

Bibliographie

Autor(en): **K.Sch.**

Objektyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **16 (1925)**

Heft 4-5

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Thurgau. Ein als «Burgermeister» bezeichneter Liqueur erwies sich als Absinthnachahmung.

Tessin. On dressa une contravention pour infraction à la loi prohibant d'absinthe. A part cela on trouva de temps en temps de l'anisette ayant une trop forte teneur en huiles essentielles.

Wallis. Wegen Absinthverkauf erfolgten 3 Strafanzeigen.

Neuchâtel. 2 anisettes ont dû être contestées, à cause de leurs fortes teneurs en huiles essentielles, comme imitations de l'absinthe.

Genève. Il y eût 29 contraventions pour vente d'absinthe et de boissons imitant l'absinthe.

Bibliographie.

Nahrungsmittel. — Aliments.

Report of the Food Investigation Board for the Year 1923. London, H. M. Stationery Office.

Ce fascicule contient, outre une introduction et une théorie de la congélation des matières alimentaires, les rapports des Comités pour la conservation du poisson, de la viande, des fruits et légumes, des huiles et graisses et des conserves en boîtes.

Etude de l'action des aliments. Berczeller. — Z. U. N. G., 48, 232 (1924).

Des rats blancs ont vécu plus longtemps en recevant exclusivement des carbohydrates qu'en recevant exclusivement des graisses. Une nourriture exclusive aux protéines était encore moins avantageuse; les animaux restaient même moins longtemps vivants que sans aucune nourriture, ce qui laisse conclure à une action nuisible des protéines. Il semble qu'il s'agit plutôt d'un déséquilibre que d'un empoisonnement.

L'auteur compare ces observations à la manière dont se comportent ces aliments in vitro. Les carbohydrates s'oxydent le plus facilement et les protéines le plus difficilement; le corps animal transforme également le plus facilement les carbohydrates et le plus difficilement les protéines.

En ajoutant aux carbohydrates 5—20% de graisses, les animaux vivent plus longtemps qu'en recevant exclusivement des carbohydrates. En ajoutant en outre des protéines et des sels, la vie des animaux n'est pas prolongée, malgré que l'on peut constater l'hydrolyse des protéines. Le fait qu'avec un régime de carbohydrate, graisse et protéine la durée de la vie est plus longue qu'avec les protéines seules, semble indiquer que les deux premiers sont nécessaires pour l'utilisation des dernières. L'effet d'un aliment non nuisible, les carbohydrates, sur un aliment nuisible, les protéines, ne suit pas la simple loi de la dilution, mais semble être une action synergetique.

Pour déterminer la valeur d'un aliment, l'auteur propose l'échelle suivante:

- 1^o Durée de vie sans nourriture (env. 5 jours);
- 2^o Durée de vie avec nourriture carbohydratée seule (env. 4 sem.);
- 3^o Durée de vie avec une nourriture mixte des principales substances nutritives (env. 6 semaines).

L'auteur donne quelques exemples: Ni l'addition de vitamine B ni celle de protéines à un régime d'amidon pur et de graisse prolonge la vie; ceci est seulement le cas en ajoutant les deux à la fois. Ni la levure bouillée, ni la levure crue ont donné une durée de vie qui aurait dépassée celle de l'état d'inanition, ce qui était également le cas pour le haricot ordinaire (*Phaseolus vulgaris*). D'autres variétés d'haricots et d'autres légumes n'ont pas donné le même résultat. En chauffant ce haricot, il monte dans l'échelle nutritive, ce qui ne semble pas être dû à une meilleure digestibilité des protéines. Des matières indifférentes «de remplissage» (huile de paraffine, papier à filtrer, noir animal) donnent le même résultat que l'on obtient sans nourriture, d'où l'auteur conclut que l'effet nuisible des protéines n'est pas le résultat d'une irritation mécanique du système gastro-intestinal.

Les expériences aux vitamines partent du point 3 de l'échelle (carbohydrate + graisse + protéine).

L'auteur recommande sa méthode spécialement pour l'évaluation des divers aliments, des différentes méthodes de cuire etc.

Les bases numériques de l'analyse des produits alimentaires. Saar. — Z. U. N. G., 47, 169 (1924).

En caractérisant la précision d'un dosage par le rapport de l'erreur possible au résultat numérique trouvé, ce rapport étant exprimé en centièmes, on obtient un nombre indépendant de la valeur numérique du dosage rapporté à 100 parties du produit analysé. En chimie alimentaire, pour de multiples raisons bien connues, la précision des dosages ne dépasse guère 0,1%, c'est-à-dire le millième de leur valeur. Il en résulte que les chiffres significatifs des dosages inférieurs à 1% de la substance se réduisent à deux et à trois pour des dosages supérieurs à 1%. Bien entendu, les déterminations physiques, comme la densité, l'indice de réfraction etc., ne sont pas soumises à cette règle. Pour les pesées, on détermine approximativement le quatrième chiffre significatif suivant des règles très simples. On peut également simplifier l'emploi des logarithmes et des règles à calcul (d'après *Chimie et Industrie*).

Vitamine. — Vitamines.

Vitamines et rayons ultra-violet. Steenbock. — Congrès d'Ithaca de l'American Chemical Society (1924).

D'après un rapport paru dans «*Chimie et Industrie*», Steenbock serait parvenu à guérir le rachitisme des rats en les exposant à l'action

de la lumière ultra-violette. D'autre part, le rachitisme semble pouvoir être combattu, en exposant une nourriture ne contenant pas des vitamines anti-rachitiques à l'action des rayons ultra-violet; une substance de la nature des vitamines se serait donc formée sous l'action de ces radiations. Il ne s'agit pourtant que d'une note préliminaire et l'auteur se propose de poursuivre ces essais.

Mikroorganismen und Vitamine. Goy. — Ann. Inst. Pasteur, **39**, 183 (1925).

Verfasser erhielt aus *Amylomucor* β (Delemer) eine Substanz, die das Wachstum der Hefe und der Mikroorganismen im allgemeinen begünstigt. Dieser Faktor kommt öfters mit Vitamin B zusammen vor, ist aber mit demselben nicht identisch. Er unterscheidet sich durch:

1. Grosse Hitzebeständigkeit, auch bei alkalischer Reaktion;
2. Vorkommen in geschältem Reis, sowie in gewissen Schimmelpilzen, wie *Amylomucor* β ;
3. Möglichkeit der Filtration durch Tonerde;
4. Vollkommene Löslichkeit in Aether.

Während zum Beispiel ein Extrakt aus frischen Eiern und getrocknete Hefe gleichzeitig Vitamin B und einen auf die Hefevermehrung wirkenden Faktor enthalten, ist Fleischextrakt und polierter Reis ohne Wirkung auf das Wachstum von Tieren, begünstigt aber dasjenige der *Saccharomyceten*. Der Vitaminnachweis mittels Hefe scheint also nicht möglich zu sein.

Isolierung einer die Eigenschaften des «Bios» aufweisenden bei 223° schmelzenden Substanz aus autolyzierter Hefe. Eddy, Kerr u. Williams. — Journ. Americ. Chemical Society, **46**, 2846 (1924).

Den bekannten Vitaminforschern ist es gelungen, aus Hefeautolysat durch selektive Adsorption oder Ausfällung mit Eisenoxydsol und Wiederentfernen des Eisens durch Bariumhydroxyd eine Substanz von der wahrscheinlichen Bruttoformel $C_5H_{11}NO_3$, dem Schmelzpunkt 223° und dem Molekulargewicht 133 zu isolieren. Die Eigenschaften des Körpers werden des näheren beschrieben; er scheint einen Pyrrolring zu besitzen.

In starken Verdünnungen (0,005 mg pro cm^3) wirkt er auf das Hefewachstum deutlich anregend, dagegen besitzt er keine antineurische Wirkung und ist deshalb nicht mit Vitamin B identisch. Dagegen ist es nicht sicher, dass er überhaupt keine Wirkung auf das Wachstum von Säugetieren besitzt.

Die Ausbeute beträgt etwa 70 mg für 3 kg Brauereihefe; derselbe Körper wurde auch in Bäckerhefe und Alfalfamehl gefunden. Der Autolysensaft besitzt nach der Ausfällung mit dem Eisensol keine physiologische Wirkung auf Hefe mehr.

Laboratoriumseinrichtungen. — Aménagement du laboratoire.

Nouveau meule pour laboratoire. Lefebure. — Chimie et Industrie, **13**, 339 (1925).

La maison Christy and Norris, Ltd. de Chelmsford (Angleterre) vient de lancer sur le marché un nouveau modèle de meule pour laboratoire. Cet appareil est d'une construction très simple, tout le travail de meulage étant fait par des pièces tournant en grande vitesse; toute la partie antérieure de l'appareil peut être aisément enlevée, ce qui permet d'avoir accès à l'intérieur, et de nettoyer les diverses pièces au moyen de la brosse et de l'eau, ou bien avec un jet de vapeur. Cet appareil permet de broyer des matières de nature très différente, depuis l'herbe sèche jusqu'à des matières dures telles que la baryte, et l'on peut obtenir pratiquement tous les degrés de finesse. L'encombrement de cet appareil est très réduit, et le mode de commande le plus pratique consiste à accoupler l'appareil à un petit moteur électrique à grande vitesse.

Allgemeine analytische Methoden. — Methodes analytiques générales.

Eine Farbreaktion des alkoholischen Hydroxyls. Parri. — Giorn. Farm. Chim., **73**, 109 (1924).

Das Vanadium-phospho-molybden-Reagens, welches sich mit verschiedenen Gruppen von Substanzen (Alkaloide, Amine, Phenole) intensiv färbt, gibt auch mit Alkoholen eine Farbreaktion, welche wenigstens für die Monohydroxyle charakteristisch zu sein scheint. Die Schnelligkeit und Intensität der Reaktion ist am grössten mit Aethylalkohol und am geringsten mit Methylalkohol; letzterer zeigt selbst nach einer Woche keine deutliche Färbung. Dieses Reagens kann deshalb zum Nachweis von Aethanol in Methanol dienen.

Ueber eine neue Reaktion zum Nachweis von Zitronensäure. Rodillon. — Pharm. Française, **28**, 158 (1924).

Verfasser basiert seine Methode auf der Oxydation der Zitronensäure zu Azetondikarbonsäure, welche ihrerseits in Azeton übergeführt wird.

Les tubes de «fixanal». Bruhns. — Chem. Ztg., **48**, 319 (1924).

Comme Lehalleur l'a proposé, on ne devrait mettre dans les tubes scellés que de petites quantités de solutions 0,1 n, alors que les tubes de fixanal correspondent à 1 litre de solution dont la plus grande partie est inutilisée.

L'auteur a trouvé que les tubes à acides chlorhydrique et sulfurique 0,1 n donnent un titre exact. Avec les hydroxydes de sodium et de potassium, les résultats étaient trop faible; il y a attaque du verre. Le chlorure de sodium 0,1 n était trop faible; le sel était en cristaux et retenait de l'eau. Le titre était également trop faible avec le permanganate

de potassium 0,1 n; les cristaux contenaient de l'eau qui, sous l'influence de la lumière, a provoqué une décomposition caractérisée par une coloration brune sur les parois du tube. Il faudrait donc, dans ce cas, se servir de tubes en verre brun. Le bichromate de potassium avait un titre plus faible que l'on pouvait constater avec deux échantillons de sel pur; la quantité pesée devait être inférieure à la quantité théorique.

Emploi d'une cathode en plomb dans la méthode électrolytique de détermination de minimes quantités d'arsenic. Callan. — Journ. Soc. Chem. Industr. (Chemistry and Industry), **43**, 168 (1925).

Détermination gravimétrique du plomb en présence d'étain et d'antimoine. Stalling. — Industrial and Engineering Chemistry., **16**, 748 (1924).

Le principe de la méthode est le suivant: en présence d'acides chlorhydrique et sulfureux, en solutions concentrées, les oxydes d'étain et d'antimoine peuvent être dissous et peuvent permettre la précipitation du plomb à l'état de sulfate.

Détermination de la concentration en ions hydrogène dans des solutions alcooliques, à l'aide d'indicateurs unicolores. Michaelis et Mizutani. — Bioch. Ztschr., **147**, 7 (1924).

En présence d'alcool, les valeurs de p_{H} , déterminées par les indicateurs à nitrophénole de Michaelis, changent. (Voir l'article original.)

Laboratoriumstechnik. — Technique du laboratoire.

La distillation fractionnée de petites quantités de matières. Widmer. — Helvetica Chimica Acta, **7**, 59 (1924).

Description d'un nouveau dispositif pour la distillation fractionnée de petites quantités de matières.

Milch. — Lait.

Standard Methode of Milk Analysis Veröffentlicht von der American Public Health Association und der Association of Official Agricultural Chemists. 4. Auflage. Preis 40 cents. American Public Health Association, 370 Seventh Avenue, New York City, 1923.

Etude de l'essai de la réductase, de l'essai de la réductase combiné avec l'essai de fermentation, de l'essai de fermentation seul et de la numération des germes. Bühler. — Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene., **35**, 85 (1924).

L'auteur arrive aux conclusions suivantes:

1^o En ce qui concerne la coagulation, l'aspect, l'odeur et la saveur du lait à examiner, on obtient des résultats supérieurs en se servant de l'essai de la réductase combiné avec l'essai de fermentation qu'en se servant que de l'essai de fermentation seul.

2^o Pourtant, certains défauts qui peuvent être décelés par l'essai de fermentation ne peuvent pas être constatés par la méthode combinée.

3° Le temps de décoloration est plus court avec l'essai combiné qu'avec l'essai de la réductase seule, ce qui est probablement dû aux quantités différentes de solution de bleu de méthylène ajoutée.

4° L'essai de la fermentation combiné avec l'essai de la réductase ne peut pas être recommandé pour l'évaluation du lait.

5° En ce qui concerne l'énumération des germes, la méthode de Skar fournit des nombres plus élevés que la méthode de culture habituelle. Il est donc nécessaire de se servir toujours de la même méthode.

Berechnete und gefundene Trockensubstanz der Milch. Kœstler und Bakke. — Le Lait, 3, 112 (1923).

Die Verfasser haben die Formel von Fleischmann einer kritischen Betrachtung unterzogen. Die Konstante S_2 , das mittlere spezifische Gewicht der fettfreien Trockensubstanz, war bei einer Reihe von Herbstmilch 1,6393, bei Frühlingsmilch 1,6530. Diese Ausschläge genügen, um die verschiedenen Werte zu erklären, welche zwischen der direkten und der indirekten Bestimmungsmethode gefunden worden sind. Beide Methoden weisen übrigens noch unvermeidliche Fehlerquellen auf.

Le nombre de lait, nouveau facteur de l'appréciation du lait. Weiss. — Schweiz. Milchzeitung (Supplement), 49, 29 (1923).

En se basant sur la lecture du lacto-densimètre = d et le pourcentage en matière grasse = f , l'auteur a établi « l'indice de lait » Z suivant la formule suivante: $Z = d + 10 f$.

Soit $d = 32$, $f = 3,6$, on aurait $Z = 68$. Les laits moyens varient entre les valeurs 62 et 68 et toute falsification abaisse l'indice de lait qui serait facilement compris par le non-chimiste.

L'extrait sec du lait calculé et déterminé gravimétriquement. Anonyme. — Schweiz. Milchzeitung, 49, 36 (1923).

Cet article discute la formule de Fleischmann en rappelant les travaux de Giribaldo et Peluffo et de Kœstler et Bakke. Il semble que l'extrait dosé dans une étuve électrique à 103° ou dans le vide à 95° correspond mieux à la somme des éléments dosés avec soin que l'extrait calculé d'après la densité et la teneur en matières grasses.

Identification du lait de chèvre chauffé ou bouilli. Austen. — Milchwirtschaftl. Zentralbl., 53, 57 (1924).

En chauffant le lait de chèvre pendant 10—20 minutes à 70, 80 ou 90°, en refroidissant ensuite à 50° et en additionnant ou non du bichromate de potassium, après avoir écrémé, on observe des flocons de caillé, tandis que le lait de vache dans les mêmes conditions garde son état normal.

Ce caillé mis à la centrifuge pendant 15 minutes n'a pas les mêmes propriétés que celui du lait non chauffé, il ressemble plutôt à une gelée visqueuse.

Pour les mélanges, les résultats sont moins probants.

Milchkonserven. — Conserves de lait.

Dosage de la graisse du lactose et l'humidité dans les laits en poudre. Jephcott. — *Analyst*, **48**, 529 (1923).

L'analyse des laits en poudre présente certains difficultés surtout pour le dosage des graisses et des sucres. Elles sont dûes, en grande partie, à l'emploi pour le lait sec des méthodes en usage pour le lait ordinaire d'une part, ce qui multiplie par huit les erreurs, et d'autre part à la nature particulière de la poudre de lait. L'auteur donne des prescriptions tenant compte de ces faits pour les dosages de l'humidité, des graisses et du lactose.

Speisefette und Speiseöle. — Graisses et huiles comestibles.

Einheitsmethoden für die Analyse in der Oel-, Stearin- und Seifenindustrie. — *Industr. Olii Grassi*, **4**, 12 (1924).

Vorschläge der italienischen Kommission nach den von der internationalen Kommission zur Vereinheitlichung der Analysenmethoden aufgestellten Grundsätzen.

La chimie de certains défauts du beurre. Gibson. — *Canadian Chem. Metall.*, **8**, 162 (1924).

Gibson s'est particulièrement préoccupé de la recherche des causes du « goût de suif » et du « goût de poisson ».

Körner- und Hülsenfrüchte; Mahlprodukte und Stärkemehle. — Céréales et légumineuses; produits de leur mouture.

Etude de la détermination de l'amidon par la méthode au malt. Chrzaszcz. — *Z. U. N. G.*, **48**, 306 (1924).

L'auteur a étudié les rapports qui existent entre la finesse de la mouture et de la pression nécessaire pour le traitement dans l'autoclave, ainsi que ceux entre la dernière et le temps nécessaire pour l'hydrolyse de l'amidon par l'enzyme du malt. L'optimum de la concentration en ions hydrogène se trouve pour l'amylase à $^{PH} 5$; cette réaction peut être obtenue en ajoutant des quantités déterminées d'acide sulfurique dilué ou d'acide tartrique. En outre, on a étudié les rapports entre la quantité d'extrait de malt et la température et le temps de digestion, l'effet d'ajouter l'acide avant ou après la transformation préliminaire de l'amidon en empois, ainsi que l'effet de la durée de la digestion finale et avec des plus hautes concentrations en acide. En se basant sur ces observations, l'auteur a élaboré une méthode pour le dosage de l'amidon.

Détermination des sucres réducteurs dans les extraits de céréales. Rumsey. — *Industr. and Engin. Chemistry*, **15**, 270 (1923).

Pour la détermination et l'étude des matières réductrices dans les produits des céréales, l'auteur propose de traiter les extraits préalablement par du tungstate de sodium et de l'acide, afin de précipiter les colloïdes et d'arrêter les actions enzymologiques.

Verfahren zur Konservierung von Mehlen und ihren Vitaminen. Shoen. — Franz. Pat. 568 077 (1923).

Zur Verhinderung des Ranzigwerdens schlägt Verfasser vor:

1. Entwässerung im Vakuum oder Luftstrom bei niedrigerer Temperatur.
2. Aufbewahren des entwässerten Mehles im Vakuum oder in einer inerten Atmosphäre (N, CO₂ etc.). Bei dieser Behandlungsweise werden die Vitamine nicht zerstört.

Chimie et Industrie bemerkt dazu: Die Konservierung in einer CO₂-atmosphäre ist noch nicht bewiesen. Es scheint im Gegenteil in manchen Fällen gerade das Ranzigwerden durch eine solche Atmosphäre begünstigt zu werden.

Traitement de la farine. Clarke. — Brit. Pat. 207 402.

Pour obtenir une amélioration et un blanchissement de la farine, l'auteur la traite successivement par du gaz chlore et du peroxyde d'azote, puis par de gaz chlore seul. C'est une double oxydation qui probablement agit sur la matière grasse de la farine en évitant ainsi le rancissement et toutes les conséquences que l'on constate chez les farines âgées. Remarque: La loi suisse ne permettrait pas l'usage de ce procédé.

Bericht über die Bestimmungsmethoden für Feuchtigkeit und Asche in Getreidenährmitteln. Mangels. — Journ. Assoc. Official Agr. Chem., 8, 140 (1924).

Die besten Resultate wurden durch Trocknen im Vakuum bei 100° erhalten, während Trocknen im Vakuum bei 70° nach verschiedenen Analytikern schon nicht mehr genügende Uebereinstimmung ergab. Trocknen an der Luft bei 103—105° gab etwas niedrigere Resultate als im Vakuum bei 100°.

Zur Bestimmung der Asche wird besonders das Verfahren von Bailey empfohlen (Einäschern von 5 g in einem Muffelofen bei ungefähr 550°).

Différentiation des farines de seigle des farines de froment par l'essai de filtration. Neumann. — Z. U. N. G., 48, 247 (1924).

L'auteur prépare des suspensions aqueuses de farine dans l'eau et les filtre en utilisant toujours la même espèce et la même grandeur de papier. Il mesure les quantités de liquide qui passent en 5 min. et en 30 min. La quantité est plus grande pour le froment que pour le seigle, ce qui peut laisser conclure, plus ou moins, au degré de blutage. Pour distinguer la farine de froment de la farine de seigle, la méthode microscopique est à préférer.

Brot. — Pain.

Behandlung und Herstellung von Vorteig. The Fleischmann Company. — Franz. Pat. 551 390 (1923).

Um den Vorteig möglichst lange konservieren zu können, wird derselbe mit Glycerin oder einem Salz behandelt. Nach Zusatz von Mehl wird noch langsam bei 17 oder 18° getrocknet (auf jeden Fall niemals bis 30°).

Herstellung von getrocknetem Vorteig. Hixson. — Franz. Patent 552 956 (1923).

Der gut zerkleinerte Vorteig wird mit 5% eines unlöslichen Kalziumsalzes gemischt und bei niedriger Temperatur im Vakuum oder Luftstrom während 12—30 Stunden bis zu einem Wassergehalt von 10% getrocknet.

Brotbereitung. Titus und Grout. — U. S. A. Pat. 1 502 888 (1924).

Zur Reifung des Klebers und Erzielung einer Bleichung des Teiges wird ein Teil des zu verwendenden Mehles (50—90%) mit einem Teil des zu verwendenden Wassers (50—90%) gemischt und 0,1—2,0% «Arkady»-Salzmischung oder andere Nährmittel dazugegeben. Erst nach 1—5-stündigem Stehenlassen wird der Rest des Mehles und Wassers mit der Hefe und den übrigen Ingredienzien zugemischt.

Mürbemachen von Brot. Bosart. — American Food Journ., 19, 481 (1924).

Ein gutes Mittel zum Mürbemachen sollte süß, verdaulich, nicht zu hart und nicht zu weich sein und wegen des Ranzigwerdens nur geringe Mengen oxydierbaren Fettes enthalten. Verfasser bespricht die Verwendung von Speck, Olivenöl, Leinsamenöl und vollständig hydrogenerter Oele zum Mürbemachen von Brot.

Der Sättigungswert von geröstetem Brot. Sehestedt. — Ztschr. f. physiol. Chem., 139, 212 (1924).

Die Absonderung von Magensaft unter der Einwirkung eines Extraktes von geröstetem Brot war grösser als mit einem solchen von nicht geröstetem Brot. Die Wirkung des letzteren entsprach derjenigen von Wasser allein. Die Wirkung von Extrakt des gerösteten Brotes war ebenso gross wie diejenige mit Fleischextrakt. Mit Backpulver erhaltenes Brot ergab die gleichen Werte wie Hefebrot. Aehnliche Unterschiede wurden auch zwischen rohen und gerösteten oder gekochten Kartoffeln festgestellt.

Fruchtkonserven und Gemüse. — Conserves de fruits et légumes.

Färbende Eigenschaften der Tomaten. Burgess. — Analyst, 50, 131 (1925).

Tomatensauce, die als gefärbt mit Teerfarbstoffen beanstandet worden war, gab ein positives Ergebnis beim Färben von Wolle nach den üblichen Verfahren. Der Hersteller versicherte aber, nicht gefärbt zu haben. Verfasser will nun durch Versuche festgestellt haben, dass auch

frische Tomaten ein positives Ergebnis gaben, so dass also vermutlich Tomatensauce, die Wolle nicht färbt, keinen Tomatenauszug enthält.

Anmerkung: Die vorstehenden Ausführungen erwecken den Anschein, als ob der Farbstoff der Tomaten sich gegenüber Wolle gleich verhalte wie Teerfarbstoffe. Von Dr. E. Arbenz am Eidgenössischen Gesundheitsamt vorgenommene Versuche mit frischen Tomaten und ganzen Tomaten in Blechbüchsen konserviert, sowie mit Tomatenextrakten in- und ausländischer Herkunft ergaben bei der Prüfung auf fremde Farbstoffe nach dem Schweiz. Lebensmittelbuch, III. Auflage, Seite 61, keine Färbung der Wolle. Ein Fall gab deutliche Rotfärbung der Wolle, wobei aber der Fabrikant zugab, die Ware gefärbt zu haben.

Honig. — Miel.

Détermination directe et indirecte de l'extrait sec du miel artificiel. Auerbach et Borries. — Z. U. N. G., 47, 177 (1924).

L'auteur indique d'abord une méthode de travail pour la détermination directe de l'extrait sec du miel artificiel. Pour la détermination indirecte, on se sert soit de l'indice de réfraction du miel tel quel, observé à 40°, soit de la densité $d \frac{20}{4}$ d'une solution aqueuse contenant 20 grammes de miel pour 100 cm³.

Zucker. — Sucre.

Analyse rapide des sucres. Reynolds. — Industrial and Engineering Chem., 16, 167 (1924).

Jusqu'à présent, les enzymes n'ont pas trouvé d'emploi comme agents hydrolytiques dans l'analyse des polysaccharides lorsqu'il s'agissait de solutions diluées, l'hydrolyse ne s'achevant, dans ces conditions, qu'au bout d'un temps très long. L'auteur recommande donc de concentrer les enzymes par filtration à l'ultrafiltre.

Trinkwasser. — Eau potable.

Wassersterilisation durch ultraviolette Strahlen. Dienert. — Ann. Brass. et Dist., 23, 237 (1925).

Zum Messen der ultravioletten Strahlen verwendet der Verfasser Reagenspapier, das mit 0,5% Merkuronitratlösung behandelt worden war. Dasselbe wird von gewöhnlichem Licht nicht beeinflusst, wird aber in der Gegenwart von ultravioletten Strahlen dunkel; der Grad der Dunkelfärbung kann als Mass für die Intensität genommen werden. Dieselbe ist allerdings nicht identisch mit den keimtötenden Eigenschaften. Um einen Anhaltspunkt über die sterilisierende Wirkung zu erhalten liess Verfasser die Strahlen verschiedener Lampen einerseits auf Paramezieren, andererseits auf Brauereihefe einwirken. Die Hefe wurde gewählt, weil sie durch Färben mit Methylenblau schnell einen Anhaltspunkt für die getöteten Zellen gibt, während die üblichen Wasserorganismen das

Anlegen von Kulturen erfordern. Es wurde mit verschiedenen Lampen gezeigt, dass Hefe mit den normalen Wasserorganismen vergleichbare Resultate ergibt.

Aus den angeführten Zahlen geht hervor, dass die Wirksamkeit der Lampen mit dem Alter abnimmt und dass sie auch je nach dem verwendeten Fabrikat verschieden ist. Die Faktoren, welche diese Verschiedenheiten bedingen, sind in der Hauptsache der Grad des Vakuums, die Reinheit des Quecksilbers, die Dimensionen der Lampe und die Grössen- und Oberflächenbedingungen der Elektrode. Auch der Quarz, aus der die Lampe gemacht ist, kann einen schwachen Einfluss haben. Mit dem Quecksilbernitrat-Aktinometer wurden Variationen erhalten, die zwischen einer Wirksamkeit von 1—12 schwankten.

Eine ideale Lampe, die noch zu erfinden wäre, sollte folgende Verbesserungen aufweisen:

1. Automatische Anzündung ohne Neigen;
2. Erreichen der vollen Wirksamkeit sofort nach dem Anzünden;
3. gleichförmig sein, das heisst verschiedene Lampen sollen gleiche bestimmte Wirksamkeit haben;
4. nicht schwarz werden im Gebrauch;
5. gleichmässige Emission von ultravioletten Strahlen;
6. sparsamer Verbrauch von Strom bei hoher Voltzahl.

Die Methode der Sterilisation von Wasserversorgungen durch ultraviolette Strahlen ist gegenwärtig in mehreren Städten von Amerika und Frankreich eingeführt. Der Stromverbrauch mit Westinghouse Cooper-Hewitt beträgt 25—30 Watt pro Kubikmeter.

Kakao und Schokolade. — Cacao et Chocolat.

Untersuchungsmethoden für Kakaofett. Koehler. — Ann. Falsifications, 17, 133 (1924).

Die neue Methode beruht auf einer Trübung, welche in einer Lösung von Kakaofett in Chloroform beim Zufügen von Azetylessigester entsteht. Der für Kakaofett charakteristische Trübungspunkt wird durch irgendwelche Verfälschung verschoben.

Die Reaktion von Bellier zum Nachweis von Verfälschungen des Kakaofettes. Clemencet. — Ann. Falsifications, 17, 146 (1924).

Durch Verdünnen von Kakaofett in Vaselineöl hat Verfasser die Empfindlichkeitsgrenze für Kakaofett festgestellt, welche bei ungefähr 9—10% liegt. Hieraus zieht er den Schluss, dass jedes reine Kakaofett in 10%iger Lösung in Vaselineöl positive Bellier-Reaktion ergeben muss. Für pflanzliche Oele ist die Empfindlichkeitsgrenze dagegen Null, diejenige gehärteter Oele besitzt nur einen kleinen Wert und auch diejenige von Oelen ist nicht derartig, dass sie bei nicht zu grossem Zusatz die Bellier-Reaktion beeinflussen würde. Wenn man die Empfindlichkeitsgrenze eines zu untersuchenden Kakaofettes bestimmt, so kann man

daraus nicht nur auf seine Herstellung schliessen, sondern auch die Menge zugesetzten fremden Fettes ungefähr berechnen. Bei Verfälschungen mit Schweinefett oder Oleomargarine muss man allerdings etwas anders vorgehen, denn diese tierischen Fette geben rosa Färbungen bei Konzentrationen, die höher liegen als die Empfindlichkeitsgrenze für Kakaofett. In diesem Falle kann man auf Verfälschungen schliessen, wenn die Reaktion vor der Empfindlichkeitsgrenze des Kakaofettes eintritt.

Nachweis von Kakaofett und anderen ähnlichen Fetten durch Bestimmung der Mischbarkeitstemperatur. Marange. — Ann. Chim. anal., **6**, 164 (1924).

Verfasser stellte von chemisch reinem Anilin die Mischbarkeitskurve mit Aethylalkohol bei 50° fest. Ersetzt man das Anilin durch Kakaofett, so erhält man mit einem reinen Produkt identische Kurven, während verfälschtes Kakaofett und vor allem die gewöhnlich zu seiner Verfälschung dienenden Fette (ausgenommen Illipeöl) andere Bilder ergeben.

Le beurre de cacao et sa falsification au moyen de graisse de coco. Waubel. — Zeitschr. angew. Chem., **37**, 222 (1924).

Le point de fusion et l'indice de réfraction d'un mélange de beurre de cacao et de graisse de noix de coco présentent des variations qui permettent la détermination de la fraude.

Analyse de fèves de cacao et de produits de cacao. Fincke. — Z. U. N. G., **47**, 128 (1924).

L'auteur traite le dosage de l'acidité totale et de l'acidité volatile, ainsi que la composition des chocolats au lait et le dosage du sucre dans les chocolats au lait.

Analyse des chocolats: Identification de la graisse de coco. Härtel et Manaris. — Z. U. N. G., **47**, 205 (1924).

Il semble que depuis quelque temps on rencontre des chocolats au lait additionnés de 1 à 2% de graisse de coco. Dans ce cas, la considération des indices de Reichert-Meissl et de Polenski est insuffisante pour déceler l'addition; on y arrive en établissant un nouvel indice dit «indice de passage». Sa détermination a été inspirée par les travaux de Duclaux sur le dosage des acides gras volatils.

Wein, Weinmost und Sauser. — Vin et mout de vin.

Die Hefen des Weines. Kayser und Delaval. — Compt. rend. Acad. Sciences, **179**, 295 (1924).

Die Verfasser studierten vier Hefevarietäten auf ihr Vermögen, flüchtige Ester und Säuren zu bilden. Es scheint, dass die Weinqualität in weitem Masse abhängig ist vom Verhältnis, in welchem die vier Hefen anwesend sind.

Verhalten von Saccharose in Wein. Fallot. — Ann. des. Falsif., **17**, 334 (1924).

Wenn man zum Wein Saccharose hinzufügt, so verschwindet dieselbe schnell unter dem Einfluss der vorhandenen Saccharase (= Invertase) und nicht etwa infolge der vorhandenen Säure. Dieses Enzym ist widerstandsfähig gegen hohen SO_2 -gehalt (0,5 g per l) und gegen Licht, auch in Gegenwart von Luft, während es durch den Alkoholgehalt des Weines geschädigt wird. Mit der Zeit wird aber jeder Rohrzuckerzusatz auch in Weinen mit 12,1% Alkohol nicht mehr nachweisbar.

Das Verhalten von Schwefligsäureanhydrid in Traubensaft. Zay — Staz. sperim. agrar. ital., **57**, 82 (1924).

Die Annahme von Roques, dass sich SO_2 im Traubensaft mit Zuckern, Aldehyden, Farb- und Gerbstoffen zu komplexen Verbindungen verbindet, konnte Verfasser nicht bestätigen. SO_2 wird durch die Gerbstoffe einfach zu Schwefelsäure oxydiert. Die Entwicklung von Schwefelwasserstoff durch Hefen wäre deshalb als einfache Reduktion der Schwefelsäure zu betrachten.

Bestimmung des Essigsäuregehaltes von Wein. Preyss. — Deutsche Essigindustrie, **28**, 257 (1924).

Verfasser unterwirft 100 cm^3 Wein der Wasserdampfdestillation. Das 300—350 cm^3 betragende Destillat wird sodann mit n-Lauge in Gegenwart von Lackmus titriert.

Gegenwart von Dextran in Wein. Bull. Soc. Hyg. aliment., **12**, 441 (1924).

Die gummiartige Substanz Dextran von der empirischen Formel $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ bildet sich im Wein aus den zuckerhaltigen Substanzen unter der Einwirkung des Edelfäulepilzes (*Botrytis cinerea*). Sie unterscheidet sich von Dextrin durch ihre Unlöslichkeit in verdünntem Alkohol und gibt ausserdem mit Jod keine Farbreaktion. In einem Wein, dem Glukose zugesetzt wurde, bildet sich Dextrin, dessen Vorkommen nicht statthaft ist. Die Unterscheidung von Dextran und Dextrin wird durch Identifizierung des Dextrans erhalten. Essig aus dextranhaltigem Wein enthält ebenfalls dieses Kohlenhydrat.

Spirituosen. — Spiritueux.

Chemische Bestimmung von Alkohol. Roos. — Ann. Falsif., **17**, 410 (1924).

Martin hat zur Bestimmung von Alkohol in alkoholischen Getränken eine Modifikation der Nieloux'schen Methode (Oxydation mittels Kaliumbichromat zu Essigsäure) vorgeschlagen, wobei er den Alkohol in **einen** gemessenen Ueberschuss von Kaliumbichromat einleitet und den Ueberschuss mit Eisensulfatlösung zurücktitriert. Roos zeigt, dass diese Methode ungenau ist, da sie beträchtliche Verluste an Azetaldehyd zulässt. Dies könnte wahrscheinlich durch energisches Kühlen und genügend langes Stehenlassen mit Bichromat (bis zur vollständigen Oxydation) behoben

werden. Aber auch unter diesen Umständen würde es fraglich erscheinen, ob irgend ein Vorteil über die bereits bekannten Methoden erzielt werden könnte.

Bakteriologie. — Bactériologie.

Gepufferte physiologische Kochsalzlösung für serologische Zwecke. Mason u. Sanford. — Journ. Lab. Clin. Med., **9**, 313 (1924).

Für die Ambozeptortitration nach Kolmer empfehlen die Verfasser eine Lösung von 7,0 g Kochsalz, 1,7 g Dinatriumphosphat (2 Mol. Wasser) und 0,2 g Monokaliumphosphat auf 1 Liter. Diese Pufferlösung entspricht einem p_{H} von 7,4—7,8 und einer Salzkonzentration von 8,9 g per Liter.

Desinfektion. — Désinfection.

Essai des antiseptiques chimiques par la méthode dite de suspension. Klieneberger. — Ztschr. Hyg. u. Infektionskrankheiten, **102**, 339 (1924).

Les cultures de *Staphylococcus pyogenes aureus* de 20 heures et de la bactériidie charbonneuse de 3 à 4 jours, tous les deux développées sur agar à 37°, sont mélangées à une petite quantité d'eau, à l'aide d'une aiguille de platine. Cette suspension épaisse est filtrée après une courte agitation à travers une toile fine, puis additionnée de la dilution de l'antiseptique à examiner.

On mélange par exemple 1 cm³ d'une suspension épaisse avec une solution de *sublimé* d'une concentration deux fois plus forte qu'elle ne doit l'être dans le mélange. Dans les conditions où l'on opère, 2 cm³ du mélange contiennent environ 10 à 15 milliards de staphylocoques. Les concentrations des solutions de sublimé varient entre 0,5% et 0,05%, et le temps d'action entre 1 heure et 1 heure 1/2. Après ce temps on centrifuge; on ajoute du noir animal dans des conditions décrites dans le mémoire, afin de fixer le sublimé non utilisé, et par des passages dans des bouillons de culture on constate si les bactéries sont tuées. En employant des suspensions épaisses et en faisant agir pendant 1 heure à 1 heure 1/2 des solutions de sublimé variant de 0,5 à 0,05, un certain nombre de staphylocoques n'étaient pas tués. En travaillant dans les mêmes conditions, mais en prenant des suspensions de bactéries étendues, toutes les bactéries sont tuées; si l'on n'agit pas, il y en a qui résistent. Avec des concentrations de sublimé allant de 0,5% à 1% et en opérant en suspension étendue, toutes les bactéries sont tuées.

Des essais avec l'*iode* montrent que le premier phénomène qui se passe est une adsorption du métalloïde. Si, au bout de quelque temps, on peut supprimer le contact entre l'antiseptique et les cultures, on s'aperçoit que ces dernières ne sont pas tuées: l'iode n'agit que peu à peu. Dans tous les cas, une agitation prolongée est absolument nécessaire si on veut détruire toutes les cellules.

L'action bactéricide de l'hydrosol d'argent. Kunz-Krause. — Journ. Biochem., **1**, 381 (1924).

On sait que l'argent métallique a une faible action toxique sur les microorganismes. Quant à l'action des hydrosols argentiques, on a prétendu que le pouvoir germicide ne serait pas en rapport avec la quantité d'argent, mais plutôt avec le diamètre des particules. Il résulte des expériences de l'auteur, faites avec le coli bacille, que l'action germicide de la solution colloïdale d'argent provient exclusivement de l'ion métallique et non pas des particules colloïdales. Par le contact avec l'oxygène, les particules colloïdales sont partiellement oxydées, et une certaine quantité d'ions d'argent se dissolvent dans la solution. En outre, l'existence de gaz carbonique dans l'atmosphère conduit à la production de carbonate d'argent qui est encore plus soluble que l'hydrate. Ainsi une grande quantité de ions d'argent sont trouvés dans la solution dont l'action bactéricide est la plus forte.

Pouvoir désinfectant des vapeurs d'huiles végétales vis-à-vis des bactéries résistant aux acides. Schorl et Kusama. — Philippine Journ. Sc., 24, 443 (1924).

C'est un fait bien connu que certaines huiles végétales montrent une action empêchante sur le développement de bactéries acidorésistantes. Les auteurs ont voulu savoir si des produits volatils, provenant de ces huiles et dégagés à une température relativement basse, pouvaient également influencer le développement des cultures. Les expériences ont été faites en imprégnant le bouchon de coton des tubes contenant de l'agarensemencé de bacilles tuberculeux. Les tubes ont ensuite été mis à l'étuve de manière que le tampon de coton soit en bas.

Les vapeurs des huiles de chaulmoogra n'avaient aucun pouvoir désinfectant, tandis que plusieurs huiles essentielles (bergamote, canelle, eucalyptus, girofle, pin sylvestre etc.) dégagèrent des vapeurs très actives qui suffisaient à arrêter complètement les cultures dans la proportion de 0,1 cm³ à 15 cm³ répandues dans une atmosphère à la température de 37°.

Antiseptische Wirkung kolloidalen Silbers. Sollmann u. Pilcher. — Journ. Lab. Clin. Med., 10, 38 (1924).

Protargol, Argyrol, Collargol und Silbernitrat (als Vergleichssubstanz) wurden in vier verschiedenen Konzentrationen auf ihre antiseptische Wirkung gegenüber 2% Hefe in 10%iger Saccharoselösung geprüft. Die antiseptische Kraft wurde gemessen an der entwickelten Kohlensäure. Die keimtötende Wirkung kolloidalen Silbers scheint ausschliesslich auf dem Freiwerden von Silberionen zu beruhen. Es ist möglich, dass die kolloidalen Silberpräparate den Vorteil haben, einen weniger starken Reiz auszuüben als das freie Silberion allein.

Giftwirkungen auf Pseudomonas aeruginosa (Schröter) Migula (B. pyocyaneus). Cooper u. Forstner. — Biochemical Journ., 18, 941 (1924).

B. pyocyaneus ist ungewöhnlich empfindlich auf die sogenannten physiko-chemischen Antiseptika, wie Phenol und Alkohol. Dagegen ist er sehr widerstandsfähig gegenüber den Zellgiften, deren Wirksamkeit auf bestimmten Wirkungen auf das Protoplasma beruht, wie z. B. Nitroverbindungen und Schwermetallsalze.

L'action bactéricide de l'hydrosol d'argent. Kunz-Krause. — Journ. Biochem., 1, 381 (1924).

On sait que l'argent métallique a une faible action toxique sur les microorganismes. Quant à l'action des hydrosols argentiques, on a prétendu que le pouvoir germicide ne serait pas en rapport avec la quantité d'argent, mais plutôt avec le diamètre des particules. Il résulte des expériences de l'auteur, faites avec le coli bacille, que l'action germicide de la solution colloïdale d'argent provient exclusivement de l'ion métallique et non pas des particules colloïdales. Par le contact avec l'oxygène, les particules colloïdales sont partiellement oxydées, et une certaine quantité d'ions d'argent se dissolvent dans la solution. En outre, l'existence de gaz carbonique dans l'atmosphère conduit à la production de carbonate d'argent qui est encore plus soluble que l'hydrate. Ainsi une grande quantité de ions d'argent sont trouvés dans la solution dont l'action bactéricide est la plus forte.

Pouvoir désinfectant des vapeurs d'huiles végétales vis-à-vis des bactéries résistant aux acides. Schorl et Kusama. — Philippine Journ. Sc., 24, 443 (1924).

C'est un fait bien connu que certaines huiles végétales montrent une action empêchante sur le développement de bactéries acidorésistantes. Les auteurs ont voulu savoir si des produits volatils, provenant de ces huiles et dégagés à une température relativement basse, pouvaient également influencer le développement des cultures. Les expériences ont été faites, en imprégnant le bouchon de coton des tubes contenant de l'agarensemencé de bacilles tuberculeux. Les tubes ont ensuite été mis à l'étuve de manière que le tampon de coton soit en bas.

Les vapeurs des huiles de chaulmoogra n'avaient aucun pouvoir désinfectant, tandis que plusieurs huiles essentielles (bergamote, canelle, eucalyptus, girofle, pin sylvestre etc.) dégagèrent des vapeurs très actives qui suffisaient à arrêter complètement les cultures dans la proportion de 0,1 cm³ à 15 cm³ répandues dans une atmosphère à la température de 37°.

Antiseptische Wirkung kolloidalen Silbers. Sollmann und Pilcher. — Journ. Lab. Clin. Med., 10, 38 (1924).

Protargol, Argyrol, Collargol und Silbernitrat (als Vergleichssubstanz) wurden in vier verschiedenen Konzentrationen auf ihre antiseptische Wirkung gegenüber 2% Hefe in 10%iger Saccharoselösung geprüft. Die antiseptische Kraft wurde gemessen an der entwickelten Kohlen-

säure. Die keimtötende Wirkung kolloidalen Silbers scheint ausschliesslich auf dem Freiwerden von Silberionen zu beruhen. Es ist möglich, dass die kolloidalen Silberpräparate den Vorteil haben, einen weniger starken Reiz auszuüben als das freie Silberion allein.

Giftwirkungen auf Pseudomonas aeruginosa (Schröter) Migula (B. pyocyaneus). Cooper u. Forstner. — Biochemical Journ., **18**, 941 (1924).

B. pyocyaneus ist ungewöhnlich empfindlich auf die sogenannten physiko-chemischen Antiseptika, wie Phenol und Alkohol. Dagegen ist er sehr widerstandsfähig gegenüber den Zellgiften, deren Wirksamkeit auf bestimmten Wirkungen auf das Protoplasma beruht, wie z. B. Nitrosoverbindungen und Schwermetallsalze.

Der Phenolkoeffizient. Conover u. Laird. — Amer. Journ. Public Health, **14**, 1043 (1924).

Die Verfasser greifen die Frage des Phenolkoeffizienten zur Bestimmung des Keimtötungsvermögens von Desinfektionsmitteln wieder auf. Sie geben eine Modifikation des Verfahrens an, welches leicht reproduzierbar sein soll.

Reinigende und antiseptische Wirkung von Parfummaterialien, wie ätherischen Ölen und synthetischen Substanzen, in Toilettenseife. Bryant. — Perfumery Essent. Oil Record, **15**, 426 (1924).

Obschon diese Zusätze im Vergleich zu den üblichen Desinfektionsmitteln nur einen geringen Phenolkoeffizienten haben, sollte ihre antiseptische Wirkung in Verbindung mit der hohen Reinigungskraft der Seife doch nicht als bedeutungslos angesehen werden.

Lysolanalyse. Dodd. — Journ. Soc. Chemical Ind., **43**, 93 (1924).

Dodd bestimmt das Kresol durch fraktionierte Destillation; diese Methode hat verschiedene Vorteile und scheint gegenwärtig die beste zu sein. Er verlangt, dass:

1. Ein als «Lysol» verkaufter Artikel eine bekannte Zusammensetzung haben soll.
2. Der Wassergehalt eine gewisse Grenze (zum Beispiel 15%) nicht überschreiten soll.
3. Das Produkt mit seinem Phenolkoeffizienten bezeichnet sein soll.
4. Man ein Uebereinkommen zur Aufstellung einer amtlichen Methode treffen sollte.

K. Sch.

