *Obst, Gemüse und deren Konserven — Fruits, légumes et leurs conserves*

Eine Handelsfirma bemängelte ausländische Zwetschgen in Büchsen, entsteht, wegen eines Mißgeschmacks. Zur Diskussion stand eine Sendung, die ursprünglich 18 000 Büchsen à 3 kg umfaßte. Mit dem Importeur und der ausländischen Lieferfirma vereinbarten wir, die Ware gemäß den Richtlinien der Codex Alimentarius Kommission, FAO/WHO Codex Alimentarius Sampling plans for prepackaged foods (1969), CAC/RM 42-1969 zu kontrollieren und aufgrund dieses Ergebnisses definitiv über die Verkehrsfähigkeit der Ware in der Schweiz zu befinden. Die Beanstandungsquote war so groß, daß die gesamte Warenmenge dem ausländischen Lieferanten wiederum zur Verfügung gestellt werden mußte. (Luzern)

Erstmals mußten wir dieses Jahr in den Geschäften und Marktständen «neue Kastanien» beanstanden, deren Ernte um ein ganzes Jahr zurücklag. Der Versuch,



die Kastanien mit CO<sub>2</sub>-Begasung über die Distanz zu bringen, ist nicht gelungen. Infolge der geschmacklichen Unzulänglichkeit und des großen Wurm- und Schimmelbefalles mußte die Ware zu Futterzwecken deklassiert werden. (Glarus)

Es wurden uns Glockenäpfel mit auffallenden dunkelbraunschwärzlichen Flecken überbracht. Es wurde die Vermutung geäußert, die Fleckenbildung sei auf Ablagerungen von Autoabgasen zurückzuführen. Durch die Untersuchung, vor allem im UV-Spektrum, konnte nichts Derartiges bestätigt werden, hingegen ließ sich durch die mikroskopische Untersuchung ein Pilzbefall vermuten. Unsere Ansicht konnte von der Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil bestätigt werden, welche die Flecken als Rußtau, *Gloeodes pomigena*, identifizierte. (Basel-Stadt)

Aus einer Aktion wurde Sauerkraut in Beuteln erhoben. Der Aufdruck des Preises sowie die Aufbrauchsfrist waren mit einer Aktionsetikette überklebt und mit einem neuen Preis versehen. Durch die Abdeckung der Frist, die mehr als 1 Jahr abgelaufen war, wurde der Konsument dadurch getäuscht, daß er nicht wissen konnte, daß es sich um alte Ware handelt. Des weitern wurden Gemüsekonserven wie Randensalat und Bohnensalat als Aktionen angeboten, deren Aufbrauchsfristen z. T. schon fast seit 2 Jahren abgelaufen waren. Obwohl in der LMV keine Bestimmungen über Aufbrauchsfristen vorhanden sind, dürfen auch solche Bezeichnungen zu keiner Täuschung des Kunden Anlaß geben. (Graubünden)

Mit Santoquin behandelte Aepfel behalten auch bei langer Lagerung ihr frisches Aussehen. In der Schweiz ist die Anwendung von Santoquin verboten, da bei moderner Konditionierung der Lagerräumlichkeiten das gleiche Resultat erzielt werden kann. Im Ausland ist Santoquin erlaubt. Damit behandelte Aepfel gelangen dann, wenn die inländischen Lagerbestände aufgebraucht sind, auf den Schweizermarkt. Mit der sehr empfindlichen fluorimetrischen Bestimmungsmethode konnten an einigen Posten ausländischer Aepfel Santoquin nachgewiesen werden.

Um gezielter Proben erheben zu können, wurden Aepfel in den Lagerräumlichkeiten mit der UV-Lampe «durchleuchtet». Die Wahrscheinlichkeit, im Labor dann Santoquin feststellen zu können, wurde dadurch erhöht.

Mit den Beanstandungen hatten wir dann allerdings Schwierigkeiten. Ein Händler schob die Schuld auf den andern. Schnelle Information zwischen den Kantonen ist in diesen Fällen sehr wichtig, um zu verhindern, daß das Obst über die Grenze gebracht und an einem andern Ort wieder eingeführt wird. (Aargau)

### *Zuckerwaren, Speiseeis — Sucreries, glaces*

37 échantillons de glaces. Deux échantillons ont été non conformes de par leur composition. Il faut cependant noter que tous les «sorbets» artisanaux sont vendus sous la désignation «glaces», ce qui les rend non conformes à l'article 248b, alinéa 6 de l'ODA. (Vaud)

Un cas particulier de contestation d'articles de confiserie est à signaler. Il s'agit de bonbons blancs enveloppés de papier transparent orange et présentés comme des oignons. Le colorant de ce papier n'est pas extractible par l'eau mais il l'est par les huiles essentielles de ces bonbons fortement aromatisés à la menthe. Bien entendu, il ne s'agit pas de colorant alimentaire et son innocuité est loin d'être prouvée. (Genève)

### Trinkwasser — Eau de boisson

	Untersucht	Beanstandet
Nur bakteriologisch	2 346	385
Nur chemisch	531	68
Bakteriologisch und chemisch	2 087	17
Total	4 964	470

(Zürich-Kanton)

Das Trinkwasser sämtlicher Kursschiffe auf dem Zürichsee wurde periodisch untersucht.

In einem Luftschutztrinkwassertank aus Beton mit Kunststoffauskleidung konnte das darin über mehrere Jahre gelagerte Wasser als gutes Trinkwasser bezeichnet werden.

Bei einer im Bau befindlichen Großmolkerei in Zürich wurden wir zwecks Leitungsschutz beratend beigezogen. Beim Leitungsfraß in einem großen, parallel zur SBB-Linie stehenden Unternehmen konnten als Ursache vagabundierende Ströme festgestellt werden. (Zürich-Stadt)

Bei Ermensee wurde eine Tiefenbohrung angesetzt und Wasserproben aus ca. 150 m Tiefe untersucht (entnommen vom artesisch gespannten Ueberlauf). Das Wasser, das über Monate eine recht konstante Zusammensetzung aufwies, war erwartungsgemäß sauerstofffrei. Bemerkenswert war der hohe Natriumgehalt (110 mg/l). Der Chloridwert lag unter 1 mg/l. Entsprechend betrug die Gesamthärte bloß 3,1 französische Härtegrade, während die Carbonathärte bei 24° lag.

(Luzern)

	Uri	Schwyz	Obwalden	Nidwalden
Untersuchte Proben	299	796	167	141
Beanstandete Proben	164	617	122	93
Bakteriologische Beanstandungen	162	613	122	93
Chemische Beanstandungen	13	51	15	8

Quellfassungen, besonders im Kalkgebiet, sind ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen praktisch nicht mehr in der Lage, jederzeit einwandfreies Wasser zu liefern. Mit dem Schutz der Einzugsgebiete der Fassungen vor allem durch Düngerverbot muß folglich Ernst gemacht werden.

Die künstliche Entkeimung des Trinkwassers ist vielerorts als absolut notwendiger weiterer Schritt zu betrachten. Es genügt dabei nicht, eine Anlage anzuschaffen und in Betrieb zu setzen. Sie muß auch überwacht und gewartet werden.

Die Besitzer eines Grundwasserpumpwerkes beabsichtigten, die geförderte Wassermenge zu erhöhen. Zu diesem Zweck führten sie einen Pumpversuch durch, indem sie die Wasserentnahme vorübergehend um ca. 50% steigerten. Diese Maßnahme hatte aber sehr ungünstige Folgen auf die Wasserqualität, wie dies aus nachfolgender Zusammenstellung hervorgeht. Probe 1 stellt das Wasser bei erhöhter, Probe 2 bei normaler Pumpenleistung dar.

		1	2
Sinnenprüfung		leicht gelblich und trübe	klar farblos
Gesamtkeimzahl	in 1 ml	2 130	3
Coliforme Keime	in 100 ml	unzählbar	0
Ammonium	mg/l $\text{NH}_4$	0,05	0,02
Nitrate	mg/l $\text{NO}_3$	5	4,5
Chloride	mg/l Cl	2,4	2
Gesamthärte		23,4	22,4

Es ist offensichtlich, daß durch die höhere Fördermenge Wasser aus gedüngtem Boden oder undichten Kanalisationen, ungenügend filtriert, in den Ansaugbereich der Pumpe gelangte. (Urkantone)

Auch im Berichtsjahr kontrollierten wir das Trinkwasser der Stadt Basel, indem wir regelmäßig wöchentlich an 6 verschiedenen öffentlichen Brunnen Proben erhoben. Neben der bakteriologischen Kontrolle bestimmen wir auch den Fluoridgehalt, da das Trinkwasser von Basel-Stadt künstlich fluoridiert ist. Zur Bekämpfung der immer stärker auftretenden Korrosionserscheinungen im Leitungsnetz und an Anlagen wird das Trinkwasser seit Beginn 1975 durch Zugabe von Natronlauge entsäuert. Aus diesem Grunde überprüfen wir auch regelmäßig den pH-Wert. Desgleichen untersuchen wir im Auftrag des Wasserwerks die zur Verwendung gelangende Natronlauge auf Reinheit und ganz besonders auf deren Gehalt an Quecksilber. Sämtliche Untersuchungen gaben zufriedenstellende Resultate. (Basel-Stadt)

Wesentlich schlechter sah es wiederum in vielen privaten Wasserversorgungen aus. Bei den meisten privaten Quelleigentümern scheint die Einsicht in hygienische Probleme und Zusammenhänge nicht vorhanden zu sein. Im Hinblick auf den Vollzug der neuen Trinkwasserartikel der LMV, insbesondere bei Milchlieferanten,



wird noch einiges an Mühe und Geduld aufzubringen sein, um sämtliche dafür in Frage kommenden Privatwasserversorgungen auf den notwendigen Stand zu bringen. Die aus insgesamt 57 Privatwasserversorgungen erhobenen 142 Wasserproben entsprachen denn auch meistens den Anforderungen an Trinkwasser nicht.  
(Basel-Landschaft)

Von den eingegangenen 2 646 Proben wurden 2 008 auf deren bakteriologische, 281 ausschließlich auf die chemische und 357 auf die chemische und bakteriologische Beschaffenheit hin geprüft. Häufigster Beanstandungsgrund beim Trinkwasser ist nach wie vor die mikrobiologische Beschaffenheit. Diese Feststellung vermag aber nicht zu überraschen, wenn man den unbefriedigenden Zustand vieler Wassergewinnungsanlagen, vorab der Brunnenstuben, kennt. Zudem bestehen in den meisten Fällen zu geringe Möglichkeiten, die Quellgebiete vor Beeinflussung derselben durch Schmutzstoffe, vor allem durch Düngung, wirkungsvoll zu schützen. Durch das Ausschalten qualitativ ungenügender Quellen wächst jedoch die Abhängigkeit von Grundwasserpumpenanlagen, was sich wiederum in höheren Gewinnungskosten und im Verbrauch an Energie auswirkt. Im Hinblick auf mögliche Katastrophenfälle mit totalem Stromausfall oder bei Kontaminierung des Trinkwassers mit gefährlichen Fremdstoffen, sollten erhaltungswürdige Quellen in Ordnung gestellt und unterhalten bleiben, um die Bevölkerung in solchen Situationen mit einem Minimum an genießbarem Trinkwasser versorgen zu können.  
(St. Gallen)

Die Grundwasseruntersuchungen auf den Nitratgehalt wurden im Berichtsjahr auf das Suhrental inklusive Ruedertal ausgedehnt. Fünf der insgesamt 23 analysierten Grundwässer wiesen einen Nitratgehalt zwischen 30 und 40 mg/l auf; bei 16 Grundwässern betrug der Nitratgehalt zwischen 20 und 30 mg/l und bei zwei Fassungen im Ruedertal weniger als 10 mg/l.

Die 1974 begonnenen ein- bis zweimonatlichen Kontrollen jener Quellen und Grundwässer, die mehr als 40 mg/l Nitrat aufwiesen, wurden 1975 in neun Gemeinden fortgesetzt. Von drei Ausnahmen abgesehen, einem Quell- und zwei Grundwässern, lag der Nitratgehalt ständig über dem im Lebensmittelbuch festgelegten Richtwert von 40 mg/l.

Es wurden im weiteren Untersuchungen angestellt, um den möglichen Einfluß der Stickstoffdüngung in einer Baumschule auf den Nitratgehalt im Grundwasser abzuklären. In der Fassung auf dem Areal der betreffenden Baumschule wurde ein Nitratgehalt von 25,5 mg/l bestimmt. In einer 500 Meter unterhalb der Baumschule gelegenen Grundwasserfassung wurde jedoch ein Nitratgehalt von 54,0 mg/l gemessen. Aufgrund dieser Ergebnisse liegt der Verdacht nahe, daß in der Baumschule versickerte Düngemittel zu diesem hohen Wert beigetragen haben.  
(Aargau)

Im Laufe des Jahres erhielten wir häufig von privater Seite Anfragen nach der Wasserhärte des Trinkwassers. Wir konnten daraus schließen, daß viele Hausfrauen bemüht sind, den Waschmittelverbrauch dem tatsächlichen Bedarf, das

heißt der Wasserhärte, anzupassen, um so einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Um diese positiven Bestrebungen zu unterstützen, haben wir für das Gebiet des Kantons Thurgau eine Wasserhärte-Karte ausgearbeitet. Die Einteilung erfolgte nach der Carbonathärte der Wässer, ausgedrückt in französischen Graden (F°). (Thurgau)

Occupano e preoccupano sempre i mini-inquinamenti lamentati presso le utenze, specialmente in stabili di recente costruzione ed in quelli che rimangono a lungo solo parzialmente occupati, da cui derivano situazioni di ristagno dell'acqua negli impianti interni e conseguente assunzione di odori e sapori estranei, oltre alla formazione di depositi rugginosi.

Con l'entrata in vigore delle norme federali in materia di apparecchi per il trattamento delle acque potabili è stato esaminato un centinaio di domande d'autorizzazione di posa di tali congegni; questa procedura permette di prevenire gli abusi che in tale settore si sono verificati in passato. (Ticino)

Nombre d'échantillons analysés:	1 423
dont reconnus de mauvais aloi:	1 012

Quant à leur provenance, les échantillons se répartissent comme suit:

Eaux		Dont reconnues non conformes du point de vue	
		Bactériologique	Chimique
De réseaux	523	206	119
De sources	712	567	204
De nappes souterraines	74	26	45
De citernes	67	56	43
Diverses (adoucies, machines à café, etc.)	47	9	25

(Neuchâtel)

Les installations de distribution d'eau dans les immeubles neufs sont maintes fois à l'origine de plaintes justifiées dues au goût désagréable de l'eau délivrée. Ce goût provient des huiles de coupe utilisées lors du montage des tuyauteries. Les huiles de coupe solubles qui conviennent parfaitement ont en effet un pouvoir lubrifiant moindre et l'usure des peignes de taraudage est plus grande. La qualité des filets est également moins bonne. Pour ces raisons, on utilise souvent une huile non miscible à l'eau et celle-ci, lors d'un montage fait sans précautions, contamine l'intérieur du réseau. Une notice circulaire a dû être envoyée aux entrepreneurs et monteurs afin de leur rappeler les termes de l'article 261/7 de l'ODA. Un nettoyage à l'aide des moyens appropriés sera exigé si nécessaire, avant remise des installations aux utilisateurs. (Genève)

## *Traubensaft, Wein — Jus de raisin, vin*

Auf den Eisengehalt von Traubensäften wird wohl selten geachtet. Bei der Untersuchung eines solchen Saftes erhielten wir 21,6 mg/l Eisen. Laut LMV ist aber Eisen in Traubensäften nur bis 10 mg/l zulässig. (St. Gallen)

Il est pour ainsi dire de notoriété publique que les vins de certaines origines sont l'objet de chaptalisations excessives. Il va sans dire qu'au delà d'une certaine limite la qualité même du vin commence à en souffrir.

L'intervention du laboratoire démontre que de nombreux vins ne sont pas conformes aux prescriptions en vigueur en ce qui concerne la chaptalisation. L'étude de cette situation devra être poursuivie durant l'année 1976.

Un autre point particulier à signaler est la très forte teneur en fer de nombreux vins en vrac en provenance des pays d'Afrique du Nord. Quelques demandes de traitement au ferrocyanure nous parviennent mais il ne s'agit que de cas isolés. Il y a tout lieu de supposer qu'il doit se produire des collages bleus clandestins. Une enquête systématique a donc été entreprise; elle permettra de déterminer dans quelque temps ce que sont devenus des vins particulièrement riches en fer. (Genève)

Unrichtig deklariert — fausse déclaration	74
Verfälscht — falsifiés	1
Zu stark geschwefelt — trop soufrés	8
Eisenhaltig — contenant du fer	13
Degustativ ungenügend — insuffisants à la dégustation	157
Verdorben — altérés	9
Andere Gründe — autres motifs	167
	<hr/>
	429

(EGA)

## *Spirituosen — Spiritueux*

In einem Creme de Kirsch zeigten die zu tiefen Werte für Ester, Methanol und höhere Alkohole den Zusatz von Sprit an. Das gleiche war bei einem Cherry Brandy der Fall. Verschiedentlich stellten wir leichte, weiße, flockige Ausfällungen in Branntweinmustern fest. In einem Kräuterbranntwein, wo eine ähnliche Ausflockung zu beobachten war, wurde in dieser Eisen bestimmt. In einem anderen Fall konnten die Ausscheidungen auf den Zusatz von Wasser, das mit Phosphat geimpft war, zurückgeführt werden. Ein Wachholdergeist war geruchlich und geschmacklich zu beanstanden. Die Ursache wurde in der ungenügenden Qualität der Wachholderbeeren, die sich zu lange in zerquetschtem Zustand am Lager befanden, erkannt. Zu hoher Acroleingehalt bewirkte einen leichten Mißgeschmack eines Kirsches. (Urkantone)

Von privater Seite wurde uns ein Schlehenbranntwein zur Begutachtung zugestellt. Nachdem der Analysenbericht auch dem für die betreffende Firma zustän-



digen Kantonschemiker zugestellt worden war, ergab sich, daß dieser auch ein Muster des gleichbezeichneten Schlehenbranntweins erhalten hatte, welches aber bezüglich höherer Alkohole vollkommen andere Resultate lieferte.

	Unser Muster	Anderes Muster
n-Propanol	103 mg	52 mg/100 ml abs. Alkohol
Butanol-2	Spur	—
Isobutanol	—	16 mg/100 ml abs. Alkohol
Methylbutanole	—	57 mg/100 ml abs. Alkohol

Aufgrund dieses Befundes mußte die an unser Laboratorium gelieferte Probe als gefälscht bezeichnet werden. (Basel-Stadt)

Ein Kirsch außerkantonalen Provenienz wurde ohne Echtheitsmarke im Verkehr angetroffen. Die chemische und gaschromatographische Untersuchung bewiesen eine eindeutige Fälschung, weshalb der Vorrat beschlagnahmt und der Tatbestand dem zuständigen Kantonschemiker angezeigt wurde. Die Analyse dieses Kirsches zeigte folgende Werte: Degustation: Kirscharoma nicht bis schwach erkennbar.

Alkoholgehalt	40,0	Vol.-%
Gesamtsäure	5	mg/100 ml abs. Alkohol
Ester	16	mg/100 ml abs. Alkohol
höhere Alkohole	50	mg/100 ml abs. Alkohol
Methanol	45	mg/100 ml abs. Alkohol
Aldehyde	1,2	mg/100 ml abs. Alkohol
Furfurol	0,3	mg/100 ml abs. Alkohol
Acrolein	0,09	mg/100 ml abs. Alkohol
Blausäure	2	mg/100 ml abs. Alkohol

Gaschromatographie: Alle Komponenten gegenüber authentischen Kirschproben wesentlich erniedrigt bis nicht mehr nachweisbar. (Basel-Landschaft)

Dans le cadre de la production 1974—1975, un contrôle de la teneur en méthanol des eaux-de-vie de marc (dosage par chromatographie en phase gazeuse) a été effectué. 65 échantillons ont été contrôlés dont 47 de production vaudoise. Les résultats sont résumés dans le tableau ci-dessous, les concentrations en méthanol étant exprimées en milligrammes par 100 millilitres d'alcool absolu.

Devant cette situation inquiétante et due principalement au pressage trop total du raisin, une solution doit être trouvée et une collaboration avec la régie fédérale des alcools est souhaitable.

Avec l'aide d'un distillateur, des essais de redistillation de marc ont été effectués sur une distilleuse classique. Ces essais n'ont malheureusement pas donné les résultats escomptés. Une légère amélioration a toutefois été enregistrée.

Provenance	Echant. analysés	Teneur en méthanol				‰ conforme
		< 1600	1600—1800	1800—3000	> 3000	
Vaudoise	47	14	4	22	7	30
Suisse	11	7	—	3	1	64
Etrangère	3	3	—	—	—	100
Indéterminée	4	—	1	3	—	—
Total	65	24	5	28	8	37

Suite à ces tests, plusieurs distillateurs envisageraient l'acquisition de rectifieuse ou de colonnes spéciales permettant l'augmentation du nombre de plateaux et par là, une meilleure élimination du méthanol. (Vaud)

#### *Verschiedene Lebensmittel — Denrées alimentaires diverses*

Ueber lackierte Schokolade-Maikäfer ist uns eine Reklamation zugegangen: sie weisen einen schlechten Geschmack auf. Wir degustierten ebenfalls und mußten der Reklamantin recht geben. Selbst der Confiseur, welcher die Maikäfer hergestellt hatte, kam zum gleichen Befund. Die Ursache des schlechten Geschmacks lag am Lack. Dieser bestand zur Hauptsache aus Schellack, wobei es sich offenbar um eine schlechte Qualität handelte. Die Folge war, daß uns der Confiseur mitteilte, er werde in Zukunft auf die Anwendung eines Lackes verzichten.

Konfitüren mit einer besonderen Anpreisung auf einen Zusatz von Spirituosen mußten beanstandet werden. Ein derartiger Zusatz zu Konfitüren ist in der LMV nicht vorgesehen. Der ermittelte Alkohol lag zudem unter 0,6‰, so daß eine offensichtliche Täuschung des Konsumenten vorlag. (Basel-Stadt)

Die Bestimmung in Artikel 323 der LMV, wonach in einem Gewürzpulver kein Kochsalz enthalten sein darf, scheint Importeuren von Currypulver Sorge zu bereiten. Das zuständige Ministerium von Indien läßt bei den einheimischen Curryherstellern einen Zusatz bis zu 5‰ Kochsalz zu. Von dieser Möglichkeit soll ein Großteil der Hersteller Gebrauch machen, auch von solchen, deren Currypulver qualitativ als besonders gut zu werten sei. In einigen Currymustern aus Indien konnten Kochsalzgehalte zwischen 3 bis 5‰ bestimmt werden. (Zug)

Ein aus Gemüsepulver, Zucker und Proteinen bestehendes Präparat, das angeblich die Wirkung von Alkohol auf Autofahrer mindern sollte, wurde einem praktischen Versuch unterzogen. Da es kaum zumutbar gewesen wäre, von den Testpersonen während längerer Dauer in kleinen Zeitabständen ständig Blutproben zu entnehmen und keine andere genaue Alkoholmeßmethode zur Verfügung stand, konnten die jeweiligen Alkoholpegel nur approximativ mit der Drägerröhrchen-

methode ermittelt werden. Der Versuch zeigte dennoch, daß sowohl der maximale Alkoholgehalt im Blut sowie auch die Abbaugeschwindigkeit mit und ohne «Wunderpräparat» in ähnlicher Größenordnung lagen, obwohl die Testpersonen nach Einnahme des Präparates die Wirkung des Alkohols subjektiv weniger zu spüren glaubten. Nur die erste Bestimmung des Alkoholgehaltes nach einer halben Stunde lag bei Einnahme des Präparates deutlich niedriger als ohne. Dieser Effekt, wie auch das subjektiv bessere Befinden, scheint uns eher durch eine anfänglich verzögerte Alkoholresorption, die wahrscheinlich durch andere kalorienreiche Nahrungsmittel ebenso zustande kommen könnte, als auf eine spezielle Wirkung des angeblichen Wundermittels zurückzuführen zu sein. (Thurgau)

### *Kosmetische Mittel — Cosmétiques*

La recherche systématique des substances à action pharmacologique a permis de montrer que ces substances ne sont utilisées que rarement et en concentration nettement inférieure aux normes prescrites par la liste du 12 février 1970. Le texte publicitaire est souvent en contradiction avec la liste des termes autorisés et dans de nombreux cas il est délicat de juger de la conformité d'un emballage.

Dans l'état actuel, il est inutile de continuer les recherches et dosages des substances pharmacologiquement actives et il faudrait porter nos efforts sur les textes publicitaires en prévoyant un nouveau système de réglementation se basant, par exemple, sur la nouvelle législation française. (Vaud)

### *Wasserbeschaffenheit — Qualité de l'eau*

Selon le travail de M. Schalenkamp (GWA 7, 329, 1975) le lac de Morat figure à la queue du classement des lacs suisses servant de réservoir d'eau potable. Comme les paramètres sommaires pour les substances organiques ( $\text{KMnO}_4$  et TOC) ne permettent pas d'apprécier les qualités hygiéniques d'une eau superficielle, et que notre laboratoire n'est pas équipé pour des analyses spécifiques, l'EAWAG était chargé de ce travail. L'étude de l'EAWAG, intitulée «Die Wasserqualität des Murtensees bezüglich einer Wasseraufbereitung» comprenait:

- a) des analyses de différents groupes de substances organiques suspectes au point de vue de la santé:
  - solvants chlorés
  - pesticides chlorés et PCB
  - substances aromatiques polycycliques
  - phthalates
  - produits chlorés volatiles qui sont des produits secondaires de la chloration
- b) l'étude des particules en suspension et les possibilités de l'élimination de ces particules
- c) l'examen de l'influence de la préchloration sur les substances organiques.



Les résultats, les conclusions et les comparaisons avec d'autres lacs et avec les données de la littérature ont permis une appréciation détaillée pour les différents groupes de substances suspectes.

L'étude discute les conséquences des résultats trouvés pour la conception du traitement. Ces recherches ont exigé l'installation ou la transformation de différents points de la station-pilote pour permettre de faire les essais d'optimisation. (Fribourg)

Zahlenmäßig an erster Stelle stehen die wiederholt durchgeführten Wasseranalysen von sämtlichen öffentlichen Schwimmbädern. Im allgemeinen geben sich die Bademeister bei der Wartung große Mühe, den SIA-Normen bezüglich Wasserqualität gerecht zu werden. In Ausnahmefällen konnten dieselben nicht immer eingehalten werden. Gründe hiezu waren zu klein konzipierte Aufbereitungsanlagen bzw. zu starke Badefrequenz an einzelnen Tagen. Die chemisch-bakteriologische Beschaffenheit des Wassers in einem Hallenbad gab deswegen immer zu Beanstandungen Anlaß. Aus Ersparnisgründen glaubte man, auf einen minimalen Frischwasserzusatz verzichten zu können. Die Beobachtungen der vergangenen Badesaison haben gezeigt, daß die Schaffung einer kantonalen Verordnung für den Betrieb von Schwimmbädern notwendig sein wird. (Glarus)

La surveillance du fonctionnement des stations d'épuration laisse souvent à désirer, par un manque de formation des gardiens, et faute d'une assistance technique encore inexistante par exemple. Beaucoup de gardiens de stations d'épuration ne peuvent doser les phosphates aux divers stades de l'épuration, en vue de régler le dosage des produits flambants utilisés pour l'élimination de ces produits fertilisants. Plusieurs stations d'épuration ont un fonctionnement très irrégulier, car certains industriels déversent périodiquement dans les égouts des résidus toxiques jouant le rôle d'inhibiteurs des microorganismes responsables de la dégradation biologique des matières organiques contenues dans les eaux usées.

La proportion d'échantillons d'eau de piscine contestés reste élevée. Cela est surprenant, car les gardiens de piscines doivent, en application de la loi sur les toxiques, suivre des cours dans le but d'obtenir des livrets de toxiques. Durant ces cours, des directives concernant l'exploitation des piscines sont également fournies. De plus, le laboratoire instruit chaque année les gardiens lors de ses inspections.

Le laboratoire a dû intervenir chez un particulier. Ce dernier constata que l'eau de sa piscine était devenue subitement rouge.

Nous nous sommes rendus compte que ce propriétaire avait utilisé de l'acide chlorhydrique concentré à la place d'extrait de javel comme produit bactéricide! L'installation a évidemment beaucoup souffert de cette erreur (l'eau avait un pH de 1).

*Estimation des apports atmosphériques au lac de Neuchâtel (1975)*

Elément	Apport sur 215 km <sup>2</sup> en tonnes
Azote ammoniacal	523
Azote nitreux	12
Azote nitrique	736
Sulfates	2 062
Chlorures	557
Calcium	983
Apport total	4 873

Les résultats obtenus permettent de constater que la quantité de sulfates apportée au lac par les précipitations est la plus importante (2062 tonnes), ce qui est normal, compte tenu de la consommation élevée des hydrocarbures lourds contenant du soufre.

Dans cet apport, limité aux 215 km<sup>2</sup> du lac de Neuchâtel, il faudrait tenir compte évidemment des apports du bassin d'où l'eau de pluie ruisselle directement au lac. (Neuchâtel)

On constate que 37% des eaux des piscines et des eaux thermales ne répondaient pas aux exigences pour une eau de baignade. Dans bien des cas, l'analyse bactériologique a donné de très mauvais résultats. D'autre part, le pH de l'eau a également été contrôlé et on a pu constater que dans quelques cas il se trouvait en dehors des normes (7,0—7,6). Dans 6 cas, le pH mesuré était inférieur à 5, dans 3 cas il était inférieur à 4 (minimum mesuré 3,4!). (Valais)

*Luft — Air*

Der Zustand der Luftverschmutzung durch Staub und Schwefeldioxid in der Stadt hat sich gegenüber dem Vorjahr nicht wesentlich geändert. Es treten keine Schadstoffkonzentrationen auf, die als unmittelbar gefährlich für die Gesundheit angesehen werden müssen. Da in den letzten Jahren jedoch der Verschmutzungsgrad in bestimmten Fällen einen Stand erreichte, der zu Belästigungen Anlaß gab, haben wir immer wieder gefordert, daß vermehrte Anstrengungen zur Verminderung der verschiedenen Emissionen direkt an der Quelle unbedingt notwendig sind. Da diese Aufgabe die Kapazität und Kompetenz des kantonalen Laboratoriums überschritt, stellten wir die dringende Forderung der Schaffung einer kantonalen Luftüberwachungsstelle, welche endlich dieser wichtigen und anspruchsvollen Aufgabe gerecht werden kann.

Im Zusammenhang mit dem Thema «Wohnschutz» stellte der Regierungsrat in den Zielvorstellungen «Basel 75» in Aussicht, die zuständigen Verwaltungen zu beauftragen, sämtliche Bestimmungen des Immissionsschutzes sowie die Praxis, die sich in der Anwendung der restlichen Vorschriften entwickelt hat, einer um-

fassenden Prüfung zu unterziehen. Im Sommer dieses Jahres wurde für diese Aufgabe eine spezielle Arbeitsgruppe Immissionsschutz, in welcher das kantonale Laboratorium ebenfalls vertreten war, eingesetzt. Es wurde eine neue Lufthygieneverordnung vorgeschlagen, in welcher dem Sanitätsdepartement ein Beauftragter der Lufthygiene beigegeben wird, dem insbesondere die Koordination aller Bestrebungen zur Reinhaltung der Luft und Vollzugsaufgaben obliegt. Im Dezember beantragte der Regierungsrat dem Kantonsparlament, von diesem Bericht zur Ueberprüfung der Bestimmungen des Immissionsschutzes gemäß seinen Zielvorstellungen «Basel 75» in zustimmendem Sinne Kenntnis zu nehmen. (Basel-Stadt)

*Aus der Tätigkeit der Lebensmittelinspektoren*  
*De l'activité des inspecteurs des denrées alimentaires*

Wir wiederholen an dieser Stelle unsere schon in früheren Jahresberichten vertretene Auffassung, wonach die Belange der Hygiene bei der beruflichen Ausbildung des Nachwuchses an den Berufsschulen ganz eindeutig zu kurz kommen. Daran vermögen auch die in Form einer «Schnellbleiche» durchgeführten Wirtskurse zur Erlangung des Wirtepatentes nicht viel zu ändern. Den Berufsschulen stehen hier noch große Aufgaben bevor. Dies gilt übrigens nicht etwa nur für den Kochberuf, sondern auch für die übrigen Lebensmittelberufe.

Immer häufiger werden in Restaurationsbetrieben die qualitativ minderwertigen und gesundheitlich nicht ungefährlichen Lorcheln (*Gyromitra esculenta* sicc.) anstelle von Morcheln (*Morchella esculenta*) abgegeben.

In Deutschland wurde die Lorchel durch eine Verordnung im Bundesgesetzblatt vom 14. Januar 1970 als Speisepilz gestrichen und den Giftpilzen zugeordnet. Aus gesundheitlichen Ueberlegungen ist es deshalb äußerst fahrlässig, den Gast mit Frühjahrsorcheln anstelle von Morcheln zu täuschen. Zudem ist es eine vorsätzliche Täuschung im Sinne von Artikel 15 und 18 der LMV.

Da die Lorchel in der Schweiz als Speisepilz noch nicht verboten ist (ein diesbezüglicher Antrag ist beim Eidg. Gesundheitsamt hängig), muß man auf andere Art und Weise der Täuschung des Konsumenten entgegenwirken. Primär muß eine klare und eindeutige Deklaration verlangt werden. Es soll nicht mehr vorkommen, daß beim Grossisten bestellte Morcheln eben keine Morcheln, sondern Lorcheln sind. Daselbst war sich ein Bezirksgericht nicht schlüssig, wie es sich in einem eindeutigen Uebertretungsfall zu verhalten hatte und entschied zugunsten des Einsprechers. Ein Artikel in der «Hotel- und Gastgewerberundschau 11/1975» erwähnte, daß Endverbraucher wegen falscher Deklaration nicht bestraft werden können. Dem ist jedoch nicht so: Falschdeklarenten müssen mit Strafverfolgung rechnen.

Die Frage der Fleischdeklaration im Gastgewerbe ruft dringend nach einer eindeutigen und klaren Neuregelung. In Konsumentenkreisen besteht eine wachsende Besorgnis darüber, bei verschiedenen Gerichten hinsichtlich deren Anpreisung getäuscht zu werden. Bekanntlich wird heute, ohne spezielle Deklaration, für viele Gerichte Hühner- oder Truthahnfleisch verwendet (Geschnetzeltes, Schnitzel, Piccata usw.). Auch manches «Wienerschnitzel» dürfte seinen Ursprung im



Schwein, anstatt im Kalb haben! Und welche Tierart liefert eigentlich das Fleisch für «Zigeuner-», «Züri-», «Buffet-» oder «Aelplerschnitzel»?

Artikel 68 Absatz 1 der Eidg. Fleischschauverordnung schreibt vor, daß Fleisch und Fleischwaren so zu bezeichnen und zu beschreiben sind, daß eine Täuschung des Verbrauchers ausgeschlossen ist.

Badekioske, die meistens mit einer Ausnahmegewilligung betrieben werden, geben des öfters zu Beanstandungen Anlaß. Hier wird gekocht, gebraten und frittiert, wobei die Einrichtungen und Räumlichkeiten den nötigen Anforderungen nicht entsprechen. Man könnte dadurch vorbeugen, indem vor der Erteilung einer Ausnahmegewilligung der Betrieb in lebensmittelpolizeilicher Hinsicht geprüft würde. (Zürich-Kanton)

Die Anwendung von Heißlufthändetrocknern in Lebensmittelbetrieben konnte aufgrund von Empfehlungen der hygienisch-bakteriologischen Kommission sowie der Stellungnahme des Verbandes der Kantons- und Stadtchemiker der Schweiz wie folgt geregelt werden:

1. Gästetoiletten von Gaststätten gelten nunmehr — epidemiologisch gesehen — nicht mehr als integrierender Teil eines Lebensmittelbetriebes, sofern sie nicht auch vom Küchenpersonal benützt werden. Unter diesen Umständen können gegen die Verwendung von Heißlufthändetrocknern in Gästetoiletten von Gaststätten keine Einwände mehr erhoben werden.
2. Das Verbot der Heißlufthändetrockner bleibt im Kanton Bern nach wie vor bestehen für die Personaltoiletten von Lebensmittelbetrieben, welche Lebensmittel verarbeiten oder zubereiten. Dies gilt insbesondere für die Toiletten des Küchenpersonals von sog. kollektiven Haushaltungen. (Bern)

Häufig mußte in Restaurationsbetrieben die Hundehaltung beanstandet werden. Da dieses Uebel gesamtschweizerisch besteht, hat die Gesellschaft schweizerischer Lebensmittelinspektoren ein Merkblatt betr. das Halten von Tieren in Lebensmittelräumen geschaffen, das über die Gefahren der Tierhaltung aufklärt. (Luzern)

Nach einem Beschluß des Regierungsrates vom 28. Januar 1975 sind in Gaststätten und öffentlichen Gebäuden neben den Papiertuchspendern und Handtuchautomaten auch Warmluftapparate für die Händetrocknung zugelassen.

Im Berichtsjahr war eine deutliche Zunahme an Vorratsschädlingen festzustellen. Vor allem machte uns das vermehrte Auftreten der orientalischen und deutschen Küchenschaben zu schaffen. Vermehrte Einsätze zur Vernichtung der Schädlinge waren notwendig. Mit gasförmigen Insektiziden, mit Insektizidlack und neuerdings mit Ködern wurde dagegen vorgegangen.

Im Berichtsjahr hat es sich gezeigt, daß Mäuse giftresistenter geworden sind und daß die herkömmlichen Cumarinderivate nicht voll wirksam sind. Erstmals wurde auch in unserem Kontrollgebiet das Auftreten der gefürchteten Pharoameise, deren Bekämpfung große Schwierigkeiten bereitet, in Heimen und Lebensmittelbetrieben festgestellt.

Zu verschiedenen Malen wiesen Restaurationsbetriebe Schimmelrasen an Decken und Wänden auf. Mechanische Lüftungsanlagen erwiesen sich als nicht ausreichend. Dies bewirkte, daß Einrichtungs- und Gebrauchsgegenstände sowie Abstellflächen mit einer Fettschicht bedeckt wurden.

Auch Schiffe holländischer Nationalität werden während der Schweizer Mustermesse als Hotelunterkunft und Verpflegungsstätten benützt. Für diese Zeit gelten für sie die Vorschriften der eidgenössischen Gesetzgebung. In Anwendung von Artikel 369 LMV mußten wir den Ausschank der Geneverbranntweine, die ungenügende Alkoholgehalte von nur 33 bzw. 38 Volumenprozent aufwiesen, untersagen. Eine Ausnahmegewilligung konnte nur für geschlossene holländische Reisegesellschaften gegeben werden. An diese darf während den Anlegezeiten der Schiffe in Basel Geneverbranntwein mit einem Alkoholgehalt unter 40 Vol.-% abgegeben werden. Die Bewilligung hat aber keine Gültigkeit für außenstehende Personen.

Bei Selbstbedienung sollten die Brotlaibe in Papiersäcke verpackt sein. Wir konnten bei unseren Inspektionen auch mitansehen, wie Kundinnen die Backeigenschaft des Brotes mit beiden Händen überprüften. Oft werden in Bäckereien die Zutaten für Teige auf Zeitungspapier bereitgestellt. Butterzöpfe, die vor der Abgabe zeitweise in einer Tiefkühltruhe gelagert wurden, dürfen nicht als «Frischgebäck» angepriesen werden.

Ein Lebensmittelladen wurde wegen Trunkenheit des Ladenbesitzers geschlossen. Die verderblichen Lebensmittel wurden von uns weggeräumt und zum Teil vernichtet.

Täglich bis 14 000 Degustationsgläser waren in einer zentralen Waschanlage für die Stände der Weinmesse zu reinigen. Dabei ergaben Gläserkontrollen an den Ständen Lippenstift- und Fettrückstände sowie Trübungen. Es ist ausgeschlossen, daß jedes Glas bei der Reinigung überprüft werden kann. Wir haben deshalb die Standinhaber angewiesen, vor Gebrauch die Degustationsgläser selber nachzusehen.  
(Basel-Stadt)

Während die Zahl der Detailhandelsgeschäfte der Lebensmittelbranche im Berichtsjahr weiter zurückging, kann man dasselbe von den Kantinen, Club- und Gelegenheitswirtschaften, alkoholfreien Cafés und dergleichen keineswegs behaupten. Hier erfolgte eher eine Inflation von Neueröffnungen und Erweiterungen. Obwohl baulich-einrichtungsmäßig meistens nur sehr primitiv ausgebaut, weisen gerade Clubwirtschaften oft größere Getränke- und Lebensmittelumsätze auf als manch andere Restaurants.

In zwei Clubwirtschaften mußten größere Beanstandungen angebracht werden. Bei Betrieben dieser Patentart ist es leider häufig so, daß wohl viele mit- und hineinreden, schlußendlich aber niemand voll verantwortlich sein will. Nicht zu Unrecht weisen Wirte auf Mißstände bei dieser wachsenden Konkurrenz hin.  
(Basel-Landschaft)

Ein etwas spektakulärer Fall von gewerbsmäßigem Betrug — billiger Dorsch wurde in einem Luxusrestaurant wunderbar in teuren Hecht verwandelt —, ist

nach dreijähriger Verfahrensdauer (!) endlich rechtskräftig erledigt worden: Das Schaffhauser Kantonsgericht verurteilte das betrügerische Wirte-Ehepaar zu bedingten Strafen von 14 bzw. 12 Monaten Zuchthaus sowie zu Geldstrafen von Fr. 10 000.— für den Wirt und Fr. 5 000.— für seine Frau als verantwortliche Patentinhaberin. (Schaffhausen)

Mit erheblichem Geldaufwand in Presse und am Bildschirm werden zum Beispiel Tafelgetränke bewußt nur mit firmainteressiertem Fantasienamen dem Konsumenten beliebt gemacht. Das Wissen um den gesetzlichen Gehalt von nur 4% Fruchtsaft dürfte mit der genannten Sachbezeichnung nur Eingeweihten vorbehalten bleiben. (St. Gallen)

Was immer wieder in vielen Metzgereibetrieben beanstandet werden muß, sind die fehlenden oder mangelhaften Datierungen von verpackten Fleischwaren. Seit ca. 1½ Jahren müssen auch die Packungen für den internen Gebrauch mit dem Abpackdatum versehen werden, was vielerorts angeblich unbekannt war. Ueblich ist auch, daß erst bei Auslieferung und nicht wie verlangt beim Abpacken datiert wird. In einer mittelgroßen Metzgerei lagerten in einem Kühlraum über 50 Vacpackungen fixfertig zubereitet für einen Lebensmittelladen, aber zwei Tage vor-datiert! Begründung des Metzgermeisters: Er gehe morgen auf einen Ausflug und die Ware müsse übermorgen früh geliefert werden.

Vermehrt wurden Füllungen von Cremeschnitten und Diplomat usw. sowie Glacen zur mikrobiologischen Prüfung erhoben. Einige ergaben sehr schlechte Resultate, was auf unhygienische Herstellung und/oder unsachgemäße oder zu lange Lagerung zurückzuführen ist. Das Beste erlaubte sich eine Bäckersfrau, die auf dem Ladentisch alte Cremeschnitten feilbot. Als der Lebensmittelinspektor von diesen erheben wollte, erklärte sie, diese seien nicht mehr im Verkauf, höchstens noch für Schulkinder! Diese Cremeschnitten wurden eingestampft und von den frischen erhoben, die bakteriologisch auch schon ungenügend waren. (Aargau)

Die Richtlinien für die Getränkeautomaten mit Offenausschank, ausgearbeitet von der Kommission «Getränkeautomaten» der Zentral- und Ostschweizer Lebensmittelinspektoren, sind im Berichtsjahr erschienen. Die erforderlichen Kontrollen werden im Laufe des Jahres 1976 in Zusammenarbeit mit den Ortsexperten durchgeführt. (Thurgau)

Grande importanza è stata data ai controlli delle diverse catene del freddo, specie al termine delle stesse presso negozi siti in zone discoste. Osserviamo inoltre da parte di vari proprietari o gerenti l'assoluta mancanza di una scrupolosa attenzione sia nella conservazione sia nella modalità di vendita delle derrate alimentari e soprattutto la mancata osservanza delle date di scadenza delle derrate.

Talune situazioni di non conformità sono senz'altro da attribuire alla personalità non idonea del gerente per l'attività di un commercio di derrate alimentari. (Ticino)



## Pilzkontrolle — Contrôle des champignons

Mit 400 kg zur Kontrolle vorgezeigten Pilzen und 273 ausgestellten Pilzscheinen war dies seit Aufnahme der amtlichen Pilzkontrolle das beste Pilzjahr. An giftiger oder verdorbener Ware mußte mehr als ein Drittel konfisziert werden. Darunter befanden sich Knollenblätterpilze, Pantherpilze, orangebrauner Hautkopf, diverse Rötlinge, Rißpilze, Schwefelköpfe, Schönfußröhrlinge, Satansröhrlinge, Gallenröhrlinge, diverse Hautköpfe, eine Unmenge ungenießbarer Schleierlinge und Fälblinge sowie madige, vertrocknete und faule Pilze. Auffallend war die große Zahl von Gastarbeitern, welche die Pilzkontrolle in Anspruch nahmen, wohl als Folge der aufgetretenen schweren Pilzvergiftungen.

In größerem Umfange sind von der Vapko herausgegebene Merkblätter gratis verteilt worden.

Erneut wurde festgestellt, daß alles gesammelt wird, Altes, Faules, Ungenießbares und Giftiges, in der Meinung, der Pilzkontrolleur sei schlußendlich auch zu etwas da! Indem der Pilzkontrolleur die Leute zum vernünftigen Pilzsammeln anhält, kann zum Schutz der Pilze beigetragen werden. (Glarus)

	1975	1974
Nombre de contrôleurs	14	10
Espèces destinées à la vente		
Quantité contrôlée	kg 5257	3339
Quantité séquestrée		
(gâtés, moisiss, véreux, sans valeur)	kg 161	245
Espèces vénéneuses séquestrées	kg 16	45
Noms des espèces vénéneuses:		
Amanita phalloïdes, panthérina, muscaria		
Rhodophyllus lividus, rhodopolius		
Nombre de bulletins délivrés	760	616
14 récoltes avec des espèces mortelles		
Espèces présentées par les particuliers		
Quantité séquestrée	kg 1849	2243
(gâtés, moisiss, véreux, sans valeur)		
Espèces vénéneuses séquestrées	kg 76	306
Noms des espèces vénéneuses:		
La plupart des espèces vénéneuses ou mortelles, spécialement Amanita phalloïdes.		
Nombre de récoltes contrôlées	5171	3589

Les contrôles effectués sur l'ensemble du canton ont révélé que 90 récoltes contenaient des espèces mortelles.

Par ailleurs on signale 3 cas d'hospitalisation par suite de consommation d'espèces non contrôlées, 1 cas d'intoxication par suite de consommation d'espèces vénéneuses contrôlées par un tiers non autorisé, 11 cas d'intoxication légère par consommation de champignons des champs pourtant comestibles. (Fribourg)

Die in einzelnen Kantonen erlassenen Teilverbote zum Schutz der Pilze haben wir mit Skepsis zur Kenntnis genommen, weil wir daran zweifeln, auf diesem Weg zum gewünschten Ziel zu kommen. Außerdem fehlen bis heute nach wie vor die wissenschaftlich untermauerten Erkenntnisse über die Auswirkungen des angeblichen Raubbaues an der Pilzflora und auf deren Wachstum. Das Ziel der amtlichen Pilzkontrolle ist und bleibt der Schutz des Konsumenten vor gesundheitlicher Schädigung, selbstverständlich verbunden mit Aufklärungsarbeit auch hinsichtlich Pilzschutz. (Thurgau)

Sono stati eseguiti 400 controlli di funghi presentati da privati ed anche da qualche negoziante od esercente.

Controlli eseguiti 400

Di cui non conformi 30 (velenosi: 18 — mortali: 4 — merce avariata: 8)

Specie velenose presentate: *Amanita phalloides* (mortale), *Amanita verna* (mortale), *Amanita muscaria*, *Amanita pantherina*, *Boletus satanas*, *Boletus calopus*, *Boletus felleus*, *Clitocybe dealbata*, *Psalliota xanthoderma*, *Hypholoma fasciculare*, *Tricholoma sulphureum*, *Lactarius torminosus*, *Russula emetica*, *Russula foetens*, *Paxillus involutus*, *Clavaria pallida*.

Funghi distrutti al momento del controllo: 175 kg.

Quest'anno, seppure non ancora in forma completamente ufficiale, ossia con rilascio della cedola di controllo, è stato istituito presso il nostro istituto un posto di controllo.

L'interesse presso i raccoglitori e consumatori, grazie anche agli interventi dei mass-media, è stato grande ed ha superato di molto le più ottimistiche previsioni. (Ticino)

Concernant les champignons secs contrôlés à la frontière, la qualité était bonne dans l'ensemble. Il faut cependant relever la présence de plus en plus importante (jusqu'à 30%) de champignons du genre *Verpa* en mélange avec les morilles sèches des Indes. Cette espèce n'est pas admise à la vente à l'état sec. S'agit-il d'erreur involontaire ou d'une adjonction intentionnelle? Un contrôle plus approfondi le dira.

L'année 1975 laissera le souvenir d'une année fabuleuse pour la cueillette des champignons, les mois de septembre et octobre ayant été les plus propices. Nous avons dû faire face à une invasion de mycophages désirant faire contrôler leurs cueillettes. Le temps habituellement consacré à ce contrôle s'en est trouvé plus que doublé. Malheureusement, tous n'ont pas pris la précaution de faire contrôler leur cueillette et par deux fois nous avons été demandés par l'Hôpital pour déterminer la cause d'intoxications graves. Dans les deux cas, il s'agissait de personnes ayant consommé des amanites phalloïdes. (Genève)

### III.

#### Aus der Strafpraxis der Lebensmittelkontrolle mit Ausnahme der Kontrolle von Fleisch und Fleischwaren\*

#### Jurisprudence pénale relative au contrôle des denrées alimentaires, à l'exception des viandes\*

*Strafmaß der im Jahre 1975 beim EGA eingegangenen Urteile und Verfügungen*  
*Relevé systématique des pénalités communiquées au SFHP pendant l'année 1975*

Kantone Cantons	Bußen / Amendes			Gefängnis / Prison			Buße und Gefängnis Amende et prison		
	Fälle Cas	Zumessung Montant	Total	Fälle Cas	Zumes- sung Fixation	Total	Fälle Cas	Total	Total
		Fr.	Fr.		Tg./Jours	Tg./J.		Fr.	Tg./J.
Zürich	7	180—4000	5 830	—	—	—	—	—	—
Bern	16	40— 500	2 540	15	4—75	455	11	8 250	846
Luzern	4	80— 150	410	—	—	—	—	—	—
Uri	4	30— 50	140	—	—	—	—	—	—
Schwyz	30	30—1000	3 715	—	—	—	1	100	14
Obwalden	25	30— 70	1 060	—	—	—	—	—	—
Nidwalden	14	35— 120	1 325	—	—	—	—	—	—
Glarus	1	—	300	—	—	—	—	—	—
Zug	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fribourg	5	100— 600	1 750	—	—	—	1	400	10
Solothurn	9	70— 350	2 020	1	—	14	—	—	—
Basel-Stadt	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Basel-Landschaft	1	—	400	—	—	—	—	—	—
Schaffhausen	62	10— 100	1 950	—	—	—	—	—	—
Appenzell A. Rh.	—	—	—	—	—	—	2	500	102
Appenzell I. Rh.	1	—	700	—	—	—	—	—	—
St. Gallen	5	150—1000	1 650	—	—	—	—	—	—
Graubünden	5	50— 180	580	—	—	—	—	—	—
Aargau	14	40— 250	1 820	—	—	—	1	300	14
Thurgau	13	100— 600	3 040	—	—	—	5	1950	254
Ticino	19	30— 510	3 240	—	—	—	—	—	—
Vaud	5	200— 600	1 900	—	—	—	1	500	10
Valais	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neuchâtel	13	100—2000	5 050	—	—	—	—	—	—
Genève (371 adm. erledigte Fälle)	373	20—12000	49 008	—	—	—	—	—	—
Total	626	—	88 428	16	—	469	22	12 000	1 250

\* Die Fleischschau ist dem Eidg. Veterinäramt unterstellt.  
L'inspection des viandes est du ressort de l'Office vétérinaire fédéral.



*Zusammenstellung der im Jahre 1975 beim EGA eingegangenen Mitteilungen  
über Zuwiderhandlungen, nach Hauptobjekten geordnet*

*Relevé systématique des contraventions communiquées au SFHP pendant  
l'année 1975 classées d'après les principaux objets*

Kantone Cantons	Milch Lait	Butter, Fett und Oel Beurre, graisse et huile	Brot Pain	Wein Vin	Andere Lebensmittel Autres denrées alimentaires	Gebrauchs- und Ver- brauchsgegenstände Objets usuels et biens de consommation	Anderweitige Zuwiderhandlungen Autres contraventions	Kunstwein und Absinth Vin artificiel et absinthe	Zusammen Total
Zürich	—	2	—	—	2	2	1	—	7
Bern	35	—	—	—	2	—	5	—	42
Luzern	3	—	—	—	—	—	1	—	4
Uri	4	—	—	—	—	—	—	—	4
Schwyz	27	—	1	—	—	—	3	—	31
Obwalden	25	—	—	—	—	—	—	—	25
Nidwalden	13	—	—	—	1	—	—	—	14
Glarus	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Zug	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fribourg	6	—	—	—	—	—	—	—	6
Solothurn	5	—	—	—	—	—	5	—	10
Basel-Stadt	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Basel-Landschaft	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Schaffhausen	5	12	—	3	39	3	—	—	62
Appenzell A. Rh.	2	—	—	—	—	—	—	—	2
Appenzell I. Rh.	—	—	—	—	—	—	1	—	1
St. Gallen	2	—	—	—	—	—	—	3	5
Graubünden	1	—	—	—	—	—	4	—	5
Aargau	1	—	—	—	4	—	10	—	15
Thurgau	10	—	—	—	3	—	5	—	18
Ticino	—	—	—	—	—	—	1	18	19
Vaud	6	—	—	—	—	—	—	—	6
Valais	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neuchâtel	5	—	—	—	—	—	3	5	13
Genève	44	12	62	29	215	4	7	—	373
Total	195	26	63	32	266	9	47	26	664

# IV.

## Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis

(Auszüge aus den Jahresberichten amtlicher Laboratorien)

## Communications relatives aux travaux de laboratoire

(Extraits des rapports annuels des laboratoires officiels)

### Bakteriologische Untersuchungen — Analyses bactériologiques

#### Rahm — Crème

#### Uebersicht nach aerober Keimzahl und Datierung

Aerobe Keimzahl/g	Past. Tag	Tage nach der Pasteurisierung							Total
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<i>Herstellerbetrieb</i>									
1 000— 5 000	1	5	8	4	4	3			25
6 000— 25 000		1		1					2
> 25 000	1								1
<i>Detailhandel</i>									
1 000— 25 000		5	12	10	7	3			37
26 000— 50 000				1	2	1	1		5
51 000— 100 000				1					1
101 000— 250 000			1		2	1	1		5
251 000— 1 000 000					1	3	2		6
1 010 000— 10 000 000								1	1
> 10 000 000						2	2	2	6
Probenzahl	2	11	21	17	16	13	6	3	89

(Zürich-Kanton)

#### Coliforme Keime in 1 ml

#### Zahl der Proben

weniger als 10	20 (6)
10— 100	13 (3)
100— 1 000	2 (2)
1 000— 10 000	1 (3)
10 000— 100 000	12 (4)
100 000— 1 000 000*	3 (3)

\* Maximum 900 000 coliforme Keime in 1 ml

Im Berichtsjahr lag beim Rahm die Beanstandungsquote bei 29,3% (19,4%). Beim verarbeiteten Rahm stieg die Beanstandungsquote gegenüber dem Vorjahr von 52,4% auf 69,2%. Die Keimzahlen lagen zwischen < 1000 und 186 Mio pro ml. Auch beim flüssigen Rahm ergab sich eine höhere Beanstandungsquote (22,1%)

als im Vorjahr (11,5%). Eine ganze Anzahl Proben wurden unmittelbar vor dem Verfalldatum untersucht und dabei ergaben sich z. T. sehr hohe Keimzahlen. In einem Fall wurden bei einer Probe Flüssigrahm 600 Mio Keime pro ml und > 10 000 coliforme Keime pro ml festgestellt. 18,8% der Proben wiesen einen Keimgehalt von über 1 Mio Keime pro ml auf. Ein so heikles Lebensmittel wie Rahm verlangt bei der Verarbeitung äußerste Sorgfalt. Daß dem in hygienischer Hinsicht oft nicht Rechnung getragen wird, zeigt das Beispiel, wo in einer Probe von verarbeitetem Rahm 100 Mio Keime und 900 000 coliforme Keime pro ml gefunden wurden, in der Vergleichsprobe beim Flüssigrahm dagegen 2 000 Keime und < 10 coliforme Keime pro ml. (Zürich-Stadt)

Untersuchte Proben	70
Beanstandete Proben	16
<i>Festgestellte Mängel</i> (Anzahl Beanstandungen)	
Phosphatase positiv	2
Zu hohe Gesamtkeimzahl	5
Grenzwert für Keimzahl und coliforme Keime überschritten	9
Grenzwert für Keimzahl und Staphylokokken überschritten	1
Grenzwert für Keimzahl, coliforme Keime und Staphylokokken überschritten	1
Ungenügend im Fettgehalt	1

(Urkantone)

Im Handel erhobene pasteurisierte Rahmproben ergaben in hygienisch-bakteriologischer Hinsicht folgende Analysenwerte:

Gebindegröße (Liter)	Verfalldatum	Untersuchungs- datum	Coliforme Keime pro g	Aerobe Keime pro g	Degustations- befund
0,25	21. 2. 75	21. 2. 75	0	36 000	rein
offen	?	21. 2. 75	40	17 000	rein
0,25	21. 2. 75	21. 2. 75	7	68 000	rein
0,25	21. 2. 75	21. 2. 75	0	4 000	rein
0,25	25. 2. 75	24. 2. 75	0	1 100	rein
1,00	28. 2. 75	24. 2. 75	0	5 000	rein
0,25	14. 2. 75	24. 2. 75	31	73 000	leicht unrein
0,25	25. 2. 75	24. 2. 75	0	6 800	rein
0,25	25. 2. 75	24. 2. 75	0	42 000	rein

(Glarus)

Als bemerkenswertes Beispiel seien nachfolgend die Untersuchungsergebnisse von Rahmproben, die in einem Bergrestaurant erhoben wurden, aufgeführt:



	Gesamtkeimzahl (in 1 ml)	Coliforme (in 1 ml)
Rahm aus Kanne	2,3 Mio	0
Rahm aus Maschine, ungeschlagen	60 Mio	27 000
Rahm geschlagen, ab Maschine	74 Mio	1,2 Mio

(St. Gallen)

Die höchste Beanstandungsquote wurde beim verarbeiteten Rahm verzeichnet. Als Ursache kommt dabei allerdings nicht nur mangelnde Hygiene in den Restaurationsbetrieben in Frage, sondern es hat sich herausgestellt, daß der sich im Handel befindliche Flüssigrahm vielfach überreif bzw. überlagert ist. Erwartungsgemäß wurde ein häufiges Ueberschreiten der Richtwerte auch bei Patisseriewaren und Speiseeis verzeichnet. Auf diesem Sektor wird noch einiges an Beratung und Aufklärung notwendig sein, bis auch nur die elementarsten Hygienevorschriften überall verstanden und eingehalten werden.

(Aargau)

### Käse — Fromage

Unter Frischkäse werden käseartige Produkte verstanden, welche praktisch keine Reifezeit durchlaufen haben, keine Rinde aufweisen und in der Regel weich, jedoch weder schmierig noch pastenartig sind. Sie sind gegen mikrobielle Einflüsse empfindlich und infolgedessen nur wenige Tage lagerbar. Bekannt sind besonders Quark, Ziegerarten, Hüttenkäse und Petit Suisse. Daneben sind in der Schweiz vor allem auch italienische Frischkäsesorten im Handel.

Veranlaßt durch eine Kundenreklamation, untersuchten wir einige Frischkäse italienischer Herkunft. Die bakteriologische Untersuchung der drei Käseproben ergab folgendes Bild:

	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Fremdmikroorganismen in 1 g	57 Mio	285 Mio	12 Mio
Coliforme Keime in 1 g	100	460 000	45 000
E.Coli	vorhanden in 0,1 g: 0		
Staphylokokken in 1 g	0	3 000 coag. neg.	0
Schimmel in 1 g	680 000	120 000	30 000
Hefen in 1 g	1,1 Mio	850 000	18 000
Phosphatase stark positiv			

Diese Zahlen deuten auf eine äußerst unbefriedigende hygienische Beschaffenheit der untersuchten Käse hin und lassen die Reklamation als durchaus berechtigt erscheinen. Der Grund des schlechten Zustandes dürfte in unhygienischen Fabrikationsverhältnissen und ungeeigneter und zu langer Lagerung liegen. Vom Importeur erfuhren wir, daß derartige Frischprodukte innerhalb einer Woche verkauft werden sollten, jedoch infolge schlechter Transportbedingungen oft erst nach einigen Wochen zum Verkauf gelangen. Im übrigen seien auch die Fabrikationsbedingungen ungenügend, wozu noch häufige Streiks und ungelernte Arbeitskräfte kommen. (Basel-Stadt)

Nach den unerfreulichen Ergebnissen des Vorjahres wurden im Berichtsjahr wieder bakteriologische Untersuchungen von Weichkäse vorwiegend schweizerischer Herkunft vorgenommen. Die wichtigsten Ergebnisse in tabellarischer Form:

#### Bakteriologische Untersuchung von Weichkäsen

Sorte (Herkunft)	Fremdbakterien in 1 g	Coliforme Keime in 1 g	Toxigene Staphylokokken in 1 g
Camembert (CH)	6 000 000	1 700 000	0
Tomme vaudoise	19 700 000	30 000	0
Dessertkäse (CH)	80 000	0	0
Tomme rustique (CH)	700 000 000	60 000 000 <sup>1</sup>	32 000
Crème des Prés (F)	235 000 000	34 000 <sup>2</sup>	0
Tomme à la crème (CH)	53 000 000	510 000 <sup>2</sup>	41 000
Camembert (CH)	4 800 000	30 000	0

<sup>1</sup> E.coli nachweisbar in 10<sup>-5</sup>

<sup>2</sup> E.coli nachweisbar in 10<sup>-4</sup>

Die Situation hat sich demnach seit der letzten Berichtsperiode kaum gebessert. Vom Standpunkt der Hygiene aus betrachtet sind die Ergebnisse noch unbefriedigender ausgefallen als vor Jahresfrist, wobei besonders ein Exemplar eines «Tomme» einen unrühmlichen Rekord hält. Was die gesundheitliche Gefährdung des Konsumenten anbelangt, so muß als Fortschritt gewertet werden, daß statt in sämtlichen Proben nur noch im kleineren Teil toxigene Staphylokokken nachgewiesen werden konnten. Trotzdem empfinden wir diese Befunde immer noch als alarmierend. (Schaffhausen)

#### Teigwaren — Pâtes alimentaires

20 innerhalb weniger als Monatsfrist erhobene Proben frischer Tortellini und Tortelloni, die der gleiche Importeur jeweils regelmäßig aus Italien per Camion ungekühlt nach Zürich transportieren ließ, waren durchwegs in erheblichem Maße,

teilweise sogar massiv (bis 8,5 Mio in 1 Gramm) mit plasmakoagulierenden, toxinbildenden Staphylokokken kontaminiert. Auf unsere Maßnahmen hin sprach der Betroffene mit dem verantwortlichen Leiter des Herstellerbetriebes in Italien bei uns vor. Der Betriebsleiter stellte eine gründliche hygienische Sanierung der Produktionsanlagen in Aussicht, der Importeur verpflichtete sich, fortan zum Transport dieser trotz einer gewissen Vertrocknung immer noch leicht verderblichen Ware Kühlcamions einzusetzen. Bei den Nachkontrollen erwiesen sich diese Erzeugnisse dann als bakteriologisch in Ordnung.

Sog. Lasagne verdi waren mit Salmonellen und Staphylokokken kontaminiert. Verschiedene fernöstliche Gerichte mit Teigwaren als Hauptbestandteile waren für private Auftraggeber zu begutachten.

Vorgekochte Spätzli enthielten bis zu 36 Mio Keime in 1 Gramm. Auf unsere Beanstandung hin verlangte der Betroffene eine gerichtliche Beurteilung dieses Falles, weil er der Ansicht war, die Keime könnten sich im Zeitraum zwischen Probenahme und Beginn der Analyse weiter vermehrt haben. Zusätzliche Abklärungen und langjährige Erfahrung zeigten aber, daß die Keimzahl in dieser Zeit eher abgenommen haben mußte, aber keinesfalls zunehmen konnte. Die Probenahme erfolgte unter sterilen Bedingungen, die Probe wurde in Gegenwart von Kühlelementen ins Laboratorium gebracht und unmittelbar im Kühlschrank bei  $\text{max } + 2^{\circ}$  deponiert. 18 Stunden nach der Probenahme wurde die Probe angesetzt. Unter derartigen Lagerbedingungen nimmt die Keimzahl erfahrungsgemäß während der ersten 24 Stunden ab, um erst später wieder zuzunehmen. (Zürich-Stadt)

#### *Pâtisserie — Pâtisseries*

Durch einen Lebensmittelinspektor in vier verschiedenen Gemeinden erhobene Proben von Cremeschnitten erwiesen sich alle als bakteriologisch stark verunreinigt:

	Probe 1	Probe 2	Probe 3	Probe 4
Gesamtkeimzahl	400 Mio	60 Mio	16 Mio	2,2 Mio
Coliforme	3,2 Mio	1,5 Mio	920 000	1 Mio
Staphylokokken	120 000	3 100	12 000	420
DN'ase	pos.	neg.	neg.	neg.
Salmonellen	neg.	neg.	—	—

Alle vier Betriebe hatten ihre Cremeschnitten bei demselben Lieferanten bezogen. Der Herstellerbetrieb stellte auf unsere Intervention hin die Fabrikation ein und unterzog die Fabrikationsräume und Geräte einer gründlichen Reinigung. Nach erfolgter Sanierung gaben die Produkte zu keinen Beanstandungen Anlaß. (St. Gallen)



Le laboratoire a poursuivi le contrôle hygiénique des pâtisseries, qui accusent un taux élevé de non conformes (44<sup>0</sup>%) aux normes provisoires qui sont pourtant très larges (germes totaux, maximum toléré: 10 000 000/g). Ici encore, comme dans le cas des yoghourts, il semble que la norme des levures soit trop sévère, puisque 40 échantillons sur 102 dépassaient les 1 000 levures/g. D'autre part, comment demander à un pâtissier de fabriquer un produit ne dépassant pas 1 000 levures/g, lorsqu'il peut utiliser un beurre pour lequel on tolère 10 000 levures/g? L'analyse des buffets-froids-salades n'a pas donné de résultats spectaculaires. En effet, sur 27 échantillons analysés, 3 étaient non conformes, du fait de la présence de staphylocoques en quantité importante (90 000/g pour un échantillon). (Vaud)

Nous avons procédé pour la première fois cette année au contrôle bactériologique des articles de pâtisserie. Comme il fallait un peu s'y attendre, il faut bien avouer que la situation dans ce domaine est déplorable. Un inspecteur a procédé à une petite enquête dans une série de pâtisseries de la ville et les conclusions sont schématiquement les suivantes:

La plupart des responsables n'ont aucune connaissance ou seulement une connaissance superficielle de bactériologie alimentaire. Les règles d'hygiène qui devraient être appliquées strictement lors de l'exercice de ce métier ne sont pas prises suffisamment en considération. On peut donc se rendre compte que les germes pathogènes, s'il se trouve un porteur, ont toutes les chances de conduire à une contamination rapide et importante.

Dans un premier temps, il a été décidé de faire imprimer un texte concis, en gros caractères, formulant de façon claire les conseils d'hygiène importants. Ce texte pourra être affiché dans les locaux de travail. (Genève)

### *Speiseeis — Glaces*

9 in bezug auf die Zusammensetzung untersuchte Proben gaben zu keinen Bemerkungen Anlaß. Von den 75 bakteriologisch untersuchten Proben mußten 15 beanstandet werden. Nach Herstellungsart teilen sie sich wie folgt auf:

	Untersuchte Proben	Beanstandungen	% der Beanstandungen
Speiseeis, industriell hergestellt	19	0	0
Speiseeis, kleingewerblich hergestellt	28	10	35,7
Soft-Ice	28	5	17,9

Gegenüber dem Vorjahr stieg die Beanstandungsquote bei den kleingewerblich hergestellten Produkten von 25,9<sup>0</sup>% auf 35,7<sup>0</sup>% an, doch sank die Beanstandungsquote bei Soft-Ice in den letzten 3 Jahren erfreulicherweise von 42,1<sup>0</sup>% auf 25,0<sup>0</sup>% und schließlich auf 17,9<sup>0</sup>%. Von den 15 beanstandeten Proben wiesen 7 Keimzahlen

von über 1 Mio/g auf und 13 waren mit Keimen möglicherweise fäkalen Ursprungs kontaminiert. (Zürich-Stadt)

	Konditorei- waren	Speiseeis
Untersuchte Proben	35	146
Beanstandete Proben	25	68
<i>Festgestellte Mängel</i> (Anzahl Beanstandungen)		
Positive Phosphatase-Reaktion	—	5
Gesamtkeimzahl zu hoch, im übrigen bakteriologisch in Ordnung	1	23
Grenzwert für coliforme Keime allein überschritten	1	5
Gesamtkeimzahl zu hoch und zu viele coliforme Keime	9	24
Gesamtkeimzahl zu hoch und zu viele Staphylokokken	1	5
Grenzwert für coliforme Keime und Staphylokokken überschritten	1	1
Grenzwert für Gesamtkeimzahl, coliforme Keime und Staphylokokken überschritten	9	5

(Urkantone)

Comme l'année précédente, la qualité bactériologique de la glace comestible s'est en général révélée très médiocre et ceci provient toujours d'une méconnaissance de principes d'hygiène élémentaires. C'est la raison pour laquelle le laboratoire a fait imprimer des «directives» pour la préparation de la glace comestible. Ce texte concis peut être affiché dans les locaux de travail. (Genève)

Ergebnisse der monatlichen bakteriologischen Limmatuntersuchungen von Mai bis September 1975. Zahl oben: Coliforme in 1 ml; Zahl Mitte: Gesamtkeime in 1 ml; Zahl unten: Enterokokken in 100 ml. Probenahmeorte: 1 Seeausfluß («Riviera»), 2 Sihl, 3 Hardturmsteg rechts, 4 Engstringerbrücke rechts, 5 Engstringerbrücke links, 6 Dietikon Aufstau EKZ, 7 Dietikon unterhalb ARA-Einlauf, 8 Reppisch (Dietikon), 9 Killwangen (Brücke Killwangen-Würenlos), 10 Wettingen (unterhalb Damsau, rechts).

Probenahmedatum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28. Mai 1975	12	158	16	270	1 000	260	440	220	210	370
	288	24 600	1 020	2 400	6 240	11 600	18 850	29 600	9 800	14 300
	8	470	18	230	1 500	810	1 430	430	520	440
17. Juni 1975	35	1 030	14	70	860	310	230	90	830	600
	3 200	40 800	1 400	6 900	34 000	17 500	20 000	14 500	70 000	31 150
	81	1 780	45	716	4 100	1 070	5 240	205	1 305	315
21. Juli 1975	12	290	—	130	270	140	250	570	100	130
	800	10 300	1 100	1 300	4 700	4 300	10 200	16 500	1 200	4 800
	0	230	550	260	495	650	1 325	515	150	50
25. August 1975	41	490	72	180	1 265	—	1 150	3 200	490	300
	2 840	15 600	1 930	5 800	28 500	—	35 500	25 750	23 500	13 500
	200	880	280	500	5 200	—	2 500	4 200	4 000	1 010
30. September 1975	190	21	36	390	6 500	1 300	2 100	530	530	1 100
	4 700	17 000	1 600	18 100	232 000	150 000	157 000	15 300	36 000	125 000
	3 300	395	420	2 720	22 600	7 100	17 200	1 040	1 580	7 100

(Zürich-Kanton)

### *Verschiedene Lebensmittel — Denrées alimentaires diverses*

Im Jahresbericht des kant. Laboratoriums Zug wird über eine umfangreiche bakteriologische Untersuchung an frischen und tiefgefrorenen ( $-25^{\circ}\text{C}$ ), wiederaufgetauten Sandwiches berichtet. Im Einvernehmen mit Herrn Kantonschemiker F. Zeder publizieren wir nur die Resultattabelle (EGA).



Lagerungs- temperatur °C/Tage		Aerobe Keimzahl			Coliforme Keime/g	Escheri- chia coli/g	D-Kokken/g			Koagu- lase- positive Staphy- lokok- ken/g S/K/P	Schimmel/g			Hefen/g		
5°	18°	Salami (S)/g	Käse (K)/g	Pain (P)/g			S	K	P		S	K	P	S	K	P
Untersuchungen im 1. Monat																
1		10 <sup>7</sup>	<10 <sup>3</sup>	10 <sup>5</sup>	P13/S2	P13/S2	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	10—10 <sup>2</sup>	<10	<10	10 <sup>4</sup>		
	3	10 <sup>7</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>7</sup>	P11	P2	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>6</sup>	<10 <sup>2</sup>	10—10 <sup>2</sup>	<10	<10	10 <sup>4</sup>	<10	10 <sup>4</sup>
4		10 <sup>7</sup>	<10 <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>	P8	P5	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	10—10 <sup>2</sup>	<10	<10	10 <sup>2</sup>	10 <sup>2</sup>	10 <sup>2</sup>
	4	10 <sup>7</sup>	10 <sup>3</sup>	>10 <sup>7</sup>	P8	P2	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>6</sup>	<10 <sup>2</sup>	10—10 <sup>2</sup>	<10	<10	10 <sup>2</sup>	<10	>10 <sup>4</sup>
	5	10 <sup>7</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>9</sup>	0	0	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>6</sup>	<10 <sup>2</sup>	10—10 <sup>2</sup>	<10	<10	10 <sup>4</sup>	10 <sup>3</sup>	>10 <sup>4</sup>
8		10 <sup>7</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>7</sup>	P2	P2	10 <sup>3</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>5</sup>	<10 <sup>2</sup>	10—10 <sup>2</sup>	<10	<10	10 <sup>4</sup>	<10	—10 <sup>5</sup>
12		10 <sup>7</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>8</sup>	P8	0	10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	10—10 <sup>2</sup>	<10	<10	10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>5</sup>
14		10 <sup>7</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>8</sup>	P8	P8	<10 <sup>2</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>2</sup> —10 <sup>3</sup>	<10	<10	10 <sup>3</sup>	<10	10 <sup>3</sup>
Untersuchungen im 2. Monat (während eines Monats tiefgefroren)																
1		10 <sup>6</sup>	10 <sup>3</sup>	2 · 10 <sup>5</sup>	0		<10 <sup>2</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	—10 <sup>2</sup>	<10	<10	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>2</sup>	<10 <sup>2</sup>
4		10 <sup>6</sup>	10 <sup>2</sup>	2 · 10 <sup>5</sup>	0		<10 <sup>2</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	—10 <sup>2</sup>	<10	<10	<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>2</sup>	<10 <sup>2</sup>
Untersuchungen im 3. Monat (während zwei Monaten tiefgefroren)																
1		10 <sup>6</sup>	<10 <sup>3</sup>	10 <sup>5</sup>	0		10 <sup>2</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>2</sup>	<10	<10	<10 <sup>2</sup>	<10	<10 <sup>2</sup>
5		10 <sup>6</sup>	<10 <sup>3</sup>	10 <sup>5</sup>	0		10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	S 10 <sup>2</sup>	10 <sup>2</sup>	<10	<10	10 <sup>3</sup>	<10	<10 <sup>2</sup>
9		10 <sup>6</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>	0		<10 <sup>3</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	S 10 <sup>2</sup>	10 <sup>2</sup>	<10	<10	10 <sup>3</sup>	<10	10 <sup>3</sup>
Untersuchungen im 4. Monat (während drei Monaten tiefgefroren)																
1		10 <sup>5</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	0		10 <sup>3</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>2</sup>	<10	<10	<10	<10	<10
6		10 <sup>6</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>5</sup>	0		10 <sup>3</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>2</sup>	<10	<10	—10 <sup>3</sup>	<10	<10
	6	10 <sup>6</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>5</sup>	0		10 <sup>5</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>6</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>2</sup>	<10	<10	10 <sup>6</sup>	10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>
	8	10 <sup>6</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>5</sup>	0		10 <sup>5</sup>	<10 <sup>2</sup>	16 <sup>6</sup>	<10 <sup>2</sup>	10 <sup>2</sup>	<10	<10	10 <sup>6</sup>	10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>

(Zug)

Eine Unterteilung nach der Art der untersuchten Objekte ergibt folgende Aufstellung:

Art der Objekte	Anzahl untersuchter Proben	Anzahl beanstandeter Proben
<i>Lebensmittel</i>		
Belegte Brötchen	28	14
Butter	72	15
Lebensmittel aus Dosen	7	1
Eierkonserven	19	2
Früchte	22	0
Fruchtsäfte	13	4
Gewürze	14	13
Glacen	99	24
Joghurt	98	7
Kaffeerahm	3	1
Kakao und Schokolade	13	1
Käse (Frischkäse)	221	89
Käse (Weich- und Hartkäse)	31	12
Kindernährmittel	27	1
Kondensmilch	8	0
Mahlprodukte	5	3
Margarine	21	0
Mayonnaise	24	11
Milch pasteurisiert	339	27
Milchgetränke	12	0
Mineralwasser	103	38
Patissieriewaren	121	65
Rahm und Schlagrahm	72	28
Salate	160	73
Senf	10	0
Suppen bzw. Bouillons	11	0
Teigwaren	40	24
Tiefkühlprodukte	26	3
Trinkwasser	565	—
Tomatenprodukte	15	2
Verschiedene Lebensmittel (Cremen, Saucen, Paniermehl, Birchermüesli)	281	77
Lebensmittel, die angeblich Brechdurchfälle erzeugt hatten	10	1
Total Lebensmittel	2 490	536

Von 323 erhobenen Proben aus Restaurants und Kantinen genügten 175 den bakteriologischen Anforderungen nicht. Obgleich der größte Teil der Proben ge-

zielt erhoben worden war und berechnete Verdachtsmomente vorlagen, mahnt ein solches Resultat zum Aufsehen. Glücklicherweise handelt es sich in den meisten Fällen um Einzelresultate. Nach unseren Ermahnungen bessert sich die Situation in der Regel. Es zeigen uns jedoch derartige Vorkommnisse, daß das hygienische Denken noch vielerorts im argen liegt. Händewaschen, sauberes Geschirr, gereinigte Apparate sind noch lange nicht überall zur Selbstverständlichkeit geworden. Es dürfte dies sehr oft auf den häufigen Personalwechsel zurückzuführen sein.

Außer Lebensmitteln werden auch sogenannte Abklatschpräparate untersucht, womit die Oberfläche von Arbeitstischen, vom Haustock oder anderen Objekten geprüft werden kann. Eine saubere Oberfläche sollte an einen Abklatschbeutel nicht mehr als 100 Keime und höchstens 20 coliforme Keime oder Staphylokokken abgeben. Ein Resultat, wie das nachstehend aufgeführte, muß deshalb als katastrophal bezeichnet werden. Von einer Reinigung keine Spur.

	Anzahl Keime pro Abklatschbeutel		
	Keimzahl	Coliforme Keime	Staphylokokken
Haustock	mehr als 10 000	mehr als 10 000	mehr als 10 000 coag. neg.
Arbeitstisch in der Küche	mehr als 12 000	mehr als 5 000	2 500 coag. neg.

Dies erklärt, weshalb die Speisen, welche im gleichen Restaurant von der Anrichte, aus der Küche oder aus dem Eisschrank erhoben worden waren, ein solches Resultat ergaben:

	Keimzahl in 1 g	Coliforme Keime in 1 g	Escherichia coli	Staphylokokken in 1 g
Müscheli, Teigwaren, gekocht	300 Mio	130 000	in 0,01 g vorhanden	50
Kopfsalat, gewaschen	2,5 Mio	25 000	0	10
Kartoffelsalat	57 Mio	160 000	in 0,1 g vorhanden	2 000 coag. pos.
Paniereri	140 Mio	300	in 0,1 g vorhanden	0
Kartoffeln, gekocht	110 Mio	45 000	in 0,1 g vorhanden	30

Ein derartiges Untersuchungsergebnis deutet auf mangelnde Hygiene und auf eine unsachgemäße Lagerung der Speisen hin. (Basel-Stadt)



En ce qui concerne le contrôle de routine des denrées alimentaires, nous avons dressé pour les produits laitiers le tableau suivant en comparaison avec les années précédentes.

	Non conformes en 1973	Non conformes en 1974	Non conformes en 1975
Laits pasteurisés	14,2 ‰	19,1 ‰	25 ‰
Yoghourts	17,3 ‰	25,5 ‰	40 ‰
Crèmes pasteurisées	87,0 ‰	27,6 ‰	38 ‰
Beurres de table	47,5 ‰	40,6 ‰	11 ‰
Glaces	36,4 ‰	26,3 ‰	21 ‰

Les pourcentages obtenus en 1975 demandent quelques éclaircissements. En ce qui concerne les laits pasteurisés, la qualité est sensiblement la même que celle observée en 1974, la légère augmentation du pourcentage non conforme est due au fait que plusieurs laits dépassaient la date limite de vente. En ce qui concerne les yoghourts, 40‰ dépassent la norme uniquement du fait des levures (plus qu'une levure par gramme), mais par contre n'ont ni germes ni coliformes, ce qui prouve que cette norme de levures est beaucoup trop sévère. La qualité des beurres s'est nettement améliorée, cependant ils dépassent souvent la norme par un excès de levures. Les glaces sont aussi plus «hygiéniques» en raison de la régression toujours croissante des fabricants artisanaux au profit des industries de crèmes glacées.  
(Vaud)

L'examen bactériologique des plats cuisinés a été particulièrement intense cette année et les résultats enregistrés assez décevants. Il a été constaté, lors d'enquêtes effectuées dans des locaux de préparation, que des défauts d'organisation peuvent être à l'origine des proliférations bactériennes constatées maintes fois. En particulier, il est possible de constater des temps d'attente inutiles dus au manque de personnel. Il y a également des erreurs techniques facilement évitables telles que celles qui consistent à introduire les plats chauds dans un container isotherme et le tout dans les chambres froides, prolongeant ainsi inutilement le temps de refroidissement.  
(Genève)

### *Kosmetische Mittel — Cosmétiques*

Ein im Kanton Zürich domizilierter Hersteller von Kosmetika belieferte eine Wiederverkäuferin im Aargau mit Gesichtscremen, die stark bakteriell verunreinigt waren und teilweise durch *Pseudomonas aeruginosa* infiziert waren. In einer Probe Anti-Rides wurden pro Gramm 5 Mio Zellen dieses pathogenen Keimes bestimmt.  
(Aargau)

Ein Gastarbeiter, der für den Eigenbedarf Käse aus Jugoslawien importiert hatte, mußte nach dessen Genuß mit Symptomen einer Staphylokokkentoxinvergiftung in Spitalpflege verbracht werden. Eine von uns untersuchte Probe des verdächtigen Käses enthielt pro Gramm über 200 Mio koagulasepositive Staphylokokken. Eine weitere Bestätigung lieferte der positive Enterotoxinnachweis eines auswärtigen Institutes (0,13 ppm Enterotoxin A/B). (Schaffhausen)

Seit einiger Zeit führen wir den Nachweis und die Bestimmungen von Aflatoxin durch. Die Methode besteht im wesentlichen darin, daß die fettfreie Substanz mit Aceton und anschließend mit Chloroform extrahiert und der Extrakt dünnenschichtchromatographisch untersucht wird. Die Methode ist relativ einfach und wir haben gute Erfahrungen damit gemacht. Die Schwierigkeit liegt jedoch in der außerordentlichen Giftigkeit der Aflatoxine. Beim Arbeiten mit Testsubstanzen ist deshalb mit der größtmöglichen Vorsicht vorzugehen. Auch wenn das Resultat positiv verläuft, ist stets zu beachten, daß diese hochtoxischen Substanzen vorliegen. Mit der Durchführung dieser Untersuchung sind deshalb nur solche Personen zu betrauen, welche in der Lage sind, diese Gefahren abzuschätzen und stets mit der nötigen Vorsicht verfahren.

Im Berichtsjahr wurden folgende Lebensmittel auf Aflatoxine untersucht: Erdnußbutter, Erdnüsse, Haselnußpaste, Mandelpaste, Marzipan, Nougat, Dresdner Stollen, verschimmelter Schokoladekuchen, Backhilfsmittel, verschimmelte Pumpernickel, verschimmelter Weichkäse, verschimmelte Teeblätter, verschimmelte Kakaobohnen. Aflatoxin war lediglich in einer Charge der verschimmelten Kakaobohnen feststellbar, hier ließen sich jedoch die beiden Aflatoxine B<sub>1</sub> und B<sub>2</sub> eindeutig nachweisen. In allen andern Proben waren Aflatoxine nicht nachweisbar.

(Basel-Stadt)

Als weitere Mykotoxinbestimmung wurde der Patulinnachweis aufgenommen. Patulin entsteht beispielsweise in faulenden Äpfeln. Unsere Untersuchungen, die noch im Anfangsstadium stehen, beschränkten sich daher auf den Nachweis dieses Mykotoxins in vergorenen und unvergorenen Apfelsäften.

Gearbeitet wurde nach der AOAC-Methode. Die säulen- und dünnenschichtchromatographische Abtrennung der Inhaltsstoffe von Patulin verlief jedoch schlecht und erforderte eine zweimalige DC-Trennung, was wiederum eine schlechte Ausbeute zur Folge hatte. Alkoholhaltige Säfte waren schwieriger zu reinigen als alkoholfreie. Untersucht wurden: 7 alkoholfreie Kernobstsäfte, 2 Fruchtsaftgetränke und 4 Obstweine. Patulin konnte in keiner der Proben nachgewiesen werden.

(Thurgau)

Die Prüfung auf Schimmelkeime ist wegen der Gefahr der Bildung von hochgiftigen Mykotoxinen eine wichtige bakteriologische Aufgabe.

Gepreßte Teeziegel (Po Neai Tea aus Hongkong) waren bereits äußerlich grau und schimmelig und hatten einen starken muffigen Geruch. Im Innern des Teeziegels konnten folgende Keimzahlen ermittelt werden:

Gesamtkeimzahl	in 1 g:	720 000
Schimmelkeime	in 1 g:	690 000
Hefen	in 1 g:	200 000

Coliforme Keime und Staphylokokken waren nicht nachweisbar. Eine durch einen Mykologen durchgeführte Bestimmung ergab das Vorhandensein von:

*Aspergillus glaucus* (in der Ueberzahl)  
*Aspergillus niger*  
*Aspergillus versicolor*  
*Absidia corymbifera*

Die Probe mußte demnach als vollständig verschimmelt und verdorben beurteilt werden.

Zur Ueberprüfung, wie stark der Befall mit Schimmelsporen normalerweise bei Tee ist, führten wir in 26 wahllos erhobenen Teeproben die entsprechende Bestimmung durch. Lediglich in einer Probe fanden sich Schimmelkeime in einer Menge von 1 200 pro Gramm, in den anderen 25 Proben war Schimmel nicht nachweisbar.

Die mögliche Entwicklung von Schimmel und Hefen während der Lagerung eines Lebensmittels konnte in folgender Versuchsanordnung verfolgt werden:

1 Probe Champignon-Salat, abgefüllt in Kunststoffdosen, hergestellt aus pasteurisierten Pilzen, wurde bei einer Lagertemperatur von ca. 7°C während 10 Tagen gelagert und in verschiedenen Intervallen auf die Anwesenheit von Schimmel und Hefen kontrolliert.

	FrISChe Probe	Nach 2 Tagen Lagerung	Nach 7 Tagen Lagerung	Nach 10 Tagen Lagerung
Keimzahl/g	9 000	110 000	60 000	150 000
Schimmel/g	90	14 000	25 000	110 000
Hefen/g	350	9 000	12 000	200 000

Coliforme Keime und Staphylokokken waren zu keinem Zeitpunkt nachweisbar.

Als Richtwerte für die Beanstandung eines Lebensmittels gelten:

	Anzahl gewachsener Kolonien pro 1 Gramm	
	Schimmel	Hefen
Für Roh- und Zwischenprodukte	1 000	50 000
Zum unmittelbaren Genuß bestimmte Lebensmittel	100	10 000



In der nachstehenden Tabelle ist für verschiedene Lebensmittel angegeben, wie viele Proben bei einer bestimmten Anzahl von Untersuchungen diese Richtwerte überschritten haben. Interessant ist, daß einzelne Lebensmittel gegenüber diesen Mikroorganismen eine gewisse Anfälligkeit aufweisen, während andere davon kaum befallen werden.

### Bestimmung von Schimmel- und Hefekeimen in verschiedenen Lebensmitteln

Objekt	Anzahl der Bestimmungen	Ueber den Richtwerten gelegene Keimzahlen	
		Schimmel	Hefen
Belegte Brötchen	28	9	8
Butter	72	13	10
Früchte	22	0	0
Fruchtsäfte	12	2	0
Gewürze	14	13	0
Joghurt	98	7	5
Kakao	13	0	1
Käse	143	55	56
Kindernährmittel	21	0	0
Mahlprodukte	5	2	0
Margarine	21	1	0
Offene Mayonnaise	24	9	7
Pâtisserie	101	21	24
Quark	104	27	11
Offene Salate	160	56	35
Senf	10	0	0
Teigwaren	40	4	6
Tiefkühlprodukte	26	2	1

(Basel-Stadt)

### *Untersuchungen auf Schwermetalle — Métaux lourds*

#### *Obst, Gemüse und deren Konserven — Fruits, légumes et leurs conserves*

Wir haben im vergangenen Jahr begonnen, vermehrt frisches Obst und Gemüse in der Nähe von Straßen und Autobahnen auf ihren Pb- und Cd-Gehalt hin zu untersuchen. Im übrigen stellten uns häufig Privatpersonen Proben aus den eigenen Gärten für diesbezügliche Analysen zur Verfügung.

Gemüse- und Obstsort	Ort der Probenahme	Blei* mg/kg	Cadmium* mg/kg
Kohl	8 m vom Straßenrand	0,65	0,01
Rotkohl	8 m vom Straßenrand	0,70	0,01
Bohnen	3 m vom Straßenrand	0,04	—
Stichmangold	20 m vom Straßenrand	0,06	—
Lauch	3 m vom Straßenrand	0,06	—
Kopfsalat	unbekannt	0,05	—
Kopfsalat	3 m vom Straßenrand	0,07	—
Kopfsalat	3 m vom Straßenrand	0,25	—
Kirschen	an der Straße	0,20	—
Lindenblüten	an einer Kreuzung	4,27	—
Holunder	10 m von Autobahn	2,32	—
Himbeeren	5 m von Autobahn	1,17	—
Brombeeren	5—10 m von Autobahn	1,02	—

\* Bezogen auf das frische Lebensmittel

Das Ergebnis unserer Untersuchungen mahnt zu vermehrter Aufmerksamkeit: Rund 30% der untersuchten Proben aus unmittelbarer Nähe von stark befahrenen Straßen und Autobahnen überschreiten den tolerierbaren Pb-Gehalt von 1 ppm. Es fehlen uns jedoch noch weitere Resultate, um ein wahrheitsgetreues Bild der Situation aufzuzeichnen. Aus diesem Grunde werden wir uns im Jahre 1976 mit breiter angelegten Untersuchungen an frischem Obst und Gemüse befassen müssen. Erst dann wird sich abschätzen lassen, welche Maßnahmen sich für die betroffenen Gemüse- und Obstbauern aufdrängen. (Bern)

	Herkunft	Blei in mg/kg*
Aepfel	ca. 20 m von Autobahn entfernt	4,4
Aepfel	ca. 4 m von Autobahn entfernt	5,6
Aepfel	ca. 3 m von Autobahn entfernt	3,5
Aepfel	neben Autobahn	23,5
Chinesischer Kohl	Lebensmittelgeschäft	0
Broccoli	Lebensmittelgeschäft	0
Kabis	Lebensmittelgeschäft	0
Rosenkohl	Lebensmittelgeschäft	0
Bohnen	Lebensmittelgeschäft	0
Südländisches Gemüse	Lebensmittelgeschäft	0
Mangold	Garten an der Autostraße	6,7
Sellerie	Garten an der Autostraße	20,5
Kabis	Garten an der Autostraße	5,5
Kopfsalat	Garten an der Autostraße	6,5
Stielmangold	Garten an der Autostraße	5,5
Kohl	Garten an der Autostraße	6,2

\* Bezogen auf Trockensubstanz

	Herkunft	Blei in mg/kg*
Kohl	Garten an der Autostraße	4,5
Bohnen	Garten an der Autostraße	3,5
Sellerie	Garten an der Autostraße	9,4
Blumenkohl	Garten an der Autostraße	6,1
Buschbohnen	Garten an der Autostraße	7,1
Kopfsalat	Lebensmittelgeschäft	6,7
Lauch	Lebensmittelgeschäft	5
Zuckerhut	Lebensmittelgeschäft	15
Zuckerhut	Garten an der Autostraße	10
Krautstengel	Garten an der Autostraße	6
Lauch	Garten an der Autostraße	8,1
Mangold	Garten an der Autostraße	3,0
Heu	neben Autostraße	0
Pflaumen	neben Autostraße	1

\* Bezogen auf Trockensubstanz

Konservenart	Herkunft	Blei mg/kg**	Zinn mg/kg**
Mandarinen	Spanien	0	494,1
Mandarinen	Spanien	0	98,8
Spargeln	Taiwan	0	—
Suppe	Oesterreich	0	—
Crevetten	England	0	—
Suppe	Dänemark	0	68,8
Suppe	Dänemark	0	59,4
Aprikosen	Australien	0	181
Weinkraut	Deutschland	0	—
Thon	Hawaii	0	—
Tomaten	Italien	2,4	45
Tomaten	Italien	2,9	53,1
Pfirsiche	Spanien	0	273
Aprikosen	Spanien	3,8	31,5
Pfirsiche	Australien	2,7	55,8
Ananas	Taiwan	5	70,9
Fruchtsalat	Spanien	0	245,7
Minestrone	Italien	1,5	157,7
Weißer Bohnen	Schweiz	0	43,8
Fruchtsalat	Südafrika	0	87,5
Erdbeeren	Spanien	0	—
Ananas	Südafrika	0	131
Ananas	Philippinen	0	93,5
Aprikosen	Spanien	0	187,5

\*\* Bezogen auf abgetropfte Ware



Werte über 10 mg/kg Blei sind selten geworden. Die im Vorjahr beobachtete Verbesserung hat angehalten. Genauere Aussagen sind allerdings nicht möglich, weil die Probenahme nur stichprobenweise und nicht nach statistischen Grundsätzen erfolgte. (Urkantone)

La teneur en cuivre de 23 échantillons de raisin de table a été contrôlée. Aucun des échantillons ne présentait une teneur supérieure à la tolérance de 15 ppm.

Teneur en cuivre (en ppm)	Nombre d'échantillons en provenance de	
	France	Italie
0 à 5	12	7
5 à 10	2	2
	<u>14</u>	<u>9</u>

La valeur moyenne se situe à 3,6 ppm de cuivre.

La teneur en plomb de légumes frais a été contrôlée sur des échantillons qui provenaient de cultures le long des axes routiers à grande circulation.

Les résultats se répartissent comme suit:

Teneur en plomb (en ppm)	Nombre d'échantillons de légumes
0 à 0,1	2
0,1 à 0,2	3
0,2 à 0,3	3
0,3 à 0,4	1
0,7 à 0,8	2
0,8 à 0,9	2
1,0 à 1,5	1
plus	<u>1</u>
	15

	Nombre d'échantillons de			En ‰		
	Fruits	Légumes	Champignons	Fruits	Légumes	Champignons
<i>Teneur en plomb</i>						
Moins de 0,5 ppm	12	10	6	60	45	67
Plus de 0,5 ppm	8	12	3	40	55	33
<i>Teneur en cadmium</i>						
Moins de 0,05 ppm	18	10	2	90	48	22
Plus de 0,05 ppm	2	11	7	10	52	78
<i>Teneur en zinc</i>						
Moins de 0,5 ppm	16	15	1	100	75	12
Plus de 0,5 ppm	0	5	7	0	25	88

(Vaud)

Nous sommes intervenus auprès d'un fabricant de conserves, qui livrait aux commerçants des étiquettes autocollantes destinées à remplacer les dates limites dépassées.

Le dosage des métaux lourds a donné les résultats suivants exprimés en ppm:

	Pb	Zn	Sn	Hg	Cd
Fruits (boîtes)	0,60	4,2	15	—	0,02
Fruits surgelés	0,45	2,2	4	—	0,02
Légumes (boîtes)	0,68	5,6	22	0,05	0,04
			(Champignons)		
Légumes surgelés	0,43	5,4	3	—	0,04

(Neuchâtel)

### Fische — Poissons

#### Auswirkungen von Industrieabwässern auf Fische

Im Zusammenhang mit einer erhöhten Sterblichkeit von Fischreihern wurde bei diesen ein erhöhter Gehalt von Zink in den Eingeweiden festgestellt.

Wir untersuchten verschiedene Bachforellen aus der Jona bei Rapperswil. Die nachstehenden Zahlen zeigen eindeutig einen erhöhten Gehalt von Zink in den Fischen, herrührend von der dortigen Metallindustrie.

- 1224 = Bachforellen aus Jona beim Pilgersteg
- 1225 = Bachforellen bei Maschinenfabrik Rüti
- 1226 = Bachforellen unmittelbar oberhalb Kläranlageeinlauf
- 1227 = Bachforellen unterhalb Kläranlage Rüti

		Blei ppm	Zink ppm	Cadmium ppm	Quecksilber ppm
1224	Fleisch	< 0,5	11,6	< 0,05	0,03
	Leber	< 1,8	35,7	< 0,18	0,30
	Eingeweide	< 1,5	137	< 0,07	0,37
1225	Fleisch	< 0,5	14,3	< 0,05	0,08
	Leber	< 2,1	50,5	< 0,4	0,38
	Eingeweide	< 0,6	260	< 0,1	0,70
1226	Fleisch	< 0,5	15,6	< 0,03	0,14
	Leber	< 1,0	35,6	< 0,21	0,86
	Eingeweide	< 0,4	118	< 0,07	0,69
1227	Fleisch	< 0,5	13,6	< 0,05	0,11
	Leber	< 1,5	33,3	< 0,30	0,64
	Eingeweide	< 2,1	316	< 0,13	1,39

(Zürich-Kanton)

### Résidus de mercure dans les poissons du Lac Léman

Espèce	Nb d'éch. examinés	Teneur en mercure (en ppm) du filet (muscle)		
		Minimum	Maximum	Moyenne
Perches	31*	0,13	0,47	0,23
Lottes	7	0,18	0,48	0,38
Vengerons	6	0,15	0,55	0,27
Féras	2	0,14	0,17	0,16
Truite	1			0,06

\* Dans plusieurs cas, c'est un échantillon moyen, préparé par homogénéisation des filets de nombreux poissons de poids analogues, qui a été analysé.

### Résidus de mercure dans les conserves de poisson

Poisson	Pays producteur	Teneur moyenne (en ppm sur la partie consommable de la consERVE)
Thon	France	0,24
Thon	Pérou	0,25
Thon	Japon	0,17
Thon	Espagne	0,20
Moyenne pour le thon:		0,21
Sardines	Portugal	0,02
Sardines	Maroc	0,02
Moyenne pour les sardines:		0,02

(Vaud)



Les teneurs en métaux lourds (ppm) mesurées dans des poissons pêchés dans le lac de Neuchâtel ont été de:

	Pb	Hg	Cd
Bondelles	0,59	0,02	0,04
Palées	0,40	0,1	0,04
Perches	0,71	0,01	0,07
Vengerons	0,75	0,01	0,04

Les teneurs en mercure sont bien inférieures aux normes fixées.

(Neuchâtel)

*Verschiedene Lebensmittel — Denrées alimentaires diverses*

Lebensmittel		Gehalt an Schwermetallen	
Bezeichnung	Herkunft	Blei in ppm	Zinn in ppm
Käse			
Emmentaler	Schweiz	0,12	
Emmentaler	Schweiz	0,16	
Emmentaler	Schweiz	0,24	
Greizer	Schweiz	0,05	
Greizer	Schweiz	0,14	
Greizer	Schweiz	0,22	
Greizer	Schweiz	0,14	
Sbrinz	Schweiz	0,17	
Tilsiter	Schweiz	0,20	
Tilsiter	Schweiz	0,26	
Appenzeller	Schweiz	0,19	
Appenzeller	Schweiz	0,18	
Parmesan	Italien	0,12	
Parmesan	Italien	0,12	
Edamer	Holland	0,17	
Fondue-Käse	Schweiz	0,10	
Fondue-Käse	Schweiz	0,05	
Fondue-Käse	Schweiz	0,04	
Rösti			
Rösti	Schweiz	0,17	
Rösti	Schweiz	0,26	
Rösti	Schweiz	0,14	
Rösti	Schweiz	0,09	
Fruchtsäfte			
Orangen	Israel	0,19	123
Orangen	USA	0,14	165

Lebensmittel		Gehalt an Schwermetallen	
Bezeichnung	Herkunft	Blei in ppm	Zinn in ppm
Orangen	USA	0,18	240
Orangen	USA	0,03	179
Orangen	USA	0,19	176
Ananas	USA	0,07	95
Ananas	USA	0,06	261
Zitronen	Italien	0,52	30
Zitronen	Israel	1,52	127
Zitronen	Israel	1,48	
Grapefruit	Israel	0,54	462
Grapefruit	Israel	0,13	625
Grapefruit	USA	0,22	220
Grapefruit	USA	0,42	312
Grapefruit	USA	0,07	168
Pfirsich	Schweiz	1,26	114
Birnen	Italien	0,04	
Kokosmilch	USA	0,05	n. n.
Gemüsesäfte			
Gemüse	Italien	0,50	42
Gemüse	Italien	0,19	
Gemüse	Schweiz	0,07	59
Gemüse	Italien	0,18	20
Gemüse	Italien	0,43	56
Karotten	USA	0,85	23
Tomaten	Frankreich	0,08	121
Tomaten	Frankreich	0,04	91
Tomaten	USA	0,03	98
Tomaten	USA	0,05	140
Tomaten	Schweiz	0,05	
Fruchtkonserven			
Williams-Birnen	Italien	0,36	
Japan.Mandarinen-Orangen	Japan	0,17	110
Ananas	USA	0,19	89
Pfirsiche	USA	0,19	86
Ananas	Malaysia	0,19	92
Apfelmus		0,10	
Ananas	China	0,20	109
Dunstsauerkirschen	Italien	0,11	53
Bananenscheiben	USA	0,15	
Gemüsekonserven			
Palmherzen	Brasilien	0,23	
Bohnen	USA	0,08	
Tomaten	Italien	0,46	
Tomaten	Italien	0,12	48

Lebensmittel		Gehalt an Schwermetallen	
Bezeichnung	Herkunft	Blei in ppm	Zinn in ppm
Champignon	Süd-Korea	0,12	
Gemüsemischung	Türkei	0,04	
Auberginen	Türkei	0,07	
Gemüse	China	0,06	
Oliven	USA	0,27	
Paprika-Auberginen	Türkei	< 0,02	< 25
Gefüllte Weinblätter	Türkei	0,07	
Paprikaschoten	Türkei	0,02	
Erbsen	Türkei	0,24	
Rote Bohnen	Türkei	0,10	42
Weißer Bohnen	Türkei	0,09	< 25
Auberginen	Türkei	0,08	< 25
Kürbis	Türkei	0,08	40
Tomaten	Italien	0,13	
Tomatenkonzentrat	Türkei	0,16	
Verschiedenes			
Süßmost	Schweiz	0,02	
Dorin	Schweiz	0,05	
Goldensirup	England	0,03	
Bierhefepulver		0,12	
Türkische Süßspeise	Türkei	0,12	29
Türkischer Honig	Türkei	0,01	
Tortellini		0,06	

(Basel-Stadt)

### Recherches et dosages des métaux toxiques

Diverses denrées	Dosage du Pb		Dosage du Cd		Dosage du Sn		Dosage du Zn	
	< Nor- mes	> Nor- mes	< Nor- mes	> Nor- mes	< Nor- mes	> Nor- mes	< 5 ppm	> 5 ppm
	0,5 ppm		0,05 ppm		250 ppm			
Conserves légumes	38	7	31	12	34	—	32	12
Champignons	3	10	2	11	2	—	0	13
Vins	5	1	6	—	—	—	6	—
Poissons de mer et conserves	89	47	59	76	27	—	23	112
Poissons du Léman et autres lacs	75	77	74	72	—	—	1	88
Diverses denrées	9	7	9	7	3	—	6	7
Total	219	149	181	178	66	—	68	232
Total des recherches	368		359		66		300	



## Recherches et dosages des métaux

Désignation	Métaux recherchés	Nombre d'échantillons	Conformes ODA	Non conformes ODA
Bières	Co - Mg - Fe - Hg	13	13	—
Eaux	Hg	10	10	—
Jouets	Pb - Cd	31	31	—
Ustensiles et vases	Pb - Cd - Zn - Sn - Ni	66	56	10
Cosmétiques	Hg - Pb - Cd - Co - Zn	3	3	—
Produits pour cuirs	Organomercuriels	5	5	—
Divers objets usuels	Pb - Cd - As - Cr	6	5	1
Total		134	123	11

(Genève)

### *Geschirre und Gefäße — Vases*

Von 125 Keramik- und Glasgeschirrproben waren deren 15 wegen zu hoher Abgabe toxischer Metalle zu beanstanden. Darunter fallen 5 Proben mexikanischen Tongeschirres, bei denen Bleiabgaben zwischen 50 und 1800 mg, bezogen auf 100 cm<sup>2</sup> Innenfläche, festgestellt werden mußten. Für dieses in höchstem Maße gesundheitsgefährdende Geschirr kam, wenigstens soweit es für Speisezwecke verwendbar war, nur eine sofortige Beschlagnahme in Frage.

Dank der vor einigen Jahren eingeführten Atomabsorptionsspektroskopie konnten die Untersuchungen an Geschirr um ein Mehrfaches erweitert und zeitlich beschleunigt werden. Die vermehrten Kontrollen haben zur Folge, daß die Wareninhaber Keramikartikel, bei denen eine überhöhte Metallabgabe nicht zum Vornherein auszuschließen ist, vor dem Inverkehrbringen immer häufiger untersuchen lassen.

(Zürich-Stadt)

Artikel	Untersuchter Teil	Blei mg/dm <sup>2</sup> *	Cadmium mg/dm <sup>2</sup> *
Steinzeughumpen	Innenfläche	0	0
Verziertes Glas	Lippenrand	0,3	0
Tasse	Innenfläche	0,02	0
Tasse	Innenfläche	0	0
Verziertes Glas	Lippenrand	9,2	6,7
Blaue Tasse	Innenfläche	0	0
Verziertes Glas	Lippenrand	5,7	4,1
Verzierter Glashumpen	Lippenrand	0	0
Kaffeetasse	Innenfläche	0	0
Verzierter Glaskelch	Lippenrand	6,6	3,2
Teller	Innenfläche	—	—

Artikel	Untersuchter Teil	Blei mg/dm <sup>2</sup> *	Cadmium mg/dm <sup>2</sup> *
Kunstkeramik blau	Lippenrand	0,8	0
Kunstkeramik braun	Lippenrand	1,0	0
Kunstkeramik bunt	Lippenrand	0,2	0
Verzierter Glasstiefel	Lippenrand	0,27	0,01
Verzierter Glaskelch	Lippenrand	1,05	0,05
Verziertes Schnapsglas	Lippenrand	0,48	0,04
Steinzeughumpen	Innenfläche	0,14	—
Boccolino	Innenfläche	0	—
Boccolino	Innenfläche	0	—
Steinzeughumpen	Lippenrand	11,6	1,3
Verzierte Tasse	Lippenrand	0	0
Becher	Innenfläche	4,1	0
Bierhumpen	Lippenrand	0,05	0
Bierhumpen	Lippenrand	0,05	0
Bierhumpen	Lippenrand	0	0
Teller	Innenfläche	3,6	0
Boccolino	Innenfläche	0,17	0
Verziertes Schnapsglas	Lippenrand	11,7	6,0
Verzierter Krug	Lippenrand	0,7	0
Verziertes Schnapsglas	Innenfläche	62,5	2,6
Moccatasse	Innenfläche	32,5	0,09
Verzierter Humpen	Lippenrand	0	0
Verziertes Schnapsglas	Lippenrand	46,5	2,8

\* Nach 24 Stunden in 4% Essigsäure

(Urkantone)

### Keramikgeschirr

Die 1974 auf breiterer Basis begonnene Ueberwachung des im Kanton Basel-Stadt verkauften farbigen Keramikgeschirrs wurde auch dieses Jahr konsequent weiterverfolgt. Es wurden zusätzlich 50 Inspektionen in Spezialgeschäften für Keramik oder Haushaltswaren, Warenhäusern, Boutiquen, Importeuren, aber auch auf Messen (MUBA und Herbstwarenmesse) und Flohmärkten durchgeführt. Von den dabei erhobenen 139 Proben mußten 43, also ca. 30%, wegen zu hohen Blei-gehaltes beanstandet werden. Aufgrund dieses hohen Prozentsatzes müßte man schließen, daß fast jede dritte sich auf dem Markt befindliche Ware stark bleihaltig wäre. Dies ist jedoch nicht der Fall. Da wir uns in der Zwischenzeit eine große Erfahrung und geschulten Blick für bleihaltiges Geschirr angeeignet haben, konnten die Proben mit besserer Fachkenntnis als früher erhoben werden. Damit haben wir eine gezielt und konsequent durchgeführte, über ein Jahr dauernde Kontrolle des Handels (Herstellung, Import, Verkauf) mit Keramikgeschirr in unserem Kanton erfolgreich abgeschlossen. Mit über 100 Inspektionen und ca. 350

Probenerhebungen haben wir nicht nur einen vollständigen Ueberblick über das Verkaufssortiment der verschiedenen Firmen und Geschäfte erhalten, sondern auch mit der Zeit gewisse Merkmale und Eigenschaften erkannt, die bei Geschirren auf einen Bleiverdacht deuten. Es sind dies u. a. folgende Anhaltspunkte:

1. Bleihaltige Glasuren trifft man nur bei der sogenannten Töpferware an. Bei Steingut, Steinzeug und Porzellangeschirr wird der Glasur keine Bleiverbindung als Flußmittel zugesetzt.
2. Erhöhte Bleiabgabe findet man vor allem beim sogenannten Provencegrün, da das für diesen Farbton verantwortliche Kupferoxid die Bleiabgabe katalysiert.
3. Glasuren mit stärkeren Bleizusätzen werden vor allem in südlichen Ländern verwendet, wo bei tieferen Temperaturen (unter  $1\,000^{\circ}$ ) eingebrannt wird (Spanien, Portugal, Griechenland usw.). Aber auch bei chinesischem Geschirr wurde oft, vor allem bei gelben Pigmentfarben, viel Blei herausgelöst.
4. Starke Orange- und Rottöne sind auch verdächtig, da hierzu oft cadmiumhaltige Farbpigmente eingesetzt werden.

Da uns jetzt bekannt ist, was für Ware im allgemeinen die Geschäfte in ihrem Verkaufssortiment führen, ist es uns in Zukunft möglich, mit relativ wenig Inspektionen und Probenerhebungen den Keramikmarkt zu überwachen. Daß wir mit unserer Erfahrung einen geschulten Blick für bleiverdächtiges Geschirr bekommen haben, wird dadurch bestätigt, daß praktisch jede dritte durch uns dieses Jahr erhobene Probe wirklich eine zu hohe Bleiabgabe aufwies und beanstandet werden mußte. Zudem führen wir anschließend immer eine Nachkontrolle durch, bei welcher nachgeprüft wird, ob die beanstandete Ware wirklich aus dem Verkehr gezogen worden ist. Da solche Maßnahmen für die Geschäfte meistens größere Umtriebe bereiten, hoffen wir dadurch zu erreichen, daß die Einkäufer in Zukunft bei ihren Lieferanten eine Garantie für die Lieferung einer einwandfreien, der LMV entsprechenden Ware fordern. Wir glauben in dieser Hinsicht schon eine deutlich erkennbare Besserung beobachtet zu haben.

Da wir letztes Jahr feststellen mußten, daß bei spanischem Keramikgeschirr abnormal hohe Bleiabgaben (bis  $1\,400\text{ mg/dm}^2$ ) vorkommen können, haben wir wiederum auf solche in diesem Land hergestellte Ware ein besonderes Augenmerk gerichtet. Es wurden zwei neue Sorten gefunden, aus denen sich  $147$  bzw.  $792\text{ mg Blei/dm}^2$  herauslösen ließen. Wir haben deshalb im Kanton Basel-Stadt alle Verkaufsgeschäfte in einem Schreiben aufgefordert, uns sofort alle Keramikgeschirre aus Spanien und Portugal anzumelden, die sie z. Zt. in ihrem Sortiment verkaufen oder einzuführen gedenken. Daß bei solch hohen Bleiabgaben tatsächlich eine Vergiftungsgefahr besteht, wurde durch einen Fall in Lausanne bestätigt, wonach bei drei Personen der gleichen Familie deutliche Bleivergiftungssymptome festgestellt wurden, die auf eine Verwendung eines bleihaltigen Geschirrs zurückzuführen sind. Nach 24stündiger Behandlung wies die  $4\%$  Essigsäure einen Bleigehalt von  $1\,270\text{ ppm}$  auf, was ungefähr einer Bleiabgabe von  $254\text{ mg/dm}^2$  entspricht.



## Emailgeschirr

In den letzten Jahren werden vermehrt farbig emaillierte Eß- und Kochgeschirre (auch Innenseite) zum Verkauf angeboten. Da für die attraktiven gelben, orangen oder roten Farbtöne cadmiumhaltige Pigmente eingesetzt werden können, besteht die Gefahr, daß dieses toxische Metall durch saure Lebensmittel herausgelöst werden kann. Wir haben deshalb in der Stadt Basel in den verschiedensten Verkaufsgeschäften 18 Proben erhoben, von denen 14 eine cadmiumverdächtige Emaillierung aufwiesen. Während bei der Behandlung mit 4%iger Essigsäure weiße, blaue oder grüne Farbtöne kein Cadmium abgaben, wurde dieses Schwermetall bei 13 der 14 verdächtigen Proben herausgelöst. Es wurden folgende Werte gefunden:

1 Probe	0	mg Cd/dm <sup>2</sup>
5 Proben	0,007—0,05	mg Cd/dm <sup>2</sup>
6 Proben	0,05 —0,5	mg Cd/dm <sup>2</sup>
1 Probe	2,5	mg Cd/dm <sup>2</sup>
1 Probe	> 3	mg Cd/dm <sup>2</sup>

Da die zur Zeit gültige Limite 3 mg/dm<sup>2</sup> beträgt, konnte nur eine Probe (jugoslawische Ware) aus dem Verkehr gezogen werden. Nach dem neuen vorgeschlagenen Grenzwert von 0,05 mg wären jedoch mehr als die Hälfte zu beanstanden. Da das Cadmium eine gegenüber dem Blei zehnmal stärkere Toxizität aufweist, sollte unserer Meinung nach dieser Quelle einer Cadmiumkontamination vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt werden. Es wäre zu begrüßen, wenn die neue von der Bleikommission für Geschirre vorgeschlagene Limite endlich in Kraft gesetzt würde. In Deutschland wurde sogar schon die Forderung gestellt, die Verwendung von Cadmiumpigmentfarbstoffen in Innenemails gesetzlich zu untersagen. Einer attraktiven gelben, orangen oder roten Färbung der Außenseite steht jedoch nichts entgegen.

## Zinngeschirr und Imitationen

Da wir früher schon stark bleihaltige Zinngeschirre beanstanden mußten, haben wir dieses Jahr die Kontrolle verschärft. Wir sind dabei zusätzlich noch auf Zinnimitationsware gestoßen, die aus Zink hergestellt war. Nach Artikel 449 der LMV dürfen ganz oder teilweise aus Metall hergestellte Eß- und Trinkgeschirre nicht aus Zink hergestellt sein. Solche nicht erlaubten Gegenstände haben auch als verboten zu gelten, wenn sie mit Ueberzügen aus unschädlichen Metallen versehen sind, wie z. B. verzinntes Zinkgeschirr. Von den Verkaufsgeschäften wurde oft die Ausrede gebracht, daß sie solche Waren nur für Dekorationszwecke anbieten. Wir haben deshalb im Kanton Basel-Stadt eine Vorschrift über den Verkauf von Zinngeschirr und Zinngeschirrimitationen verschickt. In dieser wurde darauf aufmerksam gemacht, daß stark bleihaltige (über 10%) Zinngeschirre sowie solche aus Zink oder verzinntem Zink nicht verkauft werden dürfen. Damit kein Mißbrauch getrieben wird, kann der Verkauf solcher Gegenstände für Dekorationszwecke nur unter folgenden Bedingungen erlaubt werden:

1. Dem Verkäufer muß die andere Zusammensetzung des Materials bekanntgegeben werden. Die Dekorationsgegenstände dürfen nur mit der entsprechenden Anschrift wie z. B. «Für Lebensmittel verboten» angeboten werden.
2. Alle Dekorationstrinkgeschirre in normaler Größe (Krüge, Becher, Maßbecher usw.), die irgendwie zu Trinkzwecken gebraucht werden könnten, müssen am Boden durchlocht werden (Durchmesser des Loches mindestens 0,5 cm).
3. Von dieser Bestimmung ausgenommen sind sehr kleine Gegenstände, welche eindeutig nur als Dekoration in den zur Zeit angebotenen «Set-Kästen» aufgestellt werden können.

Wir wurden von privater Seite auch beauftragt, sogenanntes Armetale Metallgeschirr, welches zu Koch- und Eßzwecken verwendet werden kann, auf eine mögliche Abgabe von gesundheitsschädigenden Schwermetallen zu untersuchen. Diese zinnähnlich aussehende Legierung (vor allem Aluminium) wird in der Reklame als «neues Zinn» angeboten. Da nach 24stündigem Stehenlassen mit 4% Essigsäure kein Arsen, Cadmium, Quecksilber oder Blei abgegeben wurde, konnte diese Ware zum Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen werden. Wir haben jedoch eine Werbung mit dem Ausdruck «neues Zinn» beanstandet. Wir sind der Ansicht, daß diese Bezeichnung zur groben Täuschung des Konsumenten Anlaß gibt, da man ohne weiteres erwarten würde, daß es sich wirklich um eine neue Zinnsorte handelt, was jedoch eindeutig nicht der Fall ist.

Ein uns zur Beurteilung überbrachter Samovar mit Teekanne mußte beanstandet werden, da die Innenseite mit einer stark bleihaltigen Zinnlegierung überzogen war. Warmes Wasser von 80°C löste innert einer Stunde ca. 3,75 mg Blei/dm<sup>2</sup> heraus. (Basel-Stadt)

Souvenirs werden in Form von Trinkgefäßen in größerem Umfange auch an schweizerischen Touristikzentren umgesetzt. Wir untersuchten derartige Trinkgläser und Tassen mit farbigen Bildmotiven und fanden unerwartete Ergebnisse:

Von 15 untersuchten Gläsern mußten 10 wegen zu hoher Bleilässigkeit beanstandet werden. Die Bleiabgabe der beanstandeten Proben betrug 5,6 bis 120 (!) mg Pb pro dm<sup>2</sup> Lippenrand. 5 Gläser genügten den geltenden Bestimmungen, ebenso 3 untersuchte keramische Gefäße. (Schaffhausen)

Die Kontrolle von bemalten Gläsern und Geschirren auf Bleiabgabe wurde auch in diesem Jahr weitergeführt. Die meisten Beanstandungen mußten bei Souvenirartikeln und modisch dekorierten Gläsern und Geschirren ausgesprochen werden. Aufgeschreckt durch die Publikationen über bleihaltiges spanisches Geschirr erhielt das kant. chem. Labor ein Keramikgefäß, welches eine Konsumentin bei ihrem Aufenthalt in Spanien gekauft und mit selbstgemachter Zwetschgenkonfitüre gefüllt hatte, zur Kontrolle. Die Analyse ergab einen Bleigehalt von 600 mg pro kg Konfitüre. (Graubünden)

mg plomb + cadmium par 100 cm <sup>2</sup>	Nombre d'échantillons	En %
0 à 3	121	92,4
3 à 6	3	2,3
6 à 9	1	0,8
9 à 12	2	1,5
12 à 15	1	0,8
...		
33 à 36	1	0,8
...		
56 à 59	1	0,8
...		
183 à 186	1	0,8
	<u>131</u>	<u>100,2</u>

(Vaud)

### *Untersuchungen auf Pestizidrückstände — Résidus de pesticides*

#### *Milch — Lait*

Sehr stark beschäftigten uns immer noch die Kontaminationen mit dem persistenten chlorierten Insektizid Dieldrin. Wie wir noch im letzten Jahresbericht erwähnten, zeigte sich in einem speziellen Fall, daß die Milchproben fast sämtlicher Produzenten einer Genossenschaft gegenüber dem Normalwert erhöhte Mengen von Dieldrin aufwiesen. Die Gehalte lagen bei der Untersuchung im Oktober 1974 bei 14 von 20 Produzenten über 5 ppb; mit Extremwerten von 2—16 ppb und einem Gehalt der Mischmilch von 9 ppb. Ende Januar 1975 enthielt nur noch die Milch von drei Produzenten mehr als 5 ppb Dieldrin. Die Extremwerte waren die gleichen, aber die Mischmilch wies nur noch 3 ppb auf. Dieses Absinken der Dieldringehalte der Milch in den Wintermonaten widersprach allen bisherigen Erfahrungen von Kontaminationen mit diesem Insektizid als Folge von Holzschutzbehandlungen. Um die Ursache abzuklären, wurden in der betreffenden Gemeinde neben Befragungen zahlreiche Untersuchungen von Holzsplittern, Stroh und Heu aus Scheunen, Futtermitteln, Kartoffeln, Gras und Erde durchgeführt. Die Resultate zeigten, daß die Kontaminationen, wie erwartet, im wesentlichen nicht auf Holzschutzbehandlungen in Scheunen zurückzuführen waren, sondern mit größter Wahrscheinlichkeit auf frühere Schädlingsbekämpfungen auf Feldern dieser Gegend mit übermäßigen Mengen von Aldrin.



### Dieldringehalte in verschiedenen Bodenproben:

Nr.	Bezeichnung	Letzte Aldrin-behandlung	Dieldringehalt ppb
208/5	Erde Oberfläche Zuckerrübenfeld	69/70	100
208/6	Erde Oberfläche Weizenfeld	69/70	50
208/7	Erde Oberfläche Wiesland	64	10
Vergl.	Erde Oberfläche	keine	1

  

Beispiel einer Bodenprofiluntersuchung:			
Nr.	Bezeichnung	Tiefe cm	Dieldringehalt ppb
240/2	Erde, Humus, sandig leicht	0—2	17
240/3	Erde, Humus, sandig leicht	10	65
240/4	Erde, Humus, sandig leicht	20	24
240/5	Erde, Humus, leicht	30	4
240/6	Erde mit Torf gemischt	40	0,4
240/1	Torf, naß	50	0,3

Die Mischmilch der betreffenden Genossenschaft wurde mit folgendem Ergebnis laufend kontrolliert:

Datum	Dieldringehalt der Milch, berechnet auf Milch mit 3,8% Fettanteil	Datum	Dieldringehalt der Milch, berechnet auf Milch mit 3,8% Fettanteil
14. 10. 74	9 ppb	2. 9. 75	6 ppb
29. 1. 75	3 ppb	15. 10. 75	6 ppb
29. 4. 75	7 ppb	18. 11. 75	4 ppb
3. 7. 75	5 ppb	16. 12. 75	4 ppb

Viel mehr Sorgen und Anstrengungen brachten einmal mehr die gegen Holzschädlinge mit Dieldrin behandelten Scheunen von Milchproduzentenbetrieben. Es zeigte sich unter anderem, daß nicht nur die Scheunen, sondern zum Teil auch die Holzteile von Ställen mit Dieldrin behandelt worden waren, und daß die Isoliermaterialien in Zwischenböden mit durch die Fugen gesickerter Dieldrinlösung richtiggehend getränkt worden waren. Eine bloße Schutzlackbehandlung war unter diesen Umständen nicht zu verantworten. Scheunenböden und Stalldecken

sowie die dazwischen liegenden Schlacken mußten herausgerissen und ersetzt werden; ebenso unbrauchbar gewordene Pavatexwände sowie Roste und Balken. Alte Heuvorräte waren zu vernichten und rechtzeitig durch neues Futter zu ersetzen. Alle diese Arbeiten mußten noch vor der neuen Heuernte vollendet sein, was einen besonderen Einsatz bedingte. Wir möchten an dieser Stelle Herrn Professor Rudolf sowie allen Beteiligten der Abteilung für Landwirtschaft, des Zentralverbandes Schweiz. Milchproduzenten und des Thurg. Milchproduzentenverbandes für ihre außerordentlichen Bemühungen und die vorzügliche Zusammenarbeit bestens danken. Dies auch im Namen der betroffenen Thurgauer Milchproduzenten.

Mit dem Abschluß der Sanierungsarbeiten war natürlich die Angelegenheit für das kantonale Laboratorium keineswegs erledigt. Durch weitere periodische Milchuntersuchungen mußten nun die Auswirkungen der getroffenen Schutzmaßnahmen ermittelt werden. Obwohl diese Untersuchungen im Berichtsjahr noch nicht abgeschlossen werden konnten, sondern noch mindestens bis anfangs Sommer 1976 fortgeführt werden müssen, zeigten sich doch bereits einige bemerkenswerte Ergebnisse, die aus der folgenden Tabelle ersichtlich sind:

Erhebungszeit	Betrieb 1 ppb Dieldrin	Betrieb 2 ppb Dieldrin	Betrieb 3 ppb Dieldrin	Betrieb 4 ppb Dieldrin	Betrieb 5 ppb Dieldrin	Betrieb 6 ppb Dieldrin
Anf. November 74	15	23	25	27	21	50
Mitte Dezember 74	35	34	54	36	48	62
Mitte Februar 75	58	26	46	50	53	58
Teilsanierungen anfangs April 1975						
Mitte April 75	85	31	68	55	684	78
Mitte Mai 75	47	26	73	64	506	88
Mitte Juni 75	34	—	45	44	142	84
Anf. Juli 75	20	9	33	33	115	41
Anf. September 75	13	6	19	23	50	28
Anf. November 75	8	4	6	12	15	17
Mitte Dezember 75	10	4	5	14	9	16

In allen Betrieben ergaben sich kurz nach den Scheunensanierungen Erhöhungen der Dieldringehalte der Milch. In einem Fall (5) war dieser Anstieg außerordentlich stark und machte sofortige verschärfte Sperrmaßnahmen für die Milch notwendig. Vermutlich wurde dieser allgemeine Anstieg der Kontaminationen vorwiegend durch dieldrinhaltigen Staub verursacht, der bei den Bauarbeiten anfiel und in Scheunen und Ställen herumgewirbelt wurde, so daß während kürzerer Zeit direkte Dieldrineinwirkungen auf Futter und Tiere angenommen werden müssen. Außerdem kann sich die vorübergehende Verfütterung von altem,

eventuell sogar mehrjährigem Heu, das bei der Räumung der Scheunen zuunterst lag und deshalb stärker kontaminiert war, ebenfalls ungünstig ausgewirkt haben. Nach den Höchstwerten im April und Mai senkten sich dann die Dielddringehalte laufend und lagen im Dezember in allen Fällen wesentlich tiefer als im gleichen Monat im Vorjahr. Da die klimatischen Verhältnisse im Spätherbst in den Jahren 1974 und 1975 sehr unterschiedlich waren, lassen sich aber aus diesen recht günstigen Zahlen leider noch keine definitiven Schlüsse ableiten. Vergleicht man die Dielddringehalte der Milch von Mitte Dezember 1975 mit denen von Mitte Dezember 1974, so zeigen sich bei den behandelten Betrieben Reduktionen von 61 bis 91%, im Durchschnitt 78% und bei den nicht behandelten Betrieben von 45 bis 85%, im Durchschnitt 62%. Vergleicht man die Dielddringehalte der Milch von Mitte Dezember 1975 mit denjenigen von anfangs November 1974 (bezüglich Klimaverhältnissen eher zweckmäßigerer Vergleich), so ergeben sich bei den behandelten Betrieben Reduktionen von 33 bis 84%, im Durchschnitt 62% und bei den nicht behandelten Betrieben von minus 9 bis 32%, im Durchschnitt 19%. Aus diesem Vergleich ist immerhin eine Tendenz erkennbar, die gewisse Hoffnungen auf eine Besserung zu rechtfertigen scheint. (Thurgau)

### *Käse — Fromage*

18 Proben Importkäse waren wegen Kontamination mit Rückständen von persistenten chlorierten Kohlenwasserstoffen, vorab wegen Lindan und Homologen sowie Dielddrin, zu beanstanden. Während am Anfang des Berichtsjahres noch bedeutende Ueberschreitungen der Markttoleranzen festgestellt werden mußten, besserte sich die Lage dank den angeordneten Maßnahmen im Laufe des Jahres zusehends. Ein ausländischer Käse wies einen vom Verpackungsmaterial (Kunststoff-Folie) herrührenden Mißgeschmack und -geruch auf und mußte deshalb als verdorben betrachtet werden. (Zürich-Stadt)

Comparativement à l'année précédente, les résultats obtenus accusent une nette amélioration, que ce soit dans le pourcentage des échantillons conformes ou dans les valeurs moyennes des résidus.

Ce sont encore les fromages en provenance d'Italie qui présentent le plus fort pourcentage d'échantillons non conformes (36%). Celui-ci est pourtant en nette diminution: 1974, 61% et 1973, 93%. Comme auparavant, la contamination est due aux résidus de lindane, heptachlore époxyde et dielddrine.

En ce qui concerne les fromages indigènes, le pourcentage de produits non conformes diminue aussi fortement (6%) par rapport à 1974 (43%). La principale cause de contamination étant le HCB. (Vaud)



# Früchte und Gemüse — Fruits et légumes

Gemüse	Anzahl Proben	Dithiocarbamat in ppm			Diazinon < 0,02 ppm	Mevinphos < 0,01 ppm	Phenylharnstoffe < 0,05 ppm
		< 0,5	0,5—3	3			
Kopfsalat	36	29	6	1	1	5	
Endiviensalat	11	10	1			2	
Peterli	7	7			1		4
Lattich	6	6			1		
Krautstiel	5	4	1		1		
Nüßlisalat	3	3					1
Lauch	3	3					
Blumenkohl	2	2					
Chicorée	2	2					
Wirz	1	1					
Gurken	1	1					
Broccoli	1	1			1		
Zuckerhut	1	1					
Chinakohl	1	1				1	
Eisbergsalat	1	1					
Spinat	1	1			1		
Tomaten	1	1			1		

(Zürich-Kanton)

66% der untersuchten Früchteproben enthielten nachweisbare Rückstände aus einer oder verschiedenen der angegebenen Wirkstoffgruppen. In 6 von 10 untersuchten Pfirsichproben aus Italien sowie in Himbeeren und Brombeeren wurden tolerierbare Reste von Endosulfan festgestellt (< 0,005 bis 0,02 ppm).

3 von 111 Proben waren wegen erhöhten Pestizidgehaltes zu beanstanden.

Wirkstoffgehalt der beanstandeten Proben			Tolerierbare Höchstmenge
DDT	in italienischen Trauben	0,4—2,3 ppm	0,3
Dichlofluanid	in französischen Trauben	2 ppm	1

75% der untersuchten Kopfsalatproben enthielten nachweisbare Rückstände aus einer oder verschiedenen der angegebenen Wirkstoffgruppen.

15 Proben (entsprechend 23% der Gesamtzahl) waren wegen erhöhten Pestizidgehaltes zu beanstanden. Davon wiesen 3 Proben gleichzeitig zu hohe Mengen von Dithiocarbamaten und MBC bzw. Phosphorsäureester auf.

Wirkstoffgehalt der beanstandeten Proben			Tolerierbare Höchstmenge
Quintozen	2,5— 3,1 ppm		1
Phosphorsäureester (Dimethoat)	0,9 ppm		0,5
Dithiocarbamate	5 Proben: 3,1—10 ppm		3
	3 Proben: 11 —20 ppm		
	2 Proben: 27 ppm		
MBC	1,5— 5 ppm		0,5

Tolerierbare Rückstände folgender Phosphorsäureester waren nachweisbar:

Mevinphos  
Parathion-Aethyl  
Parathion-Methyl

Ein uns zunächst unbekannter Stoff, der bei der gaschromatographischen Bestimmung von Quintozen regelmäßig in Erscheinung tritt, konnte als dessen Metabolit Pentachloranilin identifiziert werden. Die quantitative Erfassung dieses Abbauproduktes war uns im Berichtsjahr noch nicht möglich.

Besondere Probleme ergaben sich bei einem Kopfsalatproduzenten aus unserer Region, welcher den für Salat unerlaubten Wirkstoff Dichlofluanid eingesetzt hatte. Es waren Rückstände von 2 bis 4 (Außenblätter 20) ppm nachweisbar. Der Produzent mußte anlässlich einer Besprechung scharf verwarnet werden. Eine Gesundheitsgefährdung für den Konsumenten war nicht entstanden; das Produkt ist für gewisse andere Produkte (Erdbeeren, Trauben, Äpfel, Birnen) in der Schweiz zugelassen. (Basel-Stadt)

#### *Verschiedene Lebensmittel — Denrées alimentaires diverses*

651 analyses sur 508 échantillons, soit: 408 analyses des organochlorés, 142 analyses des organophosphorés, 78 analyses de DTC, 21 analyses de bénomyl et thiabendazol et 2 analyses diverses.

Denrées	Nb d'éch.	Con-formes	Non con-formes	Nb d'éch. contenant excès			Dépassement		
				chlo-rés	phos-phor.	DTC + bé-nomyl	0—33 %	33—100 %	100%
Légumes suisses	50	43	7 14 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0	0	7	2	1	4
Légumes étrangers	56	46	10 18 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	1	1	8	1	2	7
Fruits suisses	34	34	0 0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0	0	0	0	0	0
Fruits étrangers	36	35	1 2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	1	0	0	0	0	1
Fromages suisses	83	78	5 6 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	5	—	—	2	2	1
Fromages étrangers	92	67	25 28 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	25	—	—	7	13	5
Laits suisses	27	13	14 52 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	14	—	—	1	1	12
Produits biologiques	27	25	2 7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0	2	—	2	0	0
Produits pour nourrissons	16	16	0 0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0	0	—	0	0	0
Viande et charcuterie	22	22	0 0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0	—	—	0	0	0
Oeufs	9	8	1 11 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	1	—	—	1	0	0
Chocolats suisses	8	8	0 0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0	—	—	0	0	0
Pâtes alimentaires	3	3	0 0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0	0	—	0	0	0
Eaux	3	3	0 0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	0	—	0	0	0
Thé de plantes	1	1	0 0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0	—	—	0	0	0
Epices	1	1	0 0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0	—	—	0	0	0
Divers	40								
Totaux	508	403	65 14 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	47	3	15	16	19	30

(Vaud)

### *Andere Bestimmungen — Autres examens*

#### *Milch — Lait*

160 Stallmilchproben prüften wir auf antibiotisch wirksame Substanzen nach der Bactiastrip-Testkitmethode. In keinem Falle konnten Antibiotika ermittelt werden. (Basel-Stadt)

Le laboratoire cantonal a contrôlé en 1975 un nombre d'échantillons de lait inférieur à celui de 1974 qui était de 2392. Malgré cela, le nombre d'infractions relevées passe de 7 à 16, soit de 0,29 à 1,21%. Cette évolution observée malgré la sévérité des peines infligées est inquiétante. Elle est due principalement au fait que les produits à base d'antibiotiques peuvent être obtenus avec trop de facilité. Cette remarque est valable tant du côté suisse que du côté français de la zone de production genevoise. Il y a là un problème qu'il sera nécessaire de suivre de près en 1976. Ceci est d'autant plus vrai que parmi les cas relevés en 1975, il faut signaler deux laits contenant plus de 7 UI/ml de pénicilline, ce qui est considérable. (Genève)



Die Bestimmung der Eigealte von Frischeierteigwaren erfolgte bei allen Proben auf drei verschiedene Arten, nämlich über den Gesamtlipoid-, den Steringehalt und den Gehalt an löslichen Proteinen. Die schon im letzten Jahresbericht erwähnte Beobachtung, daß der aus den löslichen Proteinen berechnete Eigealt vielfach zu tief ausfällt, wurde durch die diesjährigen Untersuchungen bestätigt. Bei 23 untersuchten Frischeierteigwaren waren die aus den löslichen Proteinen ermittelten Eigealte mit nur zwei Ausnahmen stets tiefer als die aus den Gesamtlipoiden oder Sterinen berechneten Werte. Auf die Sterinwerte bezogen, betrugen sie im Mittel 83% (minimal 54%, maximal 105%). Nur bei zwei Proben erreichte der aus den löslichen Proteinen berechnete Eigealt die vorgeschriebenen 150 g pro kg Grieß. Aber auch bei den aus den Gesamtlipoiden und Sterinen berechneten Eigealten mußten die durch die natürlichen Schwankungen der Rohmaterialien gegebenen Toleranzgrenzen häufig berücksichtigt werden, damit der vorgeschriebene Minimalwert erreicht wurde. Zwei Proben wiesen derart tiefe Werte auf, daß sie beanstandet werden mußten.

Eine weitere Teigware, die nach einem Spezialverfahren hergestellt wurde (Eintauchen der frisch gepreßten Ware in siedendes Wasser), ergab nach den Methoden des Schweiz. Lebensmittelbuches untersucht ebenfalls völlig ungenügende Werte (ca. 50 g Ei/kg Grieß). Die erwähnte Behandlungsart verkleistert die Stärke, deshalb konnten die Lipide einschließlich der Sterine durch die vorgeschriebene Benzol-Alkohol-Extraktion nur noch unvollständig erhalten werden. Ein Säureaufschluß dieser Probe erbrachte normale Werte.

Diese Situation veranlaßte uns, einen Ringversuch zu unternehmen. 14 verschiedene Labors bestimmten in stets derselben normalen Teigwarenprobe die Gesamtlipoid- und Steringehalte nach den Methoden des Schweiz. Lebensmittelbuches. Die Ergebnisse der Sterinbestimmung zeigten eine statistische Häufung um einen Mittelwert. Die Werte der Gesamtlipoidbestimmungen waren abnormal gestreut. Die Verteilungskurve zeigte zwei schwache Maxima. Die Auswertung der Extremwerte hätte bei der Lipoid- wie bei der Sterinbestimmung von einer «den Anforderungen kaum genügenden» bis zu einer «die Anforderungen übersteigenden» Bewertung geführt.

Eigene Versuche, den Eigealt aus der gaschromatographisch ermittelten Fettsäureverteilung oder der enzymatischen Cholesterinbestimmung zu berechnen, bestätigten lediglich die aus der Literatur bekannte Tatsache, daß auch diese beiden Methoden keine besser gesicherten Werte ergeben.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Die veränderte Technologie der Teigwarenherstellung führt zum Teil zu Produkten, die nach den im Schweiz. Lebensmittelbuch angegebenen Methoden nicht mehr sicher analysiert werden können, insbesondere wird die Bewertung einer Frischeierteigware nach dem Gehalt an löslichen Proteinen fraglich. In manchen Fällen kann auch die Benzol-Alkohol-Extraktion zu niedrige Gesamtlipoid- und Steringehalte vortäuschen. Einen Ausweg scheint bei den letzten beiden Bestimmungen die Säureaufschlußmethode zu bieten. (Thurgau)

## *Bouillonpräparate — Bouillons concentrés*

2 Bouillonpräparate waren wegen ungenügenden Fleischextraktgehaltes zu beanstanden. In einem Falle konnte dies mit einer fehlerhaften Angabe in bezug auf die Ergiebigkeit in Zusammenhang gebracht werden. Im allgemeinen lag für die enzymatische Methode mit der Lebensmittelbuchmethode (Methode Hadorn) gute Uebereinstimmung vor. Bei der Untersuchung von Bratensaucen fiel aber auf, daß die Lebensmittelbuchmethode viel zu hohe Werte lieferte. Unseres Erachtens sollte die einzig zuverlässige enzymatische Methode unbedingt als amtliche Methode in das Lebensmittelbuch aufgenommen werden. (Luzern)

## *Sorbit und Mannit — Sorbite et mannite*

Im Zusammenhang mit der Weinanalytik wurde auch die Bestimmung von Sorbit und Mannit eingearbeitet. Nach einer Methode, die uns zur Verfügung gestellt worden ist, wird der Trockenrückstand in Gegenwart von Pyridin mit Essigsäureanhydrid azetyliert. Die gaschromatographische Bestimmung erfolgt direkt aus dem Reaktionsgemisch. Hierbei erfolgt eine Verschmutzung des Säulenkopfes, so daß dieser periodisch ersetzt werden muß. Die Art der Trennsäule scheint nicht kritisch zu sein. Wir verwenden eine mäßig polare Trennsäule mit guter Trennleistung ( $> 4\,000$  theoretische Böden).

Sorbit und Mannit können im Rahmen der Aufgabenstellung einwandfrei bestimmt werden. (Bern)

## *Fruchtsäfte — Jus de fruits*

Von den untersuchten Orangen- und Grapefruitsäften mußte keiner beanstandet werden. Zur Beurteilung der Streckung und Einstellung der rückverdünnten Säfte mit Zuckerwasser und Zitronensäure haben wir gegen Ende des Jahres das in der Deutschen Lebensmittelrundschau beschriebene Verhältnis von Zitronensäure zu Isozitronensäure herangezogen. Einige Versuche an selbstgepreßten konzentrierten und wieder rückverdünnten Säften ergaben, daß durch das Konzentrieren und Rückverdünnen keine wesentliche Änderung des Verhältnisses auftritt und daß der Quotient Zitronensäure/Isozitronensäure bei selbstgepreßten Säften zum Teil deutlich niedriger ist als bei kommerziellen Säften. Bei den letzteren wurde allerdings nur in einem Fall der in der Literatur vorgeschlagene höchst zulässige Wert überschritten. (Thurgau)

## *Mineralwässer — Eaux minérales*

Eine Totalanalyse der Serneuser Schwefelquelle vom 10. Juli 1975 zeigte folgende Werte:

## Physikalische Daten

Temperatur	8,4°C
Wasserstoffionenkonzentration, pH	6,84
Elektr. Leitfähigkeit in ( $10^{-6} \text{ Ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$ )	720
Trockenrückstand bei 130°C	536 mg/l

## Sinnenprüfung

Aussehen	farblos, klar
Geruch und Geschmack	nach Schwefelwasserstoff

Chemische Daten	mg/l	mval	mval-%
Kationen			
Li <sup>+</sup>	0,08	—	—
Na <sup>+</sup>	66,0	2,87	27,70
K <sup>+</sup>	5,0	0,13	1,25
Mg <sup>2+</sup>	29,2	2,40	23,17
Ca <sup>2+</sup>	98,0	4,89	47,20
Sr <sup>2+</sup>	3,25	0,07	0,68
Fe <sup>2+</sup>	0,01	—	—
Mn <sup>2+</sup>	0,03	—	—
		10,36	100,0
Anionen			
F <sup>-</sup>	0,56	0,03	0,29
Cl <sup>-</sup>	0,77	0,02	0,19
Br <sup>-</sup>	0,02	—	—
J <sup>-</sup>	0,02	—	—
SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	55,60	1,16	11,24
HPO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	0,05	—	—
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,08	—	—
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	555,40	9,11	88,28
	814,07	10,32	100,0
Undissoziierte Bestandteile			
H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	10,60		
	824,67		
Gasförmige Bestandteile			
H <sub>2</sub> S	1,0		
CO <sub>2</sub>	123,2		
Summe	948,87		



## Beurteilung

- a) Allgemein. Das Mineralwasser enthält freien Schwefelwasserstoff. Bezogen auf den gemessenen pH-Wert von 6,84 liegen von dem gesamt gefundenen  $\text{H}_2\text{S}$  28 Mol-% in der Form von Hydrogensulfid-Ionen vor.  
Die gelösten mineralischen Bestandteile betragen 0,825 g pro Liter.  
Vorherrschend bei den Kationen sind die Calcium-, Natrium- und Magnesiumionen.  
Bei den Anionen liegen die Höchstwerte bei den Hydrogencarbonat- und Sulfationen.
- b) Nach Artikel 264 der LMV handelt es sich um ein Schwefelwasser, dementsprechend kann die Mineralquelle als Schwefelquelle bezeichnet werden.

Die Serneuser Mineralquelle wurde bereits im Jahr 1852 durch von Planta, Reichenau, wo bekanntlich auch Kekulé während einiger Zeit tätig war, analysiert. Die nächste Untersuchung erfolgte 1875 durch Dr. A. Husemann, Professor an der Kantonsschule Chur. Interessant ist, dabei festzustellen, daß seine Werte im wesentlichen mit den neuen Daten übereinstimmen, obwohl die Ausrüstung der Laboratorien vor 100 Jahren mehr als einfach war und heute mit weit empfindlicheren Methoden gearbeitet werden kann. (Graubünden)

## Kaffee — Café

Nach Verfahren von P. Schilling und S. Gál wurden einige Proben Kaffee untersucht. Dabei zeigte sich, daß einige kleine Abänderungen von Vorteil sein können:

- Als Säulenfüllmaterial für die Trennsäule wurden 3% Poly-A 103 auf Gaschrom Q 100/120 mesh eingesetzt. Diese Säule eignet sich sehr gut für die Coffeinbestimmungen. Auch kleine Coffeinemengen können einwandfrei chromatographisch bestimmt werden. Die Zugabe eines internen Standards erübrigt sich. Wichtig beim Betrieb der Poly-A 103 Säule ist allerdings die Verwendung von hochreinem Stickstoff und der weitestgehende Ausschluß von Sauerstoff. Es kann bei 210° isotherm gearbeitet werden.
- Die Einspritzmenge soll 3 µl nicht übersteigen, weil sonst beim Flammenionisationsdetektor Unregelmäßigkeiten auftreten können.
- Für entcoffeinierten Kaffee kann bei Berücksichtigung der oben aufgeführten Abänderungen auch die einfachere Methode, d. h. die gleiche wie beim coffeinhaltigen Kaffee, eingesetzt werden.
- Die gaschromatographischen Bedingungen lassen auch eine eventuelle gleichzeitige Theobrominbestimmung zu. (Bern)

Constituants aromatiques dans les cognacs et eaux-de-vie de vin

Constituants	Teneurs en ppm					
	Cognac A	Eau-de-vie B	Cognac C	Cognac D	Cognac E	Cognac F
Décanoate d'éthyle	26,7	59,9	41,9	23,4	1,9	17,6
Hexanoate d'éthyle	1,7	2,9	4,0	2,0	1,7	2,0
Hexanol	7,6	7,2	9,7	4,8	7,2	4,7
Isobutanol	62,6	126,8	168,3	138,7	121,3	125,2
Laurate d'éthyle	11,6	12,7	13,9	8,2	0,9	4,0
2-méthyl-1-butanol	270,5	451,0	481,9	338,6	377,6	377,6
Myristate d'éthyle	1,7	1,2	1,9	1,6	0,2	0,5
Octanoate d'éthyle	11,5	39,5	23,8	11,5	4,7	13,3
Octanol	0,2	0,5	0,5	0,1	0,1	0,2
Oenanthate d'éthyle	2,7	2,6	5,8	0,9	1,7	1,1
Palmitate d'éthyle	1,8	2,4	1,8	1,4	0,5	0,3
$\beta$ -phényl-éthanol	3,7	6,0	5,6	4,4	3,7	4,3
Terpinéol	0,4	0,8	0,8	0,3	0,2	0,7
Total	402,7	713,5	759,9	535,9	521,7	551,5

Constituants aromatiques des kirschs

Constituants	Teneurs en ppm		
	A	B	C
Alcool benzylique	31,8	31,5	6,7
Benzaldéhyde	4,7	4,9	0,4
Décanoate d'éthyle	11,0	11,4	8,5
Hexanoate d'éthyle	0,7	0,6	0,7
Hexanol	5,9	5,8	9,4
Isobutanol	33,6	27,2	9,0
Laurate d'éthyle	4,7	4,5	1,9
2-méthyl-1-butanol	249,6	240,5	76,9
Myristate d'éthyle	1,2	1,0	0,2
Octanoate d'éthyle	3,7	3,6	5,0
Octanol	<0,1	<0,1	0,1
Oenanthate d'éthyle	34,2	31,6	8,5
Palmitate d'éthyle	15,6	13,9	0,8
$\beta$ -phényl-éthanol	3,7	3,8	2,0
Terpinéol	0,6	0,6	0,2
Total	401,0	380,9	130,3

# Teneur en acide L-glutamique de diverses denrées alimentaires

Denrées alimentaires	Acide L-glutamique ‰
Soupe de légumes (fabrication ménagère)	0,05
Potage aux choux-fleurs	10,0
Extrait de viande	0,28
Extrait de levures	5,0
Hydrolysat de levures	2,6
Potage pour enfants	0,2
Potage pour enfants	0,3
Sauce de soja	1,28
Sauce de rôti	6,4
Sauce aux truffes	0,9
Condiment pour Hamburger	1,44
Condiment en poudre	2,75
Mélange d'épices	0,44
Mélange d'épices	0,66
Mélange d'épices	6,3
Sel avec herbes aromatiques	0,14
Sauce de salade diététique	0,55
Aliment pour bébé, carottes	0,13
Aliment pour bébé, viande de boeuf	0,09
Tomates fraîches	0,40
Tomates pelées en conserves	0,37
Tomates pelées en conserves	0,38
Tomates pelées en conserves	0,39
Pommes de terre fraîches	0,15
Pommes de terre chips	0,60
Pommes de terre chips	0,30
Pommes de terre chips au paprika	0,80
Pommes de terre chips en croquettes	0,10
Filets de poisson à la provençale:	
— couverture	1,0
— poisson	0,3
Vongole d'Italie	0,7
Filets de poisson panés	0,20
Pâtes japonaises	0,7
Nouilles préparées	1,0
Epinards hachés surgelés	0,1
Epinards hachés surgelés	0,08
Epinards hachés surgelés	0,1
Salami	0,68
Salami	0,16
Saucisses de Francfort	0,6
Biscuits apéritif	0,9
Crackers salés	0,8
Amandes grillées salées	1,0

(Genève)



## *Glyzerin und Butylenglykol — Glycérine et butylène-glycol*

Im Zusammenhang mit Weinuntersuchungen zeigte es sich, daß eine einfachere Bestimmung von Glyzerin und Butylenglykol von Interesse war.

Es wurden Versuche mit Direkteinspritzungen und mit Derivaten unternommen. Bei den Direkteinspritzungen zeigte es sich vorerst, daß die direkte Chromatographierbarkeit von Glyzerin mit den normalerweise üblichen gaschromatographischen Trennsystemen nicht gegeben ist. Butylenglykol dagegen läßt sich unter gewissen Bedingungen eben gerade noch chromatographieren.

Bei den Derivierungsversuchen wurde das Hauptgewicht auf die Acetylierung gelegt. Die entsprechenden Derivate konnten zwar erhalten werden, doch zeigte es sich, daß die Hauptschwierigkeiten bei der Vorbereitung des Derivierungsvorganges liegen. In verdünnten wässrigen Systemen läßt sich die Acetylierung nicht durchführen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit der Trennung von Wasser und Glyzerin bzw. Butylenglykol. Diese Aufgabe konnte mit den zur Verfügung stehenden Destillationseinrichtungen nicht auf vernünftige Art und Weise gelöst werden. Verluste von Butylenglykol scheinen unvermeidlich.

Vor kurzem zeigte sich nun ein Ausweg aus der oben geschilderten Situation, der vielversprechend ist: Auf Trennsäulen mit Tenax-GC ist es möglich, Glyzerin zu chromatographieren. Die Peakform wird nahezu symmetrisch und wässrige Lösungen sind anwendbar. — Wir werden das Problem weiterverfolgen. (Bern)

## *Kunststoffe — Matières plastiques*

Im Zusammenhang mit Abklärungsarbeiten, die vom EGA durchgeführt werden, versuchten wir, uns in die Analytik des Vinylchlorids einzuarbeiten. Wir konzentrierten uns auf die Headspacetechnik zur Probeübertragung. Dabei zeigte es sich, daß folgende Regeln eingehalten werden müssen:

- Es darf nur eine Spritze verwendet werden, die keine Vorgeschichte hat. Die Spritze muß für VCM-Untersuchungen reserviert bleiben.
- Es darf nur in «sauberer» Atmosphäre gearbeitet werden (Stickstoff oder Frischluft). Laborluft führt zu unreproduzierbaren Resultaten.
- Septumverschlüsse sind bei 80° für VCM nur beschränkt dicht. Deshalb müssen Probenaufwärmzeiten kurz und reproduzierbar sein.

Von der gaschromatographischen Seite her erscheint das Problem im Moment noch nicht als gelöst. Zwar läßt sich VCM ohne weiteres auf verschiedene Säulen chromatographieren, doch sind wir noch nicht ganz sicher, ob der erhaltene Peak nicht doch an einer Stelle erscheint, an der sich auch irgendein Artefact findet. Die Anwendung des Elektroneneinfangdetektors hat ergeben, daß für VCM damit kein vernünftiges Signal erhalten werden kann. Es muß die Aufgabe weiterer Versuche sein, die geforderte Nachweisgrenze von 5 ppb wirklich als gesichert bezeichnen zu können. (Bern)

Nous avons analysé 41 échantillons (pour la plupart composants de jouets) prélevés par nos soins ou déposés par des particuliers qui ont donné lieu à 113 recherches et dosages:

Identification IR	17
Test de Belstein	17
Dégustations	29
Solubilité dans l'eau distillée	9
Solubilité dans l'acide acétique	7
Solubilité dans l'acétate d'éthyle	1
Solubilité dans l'huile de tournesol	1
Antioxydants	1
Stabilisants	4
Plastifiants	4
Métaux lourds	17
Solubilité dans l'éther	1
Monomères	1
Résidus de solvant	1
Pertes par évaporation	1
Matières colorantes	2
Total des recherches et dosages	113

Dans le domaine des matières plastiques, nous avons pu doser le lithium dans un extrait de poêle à revêtement de teflon grâce à l'appareillage mis à notre disposition par le département de chimie analytique de l'Université. (Genève)

### *Spielwaren — Jouets*

Nous avons constaté en effet qu'un fabricant avait ajouté de la vanilline dans un jouet pour bébés. Ceci n'est pas admissible car on peut supposer que cette adjonction est destinée à masquer le mauvais goût d'une matière plastique impropre à la confection de jouets pour bébés. Si cette pratique devait se généraliser, le contrôle sur ce point deviendrait impossible. Il n'y a d'autre part aucune raison d'inciter encore davantage l'enfant à sucer régulièrement son jouet, même si celui-ci est conforme à la loi en l'absence de l'aromatisation. Une matière plastique présente toujours des composants extractibles, serait-ce à l'état de traces, et il est faux d'inciter à les absorber par un attrait gustatif. (Genève)

# V.

## Register — Index

	Seite Page
Aromen — Arômes	362, 363
Bakteriologische Untersuchungen — Analyses bactériologiques	323—337
Bouillonpräparate — Bouillons concentrés	359
Brot — Pain	302
Diätetische Produkte — Aliments diététiques	303
Eier — Oeufs	302
Fische — Poissons	341—343
Fleischwaren — Préparations de viande	300, 301
Fruchtsäfte — Jus de fruits	359
Geschirre und Gefäße — Vases	346—351
Kaffee — Café	361
Käse — Fromage	298, 325, 326, 354
Kosmetische Mittel — Cosmétiques	312, 334
Kunststoffe — Matières plastiques	364, 365
Lebensmittelinspektoren, Tätigkeit — Inspecteurs des denrées alimentaires, activité	315—318
Luft — Air	314
Margarine — Margarine	299
Milch — Lait	295—297, 351—354, 357
Mineralwässer — Eaux minérales	359—361
Obst, Gemüse und deren Konserven — Fruits, légumes et leurs conserves	303, 304, 337—341, 355, 356
Pâtisserie — Pâtisseries	327, 328
Pestizidrückstände (Untersuchungen auf) — Résidus de pesticides	351—356
Pilzkontrolle — Contrôle des champignons	319, 320
Rahm — Crème	297, 298, 323—325
Schwermetalle (Untersuchungen auf) — Métaux lourds	337—351
Speiseeis — Glaces	304, 328, 329
Speiseöl — Huile comestible	299
Spirituosen — Spiritueux	309—311
Teigwaren — Pâtes alimentaires	302, 326, 358
Toxine — Toxines	335—337
Traubensaft, Wein — Jus de raisin, vin	309
Trinkwasser — Eau de boisson	305—308
Verschiedene Lebensmittel — Denrées alimentaires diverses	311, 330—334, 343—346, 356, 357
Verschiedenes — Divers	359, 364, 365
Wasserbeschaffenheit — Qualité de l'eau	312—314, 330
Zuckerwaren — Sucreries	305, 306