

Zeitschrift: Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène
Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit
Band: 19 (1928)
Heft: 2-3

Buchbesprechung: Bibliographie

Autor: Schweizer, Ch.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

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

Bibliographie.

Zusammensetzung der Nahrungsmittel: Allgemeines. — Composition des matières alimentaires: Généralités.

La réforme de la nomenclature de chimie biologique. Bridel. — Bull. Soc. Chim. Biol., 8, 1211 (1926).

Nous avons déjà parlé de la définition des termes « *glucides* », « *lipides* » et « *protides* » proposés en 1923 par l'Union internationale de la Chimie.

En 1924 fut proposée la classification des glucides en:

- 1^o *glucoses* (glucides réducteurs non hydrolysables);
- 2^o *glucides* donnant à l'hydrolyse complète un ou plusieurs glucoses, accompagnés ou non d'autres substances.

Le nom d'un principe immédiate complexe ou imparfaitement connu doit comporter une désinence en accord avec sa fonction chimique principale:

- 1^o « *glucine* » pour les corps contenant de l'azote basique;
- 2^o « *glucide* » pour tous les lipides (ex.: trioléide et non trioléine);
- 3^o « *glucoside* » pour tous les glucosides (ex.: salicoside et non salicine).

En 1925 fut établie que le terme *glucoside* désigne les glucides donnant par hydrolyse complète un ou plusieurs glucoses accompagnés ou non d'autres substances. Les glucosides se divisent en:

- 1^o *hologlucosides*, donnant exclusivement des glucoses (autrefois saccharides). Ces hologlucosides sont dits *di-*, *tri-*, *tetra-*, etc. -*glucosides* suivant le nombre de glucoses qu'ils donnent.
- 2^o *hétéroglucosides*.

Les noms des principes immédiats à fonction alcoolique ou phénolique seront terminés par *-ol*.

Zusammensetzung der Nahrungsmittel: Vitamine. — Composition des matières alimentaires: Facteurs accessoires.

Procédé industriel d'obtention de la vitamine C chimiquement pure. Agopian. — Brev. Franç., 595 537.

La vitamine C est retirée du chou en mélangeant les jus obtenus par pression, autant que possible à l'abri de l'air, avec de l'acétate de plomb qui empêche l'action des ferments.

Le traitement ultérieur se fait comme d'habitude par évaporation dans le vide, précipitation dans les milieu à p_H déterminé, élimination du plomb, précipitation par l'alcool et l'acétone etc.

Die flüchtigen Stoffe der Nahrungsmittel. König u. Schreiber. — Zeitschr. Unters. Lebensm., **53**, 1 (1927).

Die Frage nach der Art und Menge der flüchtigen Stoffe in den Lebensmitteln soll dadurch eine besondere Bedeutung gewonnen haben, dass die Vitamine der Nahrungsmittel ihre Wirkung einbüßen oder ganz verlieren, wenn die betreffenden Nahrungsmittel längere Zeit aufbewahrt, erhitzt oder gekocht werden. Verfasser beobachteten das Auftreten von flüchtigen Phosphorverbindungen bei allen Nahrungsmitteln, die Lecithine bzw. Phosphatide enthalten, d. h. jene Stoffe, die als Träger gewisser Vitamine in Frage kommen. Ferner wurde das regelmässige Auftreten von Aldehyden in grösseren Mengen, namentlich bei vitaminreichen Nahrungsmitteln, wie grünen Gemüsen und Obstfrüchten festgestellt. Die beiden Autoren vermuten, dass man auf diesem Wege, d. h. durch chemische Analyse einen Anhalt gewinnen könnte für die Menge der in den Nahrungsmitteln vorhandenen Vitamine.

Résultats de recherches récentes exécutées dans le domaine de la vitamine A. Rœftler. — Schweiz. Milchzeitung, **53**, Nr. 5 et 6 (1927).

Plusieurs auteurs ont montré le parallélisme d'action de la vitamine A et de la lumière dans le traitement du rachitisme. Les huiles d'olive, de coton etc. exposées aux radiations ultraviolettes, prennent, comme l'huile de foie de morue, des propriétés antirachitiques marquées. Cette action de la lumière semble due à la cholestérine que ces huiles renferment.

On a montré que la cholestérine s'oxyde à l'air sous l'influence des rayons ultraviolets, mais qu'en absence d'oxygène, dans une atmosphère d'azote, elle acquerrait en 18 heures des propriétés antirachitiques. Le lait se comporte de même. On a aussi pu retirer de l'huile de foie de morue un principe chimiquement voisin de la cholestérine, la biostérine, qui produit le même effet que la vitamine A.

Allgemeine Analyse: Chemische Methoden. — Analyse générale: Méthodes chimiques.

L'évolution et l'orientation actuelle de la chimie analytique. Kling. — Chim. et Ind., Vol. spéc. 6^{me} Congrès, 110 (1927).

L'auteur parle de l'élaboration de méthodes-types en se servant des connaissances actuelles de la chimie et de la physique.

Zwei neue Verfahren zur Bestimmung von Aminosäuren in Lebensmitteln. Tillmans u. Kiesgen. — Zeitschr. Unters. Lebensm., **53**, 126 (1927).

Ausser durch *Formoltitration* lassen sich die Aminosäuren nach folgenden beiden Methoden titrieren:

1. *Stufentitration nach Hirsch* (Bioch. Zeitschr., **147**, 433; 1924): In den ersten Zylinder der Kolorimeterkästchen nach Grünhut bringt man 5 cm³ einer etwa 0,1-n. Aminosäurelösung ($p_H = 7$), dann 20 cm³ 2-n NaCl-Lösung und 0,5 0,1%ige wässrige Lösung von Tropäolin O. In ein anderes Glas gibt man 25 cm³ NaOH-Lösung (6,68 cm³ n-NaOH/l), entsprechend $p_H = 11,8$, und ebenfalls 0,5 cm³ Indikatorlösung. Nun wird die erste Lösung mit der Vergleichslösung und 0,1 n Natronlauge auf Farbgleichheit titriert.

Eine bestimmte Menge Lauge, die zur Herbeiführung des $p_H = 11,8$ an sich verbraucht wird, nämlich für je 1 cm³ Endtitrationsvolumen 0,0668 cm³ 0,1-n NaOH, ist abzuziehen. Den Anfangs- p_H stellt man gegebenenfalls gegen Neutralrotlösung ein.

2. *Titration in alkoholischer Lösung* nach Willstätter und Waldschmidt-Leitz (1921): Aminosäuren in Alkohol lassen sich gegen Phenolphthalein oder nach Harris (Proc. Roy., London, Serie B, **95**, 444; 1924) besser gegen Thymolphthalein als Säuren titrieren.

Die Ergebnisse nach beiden Verfahren stimmen praktisch mit denen der Formoltitration, besonders auch bei Fleischextraktion, überein.

(Nach Chem. Zentralbl.)

Die Formoltitration als Mittel zur Unterscheidung von künstlichen und natürlichen Lebensmitteln. Tillmans u. Kiesgen. — Zeitschr. Unters. Lebensm., **53**, 131 (1927).

Anwendung der Aminosäurebestimmung durch Formoltitration zur Unterscheidung von künstlichem und natürlichem Zitronensaft, Honig und Essig. Nur Weinessig enthielt formoltitrierbaren Stickstoff, andere Essige, auch Gärungsessige, nicht.

Nouvelle méthode de dosage volumétrique: La mercurimétrie. Ionesco-Matiu. — Chim. et Ind., Vol. spéc. 6^{me} Congrès, 174 (1927).

A côté des méthodes de neutralisation, d'oxydation et de réduction, ainsi que de précipitation, l'auteur prévoit encore une méthode intermédiaire basée sur la précipitation des corps à analyser par la méthode indirecte de la double décomposition et le dosage volumétrique du réactif précipité. C'est dans cette catégorie que l'auteur range sa nouvelle méthode «mercurométrie». On sait que les sels de mercure sont capables de précipiter complètement un certain nombre de substances minérales ou organiques. Si l'on dispose d'une méthode facile pour doser le mercure précipité par ces substances, on peut facilement effectuer leur dosage. C'est grâce au travail de Votocek et Kasperek, sur le titrage de l'ion mercurique par l'ion chlore (Bull. Soc. Chim. France, Janvier 1923), que ces genres de dosage sont devenus possibles, faciles et pratiques. L'auteur applique la «mercurimétrie» au dosage de l'acétone, des alcaloïdes ou des albumines.

Allgemeine Analyse: Physikalisch-Chemische Methoden. — Analyse générale: Méthodes physico-chimiques.

Ueber Differenzierungsversuche an Bakterienkulturen mit Hilfe der Wood'schen Strahlen. Gassul u. Zolkevic. — Zentralbl. Bakt. I, 104, 503 (1927).

Mit Hilfe der durch das Dunkelfilterglas der Quarzlampengesellschaft Hanau gefilterten ultravioletten Strahlen von hauptsächlich 3660 Angström Wellenlänge gelang es den Verfassern in vielen Fällen rasch und sicher Bakterienkulturen zu differenzieren.

Um die etwaige Fluoreszenz des Reagensglases, der Petrischale oder des Nährmediums auszuschalten, wurde folgende Methodik ausgearbeitet: Mit der Platinöse werden die Bakterien vom Nährboden in dicken Tropfen auf etwas angefeuchtetes weisses Filtrierpapier, das in kreisrunder Form in einer Petrischale sich befindet, gebracht. Nach Verweilen dieser beschickten Petrischalen im Wärmeschränk erhalten wir trockene Testobjekte, die radiär angeordnet, eine schnelle Orientierung im Wood'schen Lichte ermöglichen. Die Eigenfluoreszenz des Filtrierpapiers dient als geeigneter Hintergrund für die plastisch sich abhebenden runden Bakterienabstriche.

Die zur Untersuchung gekommenen Bakterienkulturen waren gleichen Alters (Abstriche nach 2 Tagen), auf gleichem Nährboden (Fleischpeptonagar, basisch) und bei gleicher Temperatur gezüchtet. Mit dem Alter der Kulturen erleidet die Nuance eine Veränderung, wenn auch der Grundton erhalten bleibt. Aehnliches beobachtet man bei Aenderung des Nährbodens.

Mit der beschriebenen Methode wollen die Verfasser auch Unterschiede bei genetisch nahestehenden Bakterienarten aufgefunden haben. Uns interessieren hier namentlich folgende Merkmale der Koli-Typhusgruppe:

<i>Bakterienart:</i>	<i>Fluoreszenzfarbe:</i>
<i>B. coli</i>	Gelbweiss
<i>B. typhi</i>	Blasse Cremfarbe (ähnlich dem <i>B. dys.</i> Flexner)
<i>B. paratyphi A</i>	Hellgelb mit einem Stich ins Violett
<i>B. paratyphi B</i>	Graugelb
<i>B. dysenteriae</i> Flexner	Blasse Cremfarbe, etwas gelb
<i>B. dysenteriae</i> Shiga	Weiss mit hellblauem Schimmer

Aehnliche Verhältnisse zeigen auch andere Bakterienarten, während einige Schimmelpilze eine violette Fluoreszenzfarbe ergaben, die bei Bakterien nie gefunden wurde.

Ueber das Verhalten von Trauben- und Obstwein im ultravioletten Licht. Reich u. Haitinger. — Babo-Festschrift, Verl. Gerold's Sohn in Wien, p. 24 (1927).

Die schon in vorläufigen Mitteilungen (Allg. Weinzeitung, Heft 22, 1926 und Heft 6, 1927) beschriebenen ungleichen Fluoreszenzerscheinungen von Trauben- und Obstwein im ultravioletten Licht, die eine Grundlage für den Nachweis von Obstwein im Wein sein können, werden hier etwas eingehender behandelt, namentlich in bezug auf den methodischen Teil.

Besser als die direkte Beobachtung am Wein selbst ist die Untersuchung an einem Tropfen der ätherischen oder amylalkoholischen Lösung auf Fliesspapier. Nach dem vollständigen Trocknen erhält man bei Obstweinen einen violetten, bei Traubenweinen einen weiss fluoreszierenden Fleck. Bei annähernd gleich grossen Tropfen gelingt es bei einiger Übung, 10-, 20- und 30%ige Verschnitte zu unterscheiden.

(Nach Deutsche Landw. Rundschau.)

La fluorescence et ses applications. Bayle, Fabre et George. — Chim. et. Ind., **17**, 179 (1927).

Les auteurs exposent une revue de l'analyse par fluorescence, spécialement avec emploi des écrans de Wood. La technique décrite semble être extrêmement simple. Les applications de cette méthode sont d'un intérêt incontestable lorsque l'on ne peut opérer que sur des traces très faibles de composés. En outre, ces méthodes physiques sont d'une grande sensibilité et présentent l'avantage de ne pas détruire le corps soumis à l'expérience.

La fluorescence qui, jusqu'à présent, n'avait été employée que comme un procédé de diagnose qualitative, est maintenant susceptible de renseigner quantitativement avec une grande exactitude, grâce à la méthode spectrophotométrique, sur le titre des solutions de corps fluorescents.

Le matériel dont les auteurs ont réalisé la mise au point est actuellement utilisé dans de nombreux laboratoires, ce qui dénote l'intérêt accordé par les chimistes à l'étude des phénomènes de la fluorescence.

Méthode de dosage des gaz colorés, fondée sur l'emploi de la pile photoélectrique. Clergeot. — Chim. et Ind., **17**, 375 (1927).

L'idée de doser instantanément les substances colorées transparentes par le degré d'absorption de la lumière qui les traverse a déjà reçu son application dans les spectrophotomètres à estimation visuelle. La substitution à cet appareil d'un instrument impersonnel, dont les indications ne dépendent plus de la sensibilité de l'œil de l'expérimentateur, marque un progrès qui peut être obtenu par l'emploi de la pile photoélectrique.

Le microscope polarisant. Digaud. — Chim. et Ind., **17**, 554 (1927).
Certes, le microscope polarisant est bien connu, mais les chimistes

l'emploient peu, et l'auteur a donc voulu faire ressortir les services qu'on en peut attendre dans la pratique courante du laboratoire. Laisant de côté le microscope polarisant minéralogique, que beaucoup de chimistes n'ont pas à leur disposition, Digaud ne décrit que les dispositifs permettant de faire des examens en lumière polarisée avec un microscope d'un type courant. En chimie alimentaire, cette méthode présente surtout de l'intérêt pour l'étude des matières grasses et des féculs. (Cf. Zune, *Traité général d'Analyse des beurres: Analyse microscopique des beurres II*, 141.)

Eine neue Reihe Pufferlösungen mit einem p_H zwischen 2,2 und 6,9. Kolthoff u. Vleeschouwer. — *Bioch. Ztschr.*, **179**, 410 (1926).

Verfasser beschreiben eine neue Reihe Zitrat-Puffer-Gemische mit einem p_H von 2,2 bis 6,0. Diese Gemische werden hergestellt aus Monokaliumzitrat und Salzsäure oder Natronlauge, oder aus Monokaliumzitrat mit Zitronensäure oder Borax.

Allgemeine Analyse: Bakteriologische Methoden. — Analyse générale: Méthodes bactériologiques.

Filtration rapide du bouillon gélosé. Delcourt Bernard. — *C. R. Soc. Biol.*, **95**, 216 (1926).

L'auteur décrit un procédé de filtration du bouillon gélosé qui semble être plus intéressant que les procédés utilisant l'entonnoir à la filtration chaude ou l'entonnoir placé dans l'autoclave.

On se sert d'un entonnoir de Buckner en porcelaine, à double fond plat et perforé de trous, garni de plusieurs épaisseurs filtrantes: toile bien débordante, puis papiers, ouate etc. Cet entonnoir est introduit dans un ballon de Kitasato de 1 ou 2 litres. On fait le vide rapidement; en opérant vite, on filtre 3 ou 4 litres de gélose en une heure.

Il convient de placer le Kitasato dans un bain d'eau chaude de façon que la gélose filtrée, encore liquide, puisse être aussitôt répartie dans les tubes.

Au sujet de la technique des dilutions. Velu, Balozet et Jalabert. — *C. R. Soc. Biol.*, **95**, 168 (1926).

Les auteurs recommandent de prendre une pipette neuve pour chaque nouvelle dilution: l'erreur en moins commise est insignifiante par rapport à l'erreur en plus résultant de l'emploi d'une unique pipette pour les dilutions successives.

Note. En employant une seule pipette, il faudrait commencer par la dilution la plus faible, ce qui évite également l'erreur en plus due aux germes retenus sur les parois.

Recherches sur la technique de la culture des anaérobies. Kovacs. — *Centralbl. Bakt.*, I, **98**, 114 (1926).

L'auteur a proposé autrefois (Centralbl. Bakt. I, **92**, 580; 1924) l'emploi de bouillon peptoné à 10% additionné de réducteurs. Il a pu perfectionner cette méthode de culture d'anaérobies en employant du bouillon de veau gélatiné à 20%. Les anaérobies peuvent être cultivées dans ce milieu en couche épaisse à 37° sans qu'aucune précaution soit nécessaire pour diminuer la tension de l'oxygène. En ajoutant à ce milieu 10% de peptone de Witte, on réalise pour cette culture les conditions optima.

Sur l'utilisation du vide cathodique pour la culture des anaérobies de passage. Boez. — C. R. Soc. Biol., **96**, 652 (1927).

A l'aide de la nouvelle pompe à condensation à double étage de Dunoyer on obtient un vide parfait qui permet la culture des anaérobies. L'auteur avait ainsi obtenu en 15 minutes des conditions d'anaérobiose permettant la culture en surface du *Bacillus oedematiens*, du *B. pneumosintes* et du *Treponema pallidum*.

Zur Differenzierung der anaeroben Bakterien. Kovács und E. Ehrlich. — Centralbl. Bakt., **104**, 269 (1927).

Für die Differenzierung der anaeroben Bakterien kommen Gehirnbrei, Gelatine und Milch in Betracht.

Bei Zusatz von Eisensalzen zum Hibler'schen *Gehirnbrei* (am besten 0,05% Mohr'sches Salz) kann die Schwärzung durch die schon normalerweise den Gehirnbrei schwärzenden Arten beschleunigt werden, so dass die Differentialdiagnose zwischen schwärzenden und nicht schwärzenden Arten im allgemeinen spätestens am zweiten Tage gestellt werden kann.

Die *Gelatinepeptonisierung* nehmen die Verfasser in hoher Schicht vor, die sie aus Kalbsbouillon nach Derby und Allander mit 20% Gelatine, 2% Traubenzucker und 10% Witte-Pepton herstellen.

Die *Peptonlackmilch* mit Leberstückchen und Mohr'schem Salz (ebenfalls 0,05%) gestattet die gleichzeitige Beobachtung der Milchgerinnung oder Peptonisierung, der Reaktionsveränderung sowie in den meisten Fällen auch der durch die Eisensulfidbildung hervorgerufenen Schwärzung. Auch bei diesem Nährboden kann die kulturelle Differenzierung innert zwei Tagen vorgenommen werden.

Einfache Methode zur Konservierung von Bakterienstämmen. Sette. — Ann. d'Jg., **37**, 542 (1927).

Zur Konservierung von Bakterienstämmen impft Verfasser dieselben in defibriertes Kaninchenblut und verschliesst dann die Röhrchen luftdicht. Für Stämme, die Milch nicht koagulieren, kann auch sterilisierte Milch verwendet werden. Die Stämme waren in beiden Flüssigkeiten nach 15 Monaten noch lebensfähig.

Allgemeine Analyse: Zymologische Methoden. — Analyse générale: Méthodes zymologiques.

Identification des sucres de l'urine par les levures. Castellani et Taylor. — J. Amer. Med. Ass., **86**, 525 (1926).

Pour prouver la présence du glucose dans l'urine, il ne faut pas compter sur une levure quelconque: nombreuses sont les levures qui font fermenter plusieurs sucres. Pour la détermination du glucose convient, spécifiquement, *Monilia Balcanica* Castellani, qui ne touche qu'au glucose. *Monilia krusel* Castellani n'attaque que le glucose et lévulose.

Sur la méthode, il faut se reporter au mémoire principal de Castellani, Brit. Med. J., 29 déc. 1917. (D'après Bull. Inst. Pasteur.)

Allgemeine Analyse: Physiologische Methoden. — Analyse générale: Méthodes physiologiques.

Sur le véritable régime spécifique du scorbut expérimental. Bezssonoff. — C. R., **183**, 921 (1926).

L'auteur remplace le régime préconisé par Chick et Hume pour la production du scorbut expérimental du cobaye (avoine, son, lait stérilisé) par un régime composé d'avoine, de son, de levure et de jaune d'œuf frais. Cette dernière substance apporte le facteur liposoluble fourni par le lait dans le régime de Chick et Hume et présente l'avantage d'être sûrement dépourvue de facteur C. Avec un tel régime, carencé uniquement en facteur antiscorbutique, les cobayes succombent avant le 33^e jour. (D'après Bull. Inst. Past.)

Allgemeine Analyse: Serologische Methoden. — Analyse générale: Méthodes sérologiques.

Du rôle des mordants dans l'infection et dans l'immunité. Besredka. — Bull. Inst. Pasteur, **25**, 481 (1927).

L'enveloppe cutanéomuqueuse, dans laquelle sont enfermés les organes, est pourvue, à l'état normal, d'un système de défense qui empêche toute pénétration de germes ou de vaccins à travers les appareils cutané ou intestinal et qui assure à l'animal son immunité naturelle. Pour qu'une infection ou une vaccination puissent avoir lieu, cette enveloppe cutanéomuqueuse doit d'abord subir un mordantage approprié, susceptible de rompre, ne fût-ce que légèrement, son intégrité naturelle. Ce fléchissement de l'immunité naturelle peut être déclenché par des causes multiples; celles-ci peuvent être de nature physique, chimique ou biologique. Les fonctions de mordant sont particulièrement propres à la bile de bœuf et peuvent également s'exercer à l'égard de toute une série de substances non figurées, telles que toxines, antitoxines ou produits alimentaires (p. ex. lait). Donc, en cas d'immunisation passive,

comme en cas d'immunisation active, par voie buccale, la sensibilisation préalable de la paroi intestinale semble être de toute nécessité; ce «mordançage» semble produire un changement de la perméabilité de la muqueuse intestinale.

Besredka se trouve loin de vouloir prétendre que, chaque fois que l'on veut provoquer une infection, ou chaque fois que l'on cherche à réaliser une vaccination par voie buccale, une sensibilisation préalable soit indispensable. Il y a des germes qui sont capables d'effectuer le décapage intestinal par leurs propres moyens. De même, chez les espèces particulièrement réceptives, l'emploi d'un «mordant» spécial n'est pas non plus indispensable. L'auteur estime cependant que, même chez les espèces sensibles, l'emploi d'un «mordant» a son utilité. Le milieu gastro-intestinal est éminemment variable: ses conditions de plénitude, ses réactions, sa teneur en ferments peuvent varier d'un moment à l'autre. En faisant ingérer la bile, l'auteur admet que nous unifierons, dans la mesure du possible, ces conditions et que nous rendrons plus sûr le contact intime entre la paroi et le vaccin.

Méthode perfectionnée pour la recolte du sang de volaille pour la sérologie. Martin et Olney. — Journ. Amer. Vet. Ass., Nouvelle série, **23**, 652 (1927).

Aux Etats-Unis, le procédé usuel pour recueillir du sang de poule consiste à piquer la veine radiale et à collecter dans un petit tube le sang qui sort de la blessure. Les auteurs préfèrent la récolte à la seringue, selon la technique adoptée pour les autres espèces. La récolte serait ainsi faite rapidement.

Bildung von präzipitierenden Antikörpern bei ungenügender Ernährung. Leitman. — U. S. S. G. U., **5**, 55 (1926).

Mangelhafte Ernährung der Tiere beeinträchtigt nicht die Immunisierung mit artfremdem Eiweiss. Die quantitativ ungenügende Ernährung wurde bei weitem besser vertragen als die einförmige, nicht vollwertige Nahrung. (Aus dem Russischen nach Zentralbl. f. Hyg.)

Laboratoriumstechnik. — Technique de laboratoire.

Lockerung festgekitteter Glasstöpsel. Kinzel. — Chem. Ztg., **50**, 383 (1926).

Festgekittete Glasstöpsel lassen sich ohne Erwärmen mit der Brede-mann'schen Salzsäure-Chlorhydratlösung herauslösen. Dieselbe ist folgendermassen zusammengesetzt:

- 10 Teile Chlorhydrat,
- 5 Teile Glyzerin,
- 5 Teile Wasser,
- 3 Teile HCl zu 25%.

Papier Congo très sensible. Horst. — Ztschr. ang. Chem., **38**, 947 (1925) et **39**, 432 (1926).

Laboratoriumseinrichtungen. — Aménagement du laboratoire.

Appareils de laboratoire en porcelaine. Al. — Schweiz. Chem. Ztg., 69 (1926).

L'auteur décrit quelques appareils en porcelaine destinés à remplacer les appareils en verre (Verres de montre, cristallisoirs, dessiccateurs etc.).

Milch. — Lait.

Nouvelle méthode pour la distinction du lait cuit ou cru. Schweiz. Milchztg., 52, 1 (1926).

L'auteur anonyme propose la coloration au bleu trypan des cellules obtenues par centrifugation dans les tubes de Trommsdorff comme moyen de distinguer le lait cuit du lait cru. On sait, en effet, que les cellules mortes se colorent avec certains colorants qui ne peuvent pas pénétrer dans les cellules vivantes.

Sur les causes d'erreurs dans la recherche de la teneur en graisse du lait, au moyen d'alcool amylique. Funke. — Chem. Ztg., 50, 587 (1926).

L'alcool amylique est altéré dans les récipients de tôle galvanisée. Un tel alcool donne des nombres trop forts pour le dosage du beurre dans le lait.

La transmission de la tuberculose à l'homme par le lait de vaches tuberculeuses et sa répercussion sur la lutte moderne contre la tuberculose. Beyer. — Ztschr. Fleisch- u. Milchhyg., 37, 19 (1926).

Il vient d'être prouvé en Allemagne comme en Angleterre que la plupart des cas de tuberculose infantile dans les glandes du cou ou les organes abdominaux sont provoqués par le bacille typus bovinus et sont, par conséquent, attribuables au lait absorbé par ces enfants.

(D'après Chimie et Industrie.)

Procédé pour le traitement de tous les constituants solides du lait en vue de la préparation d'un aliment caséux. Société Ravo-Rapid S. A., Suisse. — B. F., 604, 990 (Dem. 28/9/25) 1926.

Les constituants solides du lait sont séchés et la poudre ainsi obtenue est pétrie avec du beurre ou une autre graisse convenable. On assaisonne à volonté avec du fromage broyé ou un autre condiment. On peut également ajouter de l'albumine ou d'autres matières nutritives.

Milchbezahlung nach Klassen oder Punkten. Petersen. — Molkerei-Ztg., 41, 1 (1927).

In Dänemark und Finnland ist die Bezahlung der Milch nach Qualität üblich. Ohne Durchführung dieser Qualitätsbezahlung hätte die dänische Butter nie ihren Weltruf und 10—18% Ueberpreise erlangt. Die Qualitätsprüfung kann erfolgen mittels:

1. Sinnesprüfung (durch mehrere Personen) auf Geschmack und Geruch bei einer Milchttemperatur von 35°.
2. Schmutzgehaltprüfung durch Watteprüfer und andere Mittel.
3. Alkohol- und Alizarinprobe, um die Brauchbarkeit der Milch für Käseerzeugnisse festzustellen.
4. Säurebestimmung nach Soxhlet-Henkel.
5. Reduktaseprüfung.

Die bakteriologische Kontrolle der Milch nach der Methode von Skar. Neukomm. — Schweiz. Arch. f. Tierheilk., **69**, 1 (1927).

Die bakteriologische Zählung auf Spezialobjektträger nach vorheriger Färbung ist eine einfache, schnelle und zuverlässige Methode zur Keimzahlbestimmung in Milch; sie ist geeignet in allen Laboratorien vorzugsweise angewendet zu werden.

In Lausanne konnte mit dieser Methode eine Klassifizierung der Handelsmilch nach amerikanischem Muster in folgende Kategorien vorgenommen werden:

1. Kategorie: bis 30 000 Keime;
2. Kategorie: bis 100 000 Keime;
3. Kategorie: bis 300 000 Keime.

Die Durchführung der Kontrollen ermöglichte durch Stall- und Molkebetriebsuntersuchungen die Infektionsquellen der Handelsmilch aufzudecken und entsprechende Reinlichkeitsmassnahmen zu empfehlen.

Die Ermittlung kranker Milchen in der Praxis. F. Schranz. — Le Lait, **7**, 303 (1927).

In vier Schaubildern wird gezeigt, dass bei kranken Eutervierteln die Katalasezahl der Milch stark zunimmt, während Laktose, Refraktionszahl und die Menge der abgeschiedenen Milch sich verringern.

Die Bedeutung der Milch als Nahrungsmittel. Birk. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, **36**, 321 (1926).

Zusammenfassende Betrachtung.

Die Milchfermente und ihre Kontrolle. Carbone. — Boll. Chim. Farm., **65**, 388 (1926).

Für die Bestimmung der wichtigen Fermente der Milch sollten einheitliche Vorschriften erlassen werden.

Sur la teneur en vitamine C du lait cru ou pasteurisé. Van Leersum. — Bull. Soc. Scient. Hyg. Aliment., **14**, 391 (1926).

La vitamine C est détruite par oxydation. La pasteurisation ne serait donc intéressante que si l'on opère en l'absence d'oxygène. L'auteur recommande une manipulation rapide et un refroidissement intensif (sans laisser le lait en contact avec l'air); de plus, l'emploi d'une machine à traire contrarie l'absorption de l'air.

L'identité de la vitamine A. Les effets comparés du lait de femme et du lait de vache. Pringle. — Sc. Proc. R. Dublin Soc., **18**, 93 (1925).

Le fait qui différencie nettement les laits de femme et de vache est la suivant: Normalement, quand un animal est privé, totalement ou en partie, de vitamine A, son poids devient stationnaire, puis décroît. Or, avec le lait de femme, le poids décroît rapidement sans aucun palier, ce qui fait supposer que ce lait contient un facteur inhibiteur de la croissance ou que la vitamine A est un catalyseur pour certaines espèces seulement. En tout cas, on n'obtient jamais de croissance chez les jeunes rats nourris avec du lait de femme.

Die Beziehung zwischen dem Bakteriengehalt und der Haltbarkeit von Milch. Barkworth, Mattick, Taylor u. Williams. — Journ. of the Ministry of Agr., **33**, 997 (1927).

Die Haltbarkeit der Milch nimmt in selbener Masse ab, wie die Bakterienkeimzahl steigt, auch wenn gar kein Coli anwesend ist. Ist dieses aber vorhanden, so übt es einen verschlechternden Einfluss auf die Haltbarkeit aus, selbst wenn die absolute Keimzahl anfänglich gering ist.

Was ist reine Milch? Lloyd. — Veter. Journ., **83**, 172 (1927).

Für den Konsumenten bedeutet reine Milch, Milch ohne sichtbaren Schmutz. Der Hygieniker verlangt aber von einer solchen Milch, dass sie frei sein muss von Schmutz in jeglicher Form, also auch von gelöstem Schmutz, wozu sich noch die Forderung nach geringer Anzahl nicht pathogener und nach Abwesenheit pathogener Bakterien gesellt. Ferner wird von reiner Milch gefordert, dass sie bei normaler Sekretion gesunder Kühe gewonnen wird, wobei alle Umstände vermieden werden müssen, welche eine Verschmutzung von aussen veranlassen könnten. Auch der Konsument sollte die ihm zugeführte Milch mit Verständnis zu behandeln wissen.

La propriété bactéricide du lait. Jones et Little. — Journ. Exp. Med., **45**, 319 (1927).

Le lait de toutes les vaches examinées empêchait la croissance du streptocoque non hémolytique de la mammite contagieuse pendant un temps plus au moins long. La substance inhibitrice disparaît du lait lorsqu'il estensemencé avec *B. bovissepticus*. Cette substance inhibitrice se distingue de l'alexine par sa résistance à la chaleur.

Odeur et saveur de «caramel» dans les produits laitiers. Sadler. — Le Lait, **7**, 126 (1927).

L'odeur et la saveur de «caramel» dans différents produits laitiers étaient dues à un germe qui correspondrait à l'espèce type de *Streptococcus lactis* (Lister), avec la particularité de produire cette odeur et cette saveur.

Dosage des chlorures dans le lait. Raquet et Kerlevoe. — Ann. Fals., **20**, 580 (1927).

Méthode utilisant la défécation par le ferrocyanure de zinc.

Die Aufklärung von Milchfälschungen durch den Molkereibetriebsleiter. Molkereiztg., **41**, 826 (1927).

Den besten Schutz gegen Milchfälschungen bildet die Bezahlung der Milch nach dem Fettgehalt. Wird die Milch aber nach der Menge bezahlt, so ist eine wirksame Ueberwachung der angelieferten Milch unbedingt nötig. Uebrigens erfordert die Einrichtung zur Aufklärung von Milchfälschungen derart wenig Apparate, dass sie unbedingt in jedem Betrieb zu finden sein müsste. Ein Apparat zur Ermittlung des *Fettgehaltes* und ein solcher zur Bestimmung des *spezifischen Gewichtes* sind ausreichend.

Kritische Betrachtungen über die Methodik der Trockensubstanzbestimmung in Milch. Koestler u. Lörtscher. — Landw. Jahrb. d. Schweiz, **41**, 822 (1927).

Anlässlich gemeinsam unternommener Studien der Schweizerischen milchwirtschaftlichen und bakteriologischen Anstalt einerseits und der Nestlé and Anglo Swiss Condensed Milk Cy. andererseits wurde beobachtet, dass zwischen dem auf analytischem Wege gefundenen und dem nach W. Fleischmann berechneten Trockensubstanzgehalt der Milch verhältnismässig grosse Differenzen bestehen.

Wenn wir annehmen, dass bei der üblichen direkten Trockensubstanzbestimmung das Milchzuckerhydrat stets in die Form des Anhydrides übergeht, dann müssten im Durchschnitt bei den von den Verfassern vorgenommenen Analysen 0,2513% zu wenig Milchtrockensubstanz gefunden werden. Dieses Zuwenig deckt sich nun ziemlich genau mit der «Unstimmigkeitsdifferenz», die sich an 258 Analysen amtlicher Laboratorien im Mittel zwischen der analytisch gefundenen und der nach W. Fleischmann berechneten Milchtrockensubstanz ergeben hat. Eine Notwendigkeit für die Abänderung der offiziellen Fleischmann'schen Formel für schweizerische Verhältnisse besteht schon deshalb nicht, weil sich mit Berücksichtigung des Gehaltes unserer schweizerischen Durchschnittsmilch ziemlich die gleichen Konstanten ergeben, wie sie seinerzeit W. Fleischmann für den Aufbau seiner offiziellen Formeln benützt hat.

La relation entre le nombre de bactéries et la conservation du lait. Barkworth, Mattick, Taylor et Williams. — Journ. of the Ministry of Agriculture, Fev. 1927, p. 997.

Des expériences faites, il résulte que le nombre plus ou moins grand des bactéries contenues dans un lait intervient beaucoup moins dans sa conservation que la présence de colibacilles. Pour faire dans de bonnes conditions l'étude de la conservation des laits, il importe d'opérer à une température maintenue constante.

(D'après Bull. Inst. Past.)

Bactéries thermophiles du lait. Eckfold. — Amer. Journ. of Hyg., **7**, 201 (1927).

Gentianaviolett-Laktose-Pepton-Galle-Nährboden für den Nachweis von Koli in Milch. Kessler u. Swenarton. — Journ. Bact., **14**, 47 (1927).

Für praktische Zwecke genügt die Feststellung von Gasbildung in diesem Nährboden ohne weitere Bestätigungsversuche.

Sauermilch, Yoghurt, Kefir und ähnliche Produkte. — Lait caillé, Yoghurt, Kefir et produits similaires.

Influence de l'acidification sur les germes pathogènes contenus dans le lait. Wedemann. — Centralbl. Bakt., I, **97**, 11. Tagung Ver. Mikrob., 50 (1926).

Ni les bacilles tuberculeux, ni même des germes plus fragiles (typhique et paratyphique) ne sont détruits rapidement dans le lait caillé. Ces derniers germes, notamment, survivent pendant plusieurs jours dans du lait fortement acide. Les mesures (pasteurisation) appliquées dans l'industrie laitière doivent donc, contrairement à certaines affirmations, être observées dans la préparation de lait caillé.

(D'après Bull. Inst. Pasteur.)

Milchkonserven. — Conserves de lait.

L'effet de la dessiccation sur les vitamines du lait. Jephcott et Bacharach. — Le Lait, **6**, 249 (1926).

Le lait desséché par le procédé des tambours semble préférable même à celui du brouillard. Aucune ration supplémentaire des vitamines A ou B n'est nécessaire dans le cas d'un lait desséché par le procédé des tambours. L'administration d'une petite dose de fruits par jour comme supplément du facteur antiscorbutique semble être tout aussi indiquée pour un lait frais que pour un lait desséché.

Käse. — Fromages.

Intoxication alimentaire par un streptocoque de fromage. Linden, Turner et Thom. — Public Health Reports, **41**, 1647 (1926).

Les échantillons d'un fromage, ayant donné lieu à des troubles gastro-intestinaux assez violents, ne donnèrent à l'examen bactériologique aucun microbe du groupe typhique-enteritidis, mais un streptocoque. Ce streptocoque administré par ingestion détermina de la diarrhée chez le chat, mais seulement les cultures en lait écrémé; les cultures sur milieux à la viande de bœuf ne causaient chez les chats aucun trouble gastro-intestinal.

Sur l'obtention et l'examen de la graisse du fromage. Baumann. — Ztschr. Unters. Lebensm., **51**, 267 (1926).

Des études comparatives sur les divers procédés d'extraction de la matière grasse des fromages, pour la détermination des constantes, montrent que le procédé Grossfeld donne les meilleurs résultats.

Procédé de fabrication d'un fromage à haute teneur en vitamines. Liebers. — U.S. A. Pat., 1, 590, 837.

Incorporation de levure au fromage dans un état de maturation avancé pour empêcher l'action des enzymes protéolytiques.

(D'après Chimie et Industr.)

Fabrication de fromage. Mellers-Jackson. — Brit. Pat., 249, 238—240.

Le fromage fini est soumis successivement à l'action d'un broyeur, d'un malaxeur et d'un émulsificateur.

Le fromage émulsionné peut être pasteurisé dans une chambre contenant des tubes dans lesquels circule de l'eau chaude ou de la vapeur. Une petite quantité de soude peut servir d'agent émulsionnant.

La pasteurisation du fromage peut aussi être obtenue en pressant le fromage écrasé et battu à travers un appareil où il est chauffé rapidement et uniformément puis émulsionné à froid par agitation intense sous pression.

Speisefette und Speiseöle. — Graisses et huiles comestibles.

Recherche et identification des huiles d'olive obtenues par extraction par des solvants. Fachini. — Giorn. Chim. Ind. Applicata, 8, 178 (1926).

La rhodanimétrie des graisses et des mélanges de graisses. Kaufmann. — Ztschr. Unters. Lebensm., 51, 15 (1926).

Toutes les méthodes employées jusqu'ici pour déterminer la non-saturation des corps gras ont pour objet d'arriver à la saturation totale. Kaufmann, par contre, a cherché un réactif qui permettrait de discriminer l'activité différente des doubles liaisons que peut renfermer une molécule. Il semble qu'il est arrivé à ce résultat par l'emploi du sulfocyanogène libre $(SCN)_2$, isolé en 1919 par Söderbäck (Liebigs Ann., 419, 217).

Une nouvelle grandeur employée dans l'analyse des margarines et du beurre. Van Raalte. — Chem. Weekbl., 23, 222 (1926).

La quantité de graisse de beurre contenue dans les mélanges de graisses peut s'exprimer par l'indice de xylol, c'est-à-dire par la quantité d'acides gras volatils (sur 5 g d'échantillon) restant dissous dans la solution aqueuse quand on agite celle-ci avec 20% de xylol. La formule:

$$\text{Indice de xylol} = \frac{0,63}{0,23}$$

$$0,23$$

donne le pourcentage en graisse de beurre.

Dans l'analyse du beurre, on peut déceler une addition de 10% de margarine contenant du beurre de coco, au moyen d'une nouvelle grandeur, l'indice de pourcentage, donné par la formule:

$$\frac{\text{Indice de xylol} - 100}{\text{Indice de Reichert-Meissl.}}$$

(D'après Chimie et Industrie.)

La margarine et les vitamines. Pomeranz. — Allg. Oel - Fett - Ztg, **23**, 243 (1926).

La margarine perd avec le temps ses propriétés nourissantes. L'adjonction de tablettes de vitamines ne lui permet pas de rivaliser avec les produits naturels. Pourtant, les légumes frais à l'assaisonnement desquels elle est employée, peuvent, jusqu'à un certain point, remplacer les vitamines qui lui manquent.

Pouvoir antirachitique des huiles végétales vieilles irradiées et administrées par voie parentérale ou sous-cutanée. Levy-Solal, Christou et Dalsace. — C. R. Soc. Biol, **45**, 552 (1926).

Les huiles végétales (d'arachide, d'olive) anciennes peuvent être rendues actives contre le rachitisme en les exposant pendant un temps suffisamment long à l'action des rayons ultra-violet, alors qu'une exposition prolongée paraît diminuer l'action antirachitique d'une huile fraîche.

La réaction du beurre par les précipitines. Sparapani. — Bull. Soc. Scient. d'Hyg. aliment., **15**, 21 (1927).

L'auteur a travaillé sur un beurre normal, le même beurre mélangé à de la margarine et le même beurre additionné d'huile de copran soigneusement purifiée. En injectant ces graisses dans le péritoine ou sous la peau des lapins, on obtient des précipitines spécifiques qui permettraient de déceler les fraudes courantes du commerce des beurres.

Recherches de la cire dans les matières grasses alimentaires. Charliers. — Chim. et Ind., 6^{me} Congrès, p. 699 (1927).

Schimmelpilz- und Hefekeimzahl und ihre Beziehung zur Zusammensetzung der Butter. Macy. — Journ. of Dairy Sc., **10**, 384 (1927).

Zur Untersuchung auf Schimmelpilz- und Hefekeimzahl wird die Butter bei 37° erweicht und dann davon 1 cm³ mit Molkenagar in Petrischalen ausgegossen, nachdem zuvor 1 cm³ einer 1%igen Weinsteinsäurelösung in die Schale gegeben worden war. Bebrütet wird während 3 Tagen bei Zimmertemperatur.

Die Ergebnisse dieser Keimzählung reiht Verfasser in 4 Klassen ein:

- a) 10 oder weniger: ungewöhnlich reinliche Arbeit;
- b) 11—50;

c) 51—100;

d) 101 und mehr: schlechte oder mindestens fragwürdige Betriebsführung.

Es besteht keine deutliche Beziehung zwischen der besprochenen Keimzahl und dem Feuchtigkeitsgehalt. Dagegen geht die Schimmelpilz- und Hefekeimzahl mit steigendem Salzgehalt zurück. Bei dieser Erscheinung handelt es sich namentlich um die Beeinträchtigung des Schimmelpilzwachstums, während die Hefen auf Salz nicht so empfindlich sind.

Fleisch und Fleischwaren. — Viande et préparations de viande.

Die bei beginnender Fleischfäulnis auftretenden chemischen und physikochemischen Veränderungen. Tillmans, Hirsch und Kuhn. — Ztschr. Unters. Lebensm., **53**, 44 (1927).

Für den Nahrungsmittelchemiker ist es namentlich wichtig, denjenigen Zustand des Fleisches nachweisen zu können, in dem sich die erste Zersetzung des Fleisches bemerkbar macht. Bis vor einigen Jahren hat man zu diesem Zwecke die mehr subjektive Sinnenprüfung angewandt. Tillmanns und Mitarbeiter haben sich schon seit einiger Zeit bemüht, Methoden zur objektiven Feststellung dieser Fleischveränderung zu finden. Von diesen Methoden haben sich die biologischen (Sauerstoffverzehrungs-, Methylenblaureduktions- und Nitratreduktionsverfahren) am besten bewährt. Nach Arbenz (Mitt. Lebensm. Hyg., **16**, 84; 1925) kann letzteres im Interesse einer Abkürzung ohne Beeinträchtigung der Zuverlässigkeit weggelassen werden. Dabei ist aber zu bemerken, dass Fleisch und Fleischwaren, die eine Konservierungsmethode durchgemacht haben, nach diesem Verfahren nicht beurteilt werden können, es sei denn, dass bei ungenügender Konservierung die beginnende Fäulnis auf bakterielle Ursachen zurückzuführen ist.

Verfasser stellten nun neue Versuche an, indem sie teils mit einem 10%igen wässerigen Auszug von Rindfleisch, teils mit einem «Eisenserum» arbeiteten, das so hergestellt wird, dass man 110 g Fleisch mit 1 Liter dest. Wasser 2 Stunden digeriert, dann durch Gaze koliert und so lange auswäscht, bis das Volumen des Filtrates 1000 cm³ beträgt. Nun wird auf 60° C. erwärmt, 100 cm³ Liq. ferri oxyd. dialys. Merck D.A.B.5 zugegeben und bis auf 70° C. erhitzt. Nach dem Abkühlen filtriert man durch ein Faltenfilter.

Geprüft wurden die Gefrierpunktserniedrigung der Fleischauszüge verschiedenen Alters (5—7 Tage bei 12—15°), Refraktion, Reduktionspotentiale, das elektrolytische Leitvermögen, der Leitfähigkeitsabfall, die azidimetrische Stufentitration des Eisenserums, Oberflächenspannung, mit Wasserdampf destillierbare Stoffe, mit Nessler's Reagens Färbung und Niederschlag gebenden Stoffe, Aminreaktionen, Bestimmung von Glykogen, Purinbasen und Kreatinin, sowie endlich die Enzyme.

Von diesen Verfahren erwiesen sich die Titration des Destillates aus dem verdünnten, angesäuerten oder alkalisch gemachten Eisenserum, die Molekulargewichtsbestimmung und das Riechen auf den angesäuerten Abdampfrückstand als brauchbar. Auch die Isonitrilreaktion (unter Aminreaktionen) gibt bei positivem Ausfall eine klare Antwort, ist aber häufig nur undeutlich.

Empoisonnement alimentaire par le Bacillus suipestifer. Scott. — Journ. of Hyg., **25**, 406 (1926).

L'examen bactériologique et sérologique des germes, isolés d'aliments (paté, saucisson etc.) ayant occasionné des accidents graves chez un grand nombre de sujets dont un est mort des suites de l'intoxication, a permis d'identifier ces germes comme *Bacillus suipestifer*.

Bactéries et intoxications alimentaires. Brekenfled. — Centralbl. Bakt. I, **99**, 353 (1926).

On sait actuellement que des bactéries appartenant aux groupes les plus divers peuvent provoquer des empoisonnements alimentaires légers ou graves. L'examen bactériologique des matières alimentaires doit porter non seulement sur les aérobies (groupe du paratyphique etc., *Proteus*), mais également sur les anaérobies sporulés.

Observations bactériologiques dans des cas d'empoisonnement par la viande chez l'homme. Pieper. — Centralbl. Bakt., I, **99**, 385 (1926).

Dans les cas d'empoisonnement alimentaire observés ces dernières années à Berlin on trouve en première place le *B. paratyphique B*, ensuite ceux de Gärtner et de Voldagsew. Les intoxications à paratyphique B se sont surtout produites à la suite de la consommation d'oie. La majorité des cas avec examen bactériologique positif tombe sur les mois d'automne et d'hiver.

Les souches de *B. paratyphique B* isolées dans les cas à allure typhoïdique donnent des colonies à bords muqueux surélevés; il n'en est pas de même de celles isolées dans les cas présentant les symptômes d'entérite aiguë. (D'après Bull. Inst. Pasteur, **25**, 819.)

Magen - Darminfektion mit Paratyphus B nach Genuss von Würsten. Delanoë und Paoletti. — Arch. Inst. Pasteur Algérie, **4**, 575 (1926).

Notiz über eine Nahrungsmittelvergiftung durch Streptobacterium foetidum (Jaqué et Massay). Kufferath. — C. R. Soc. Biol., **96**, 141 (1927).

L'auteur a isolé le *Streptobacterium foetidum* de la viande hachée qui avait provoqué à Bruxelles des empoisonnements alimentaires graves. Il décrit les caractères essentiels de ce microbe. L'origine de l'infection reste inconnue.

Individuelle Empfänglichkeit für Typhus, Dysenterie, Nahrungsmittelvergiftung und Diarrhöe. Arnold. — J. Amer. Med. Ass., **89**, 789 (1927).

Die saure Beschaffenheit des Mageninhaltes und des obersten Abschnittes des Dünndarms, verbunden mit einer gewissen bakteriziden Kraft des Pankreassekretes, soll für die meisten Bakterien eine Schranke vor dem Vordringen in tiefere Darmabschnitte bilden. Da nun bei hoher Aussentemperatur die Magensekretion eingeschränkt oder aufgehoben wird, können pathogene Keime bis zu den unteren Dünndarmabschnitten vordringen und sich dort ansiedeln. Belege für diese Ansicht bilden die vermehrten Typhusfälle in heissen Zeiten und die Sommerdiarrhöe der Kinder.

Sur l'identification des bacilles pathogènes de l'intestin. Lomry et Gillet. — Ann. Inst. Pasteur, **41**, 648 (1927).

Jusqu'à présent, il a régné beaucoup de confusion dans le classement des bacilles pathogènes de l'intestin. Les auteurs ont basé la différenciation de ces germes non pas sur des moyens à nuances plus ou moins prononcés, comme le noircissement du sous-acétate de plomb, mais sur des procédés donnant des indications franchement positives ou négatives. Encore ils ont cherché des méthodes s'adressant à tous les bacilles pathogènes de l'intestin et non pas à des signes tels que la mobilité, la production de gaz, la production d'indol etc., qui ne leur servent que comme renseignements adjuvants, parce qu'ils n'intéressent que telle ou telle espèce. Ayant reconnu que la déviation du complément différencie plutôt les familles, il ne leur restait que les sucres et l'agglutination pour séparer les espèces et les variétés.

Sauf quelques rares exceptions, la *fermentation des sucres* suffit pour classer définitivement les bacilles pathogènes de l'intestin. Au moyen de six sucres: lactose, glucose, sorbite, xylose, saccharose et mannite, renforcés par l'ensemencement en gélatine et dans la gélose au rouge neutre les auteurs ont différencié tous les bacilles pathogènes de l'intestin. Ils montrent que les divergences observées jusqu'à présent venaient tant du microbe, tant du sucre employé.

En ce qui concerne le *microbe*, il importe:

1^o de le rajeunir (Cf. Neisser, Zentralbl. Bakt. I, **97**, Nr. 4/7, 14; 1926) par des repiquages quotidiens en milieu d'élection, à 37^o, parfois très prolongés;

2^o de partir d'une colonie pure (les symbioses peuvent produire des variations de fermentation).

Les *sucres* doivent être de la même provenance, être fabriqués de la même façon, et être vérifiés avant d'être utilisés. Les auteurs se sont tenus à des milieux bien définis qu'ils ont obtenus en dissolvant successivement dans 500 cm³ d'eau distillée:

Peptone de Witte	5 grammes
Nutrose	5 grammes
Chlorure de sodium	2,5 grammes
Solution de tournesol sensible	25 cent. cubes

On amène au point neutre, puis on ajoute:

Solution à 1% de soude à l'alcool (Merck) 10 cm³.

On filtre sur coton et stérilise ensuite à 110°.

D'autre part, on prépare des solutions concentrées, 10 ou 20%, des sucres à étudier; ces solutions doivent être légèrement acides au papier de tournesol avant stérilisation.

Enfin, on ajoute avec des pipettes stériles au mélange ci-dessus stérilisé, la quantité de solution sucrée nécessaire pour obtenir le titre de 1% de sucre. On répartit aseptiquement à la dose de 10 cm³ par tubes et éprouve à l'étuve à 37°.

Les auteurs ont ainsi établi la *table dichotomique* suivante:

- (1) Lactose fermentée (Colonies rouges sur milieu d'Endo ou de Drigalski-Conradi en boîtes de Pétri): Colibacilles;
B. paracoli.
- (2) Lactose non fermentée (Examen microscopique: petits bacilles):
- (21) Gélatine (piqûre en tube) liquéfiée: B. proteus;
B. pyocyanique;
etc.
- (22) Gélatine non liquéfiée:
- (221) Glucose (bouillon tournesolé) non fermentée:
B. saprophytes;
B. fecalis alcaligènes.
- (222) Glucose fermentée:
- (222.1) Gélose au rouge neutre (tube ensemencé en profondeur) formation de gaz:
- (222.11) Xylose (bouillon tournesolé) non fermentée:
B. paratyphique A (mobile);
- (222.12) Xylose fermentée: B. paratyphique B (mobile).
- (222.2) Gélose au rouge neutre pas de gaz:
- (222.21) Sorbite (bouillon tournesolé) fermentée: B. typhique (mobile).
- (222.22) Sorbite non fermentée: B. dysentériques (immobiles).
- (222.221) Saccharose (bouillon tournesolé) fermentée:
B. de Strong.
- (222.222) Saccharose non fermentée:
- (222.222.1) Mannite (bouillon tournesolé) fermentée:
B. Flexner;
B. Hiss;
B. Y.
- (222.222.2) Mannite non fermentée: B. Shiga.

En opérant ainsi, jamais pendant plusieurs années les auteurs n'ont observé de variations de fermentation. Ces résultats ont d'ailleurs été confirmés par l'école anglaise (Reports of the committee upon pathological methods. Medical Research Council, no. 51, 1920).

L'*agglutination* a confirmée entièrement la différenciation établie par les sucres. Pratiquement on fait le contrôle de l'agglutination en même temps qu'on ensemence les sucres et comme les résultats positifs ou négatifs sont connus séance tenante, on est déjà en possession d'une indication précieuse.

On sait que les immuns-sérums agglutinent leurs germes homologues à des dilutions plus fortes qu'ils ne coagglutinent des microbes hétérologues. L'agglutination renforcée par la saturation des agglutinines (épreuve de Castellani) différencie même les variétés.

Ce n'était qu'exceptionnellement que l'irrégularité à l'agglutination coïncidait avec l'irrégularité à la fermentation. Il faut alors avoir recours à d'autres moyens d'identification comme des rajeunissements prolongés, la production de l'immun-sérum du microbe, l'étude et la saturation croisée des agglutinines.

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

Détermination du degré de mouture de la farine dans le pain. Kalning. — Ztschr. Unters. Lebensm., **51**, 145 (1926).

Après incinération, on dose le chlorure de sodium dans les cendres. D'après la différence de ces deux dosages, on peut déterminer la teneur en cendres et le degré de mouture de la farine employée.

L'auteur recommande encore de doser le phosphore dans les cendres du pain, et même au besoin le calcium (dont la présence est due à l'addition frauduleuse de phosphates). On peut encore mettre en évidence la présence de produits minéraux dans le pain en en faisant l'extrait chloroformique.

La question de l'alimentation et les matières alimentaires. Peyer. — Pharm. Ztg., **71**, 971 (1926).

L'auteur déplore la mode actuelle du pain blanc et surtout du blanchiment de la farine par des moyens chimiques. Il a étudié la valeur alimentaire de divers pains spéciaux qui tous ont comme caractéristique l'emploi d'une plus ou moins grande quantité de son, qu'il déclare très digestible et d'une valeur alimentaire supérieure.

Beitrag zur Unterscheidung verschiedener Mehlarnten nach der Jodabsorption und der Schnelligkeit der Sedimentierung. Trofimuk. — Ztschr. Unters. Lebensm., **52**, 311 (1926).

Philià hat in seiner Dissertation (Genf 1925) die Spezifität der Stärke behandelt und namentlich auf die Unterschiede in der Sedimentierung, Jodabsorption und Verzuckerung durch Amylase hingewiesen.

Verfasser zeigt nun, dass die ungleich starke Jodabsorption (mittels 0,01-n Jodlösung) die Kennzeichnung verschiedener Mehlarnten ermöglicht und z. B. den Nachweis von 15% Gerstenmehl in Weizenmehl gestattet.

Durch die verschieden schnelle Sedimentbildung, welche Verfasser auf die physikalischen Eigenschaften der Proteinstoffe zurückführt, können Zusätze von 10% Roggenmehl, 15% Hafermehl oder 20% Gerstenmehl in Weizenmehl nachgewiesen werden.

Die Backfähigkeit der Weizenmehle und ihre Ermittlungsmöglichkeiten. Berliner u. Koopmann. — Ztschr. ges. Mühlenw., **4**, 85 (1927).

Ausser den Haupteisweissstoffen des Klebers Gliadin und Glutenin spielen im Kleber auch die Lipide eine bedeutende Rolle. Die durch Gliadin- und Gluteninmenge sowie den Dispersitätsgrad des Glutenins hauptsächlich festgelegte Backfähigkeit wird, in Vordermehlen sehr wenig, in Nachmehlen mit steigendem Lipidgehalt wesentlich, modifiziert durch die Menge und Beschaffenheit der anwesenden Lipide. Hauptsächlich und zwar in ungünstigem Sinne beeinflussen Kleberqualität und Backfähigkeit die Phosphatide, wenig und scheinbar mindestens nicht ungünstig die Phytosterine.

Man kann demnach zwei Arten von Backfähigkeit, soweit diese vom Kleber abhängt, unterscheiden:

a) die Backfähigkeit verschiedener Weizensorten, abhängig von der Klebermenge und von der Menge und dem Dispersitätsgrad des Glutenins im Kleber;

b) die Backfähigkeit von Mehlen derselben Weizenmischung verschiedener Ausmahlungsgrade, abhängig von der Menge und Zusammensetzung der im Kleber vorhandenen Lipide, besonders der Phosphatide.

Vergleichende Mahl- und Backproben mit Ausland- und Inlandgetreide. Læsser. — Landw. Jahrb. d. Schweiz, **41**, 677 (1927).

An in technischem Masstabe durchgeführten Versuchen konnte Verfasser zeigen, dass die besten schweizerischen Weizen in bezug auf Mahl- und Backwert nahe an die hauptsächlichsten Importweizen heranreichen, normale Beschaffenheit natürlich vorausgesetzt. An der Spitze stehen die feinkörnigen, glasigen und rotkörnigen Weizensorten.

Diese Feststellungen über die Qualität von Schweizerweizen geben vielleicht eine Erklärung dafür ab, warum bei uns mit den sogenannten Mehlerverbesserungsmitteln im allgemeinen keine so guten Resultate erzielt werden, wie dies in Ländern mit schlechterem Brotgetreide der Fall ist.

Brot. — Pain.

Herstellung von sterilisiertem Brot. Linder. — Schweiz. Pat. 118, 702. (Angem. 26. VI. 1925. Erteilt 17. I. 1927).

Die aus dem Backofen kommenden Brote werden in noch heissem Zustande in gereinigte und sterilisierte Blechbüchsen gebracht, deren Deckel, in denen man ein kleines Loch offen lässt, dann aufgelötet werden. Die Büchsen werden nun auf etwa 180° erhitzt, worauf man das im Deckel vorhandene Loch zulötet. Zum Anmachen des Brotteiges wird weisses Semmelmehl und sterilisiertes Wasser verwendet.

(Nach Chem. Zentralbl.)

Versuche über die ausschliessliche Ernährung von Ratten mit verschiedenen Brotsorten. Friedberger und Seidenberg. — Münchn. med. Wchschr., **74**, 1573 (1927).

Friedberger versuchte den wirklichen Wert eines Nahrungsmittels an der Gewichtszu- oder -abnahme der Ratte zu bemessen, die unter genauer Kontrolle und nach bestimmten Grundsätzen gefüttert wird. Neben diesem «primären Anschlagswerte» hat er noch den «sekundären» in die Ernährungslehre eingeführt und will mit diesem den Einfluss der Zubereitung (z. B. Einfluss der Hitze beim Backen und Kochen) feststellen.

In verschiedenen Versuchsreihen haben nun die Verfasser die gebräuchlichsten Brotsorten auf ihren «Anschlagswert» an Ratten untersucht und gefunden, dass dieser am höchsten beim Klopferbrot ist. Dann folgen dem Werte nach Grahambrot, Schlüterbrot, Graubrot, Einback, Knüppel, Weissbrot, Simonsbrot, Schrippe und Zwieback. Besondere Versuche mit Brotkruste und Zwieback ergaben, dass eine stärkere Erhitzung bei der Zubereitung den Anschlagswert erheblich herabsetzt.

Diese Feststellungen stehen mit den Anschauungen der Ernährungsphysiologen zum Teil in Widerspruch, sie sollen aber nach Ansicht der Verfasser brauchbarere Unterlagen für die Bewertung der Nahrungsmittel liefern als die sonst üblichen Methoden der Ernährungsphysiologie.

(Nach Zentralbl. f. Hyg.)

Hefe. — Levure.

Das Weichwerden der Hefe. Schryver, Thomas u. Paine. — Journ. Inst. Brew., **33**, 120 (1927).

Beim Weichwerden der Hefe erhöht sich die Menge wasserlöslicher Substanz und löslichen Stickstoffs, so dass es sich also um eine Autolyse handelt. Der Verlauf dieser Autolyse wurde so verfolgt, dass man die Hefezellen in Wasser von 20° suspendierte, in welchem dann die Autolysenprodukte nach Abzentrifugieren des Zellmaterials bestimmt wurden.

Der Eiweissabbau tritt erst nach einer gewissen Latenzperiode ein. In Gegenwart von lipoidlöslichen Antiseptika (Chloroform, Toluol etc.) und organischen Säuren beobachtete man allerdings von Anfang an eine geringe Autolyse. Die Latenzperiode liess sich aber nicht vollständig

aufheben, ausgenommen bei Zusatz von Waschwasser, das zum Waschen der direkt aus der Brauerei erhaltenen Hefe gedient hatte. Die Wirkung solchen Waschwassers ist aber nicht immer die gleiche und manchmal sogar Null.

Keine Autolyse wurde mit Hefen beobachtet, die auf künstlichen oder geklärten Nährböden (z. B. Bierwürze) gezüchtet worden waren. Das gleiche war der Fall, wenn die Hefe mit Wasser gewaschen wurde. Verfasser vermutet deshalb, dass in diesen Fällen nicht angegriffene Eiweisskörper fehlen, welche zur Produktion von pepsinartigen Enzymen nötig sein sollen.

Dass es sich um einen enzymologischen Vorgang handelt, scheint daraus hervorzugehen, dass die Autolyse nur zwischen p_H 5,0 und 3,0 stattfindet; das Optimum befindet sich bei $p_H = 4,6$. Dernby (Bioch. Ztschr., **81**, 107; 1918) hat gezeigt, dass die Hefe wahrscheinlich drei proteolytische Fermente enthält:

1. Hefepepsin (wirkt zwischen p_H 4—4,5);
2. Hefetryptase (p_H -Optimum ca. 7);
3. Ereptase (p_H -Optimum ca. 7,8).

Davon ist also nur eines, nämlich das pepsinartige, bei saurer Reaktion wirksam. Für die Autolyse käme demnach nach dem oben Gesagten nur dieses Enzym in Betracht.

Durch Pressen der Hefe wird das Weichwerden begünstigt, was aber nicht mehr der Fall ist, wenn die Hefe nach dem Pressen in Wasser suspendiert wird.

Bakterien scheinen als primäre Ursache der Autolyse nicht in Betracht zu kommen, denn sie entwickeln sich erst in grösserer Zahl, nachdem die Autolyse bereits begonnen hat.

Für die Praxis ergibt sich also, dass Hefe möglichst gut gewaschen zur Aufbewahrung gelangen soll. Das Pressen schadet der Haltbarkeit.

Eier und Eierkonserven. — Oeufs et conserves d'œufs.

Durch Kälte konservierte Eier. Monvoisin. — C. R. Ac. Agr. France, **12**, 543 (1926).

Nach 6—7 Monaten Lagerung war der Ammoniakgehalt von in der Kälte konservierten Eiern bedeutend geringer als derjenige von Kalkeiern.

Procédé pour la conservation des œufs. Merck. — B. F., 603, 312 (Dem. 13. VIII. 25) Dél. 8. I. 1926.

Traitement des œufs nettoyés avec une solution aqueuse de monophosphate de magnésium, lequel réagit avec le carbonate de calcium de la coque pour former un triphosphate qui obstrue tous les pores.

Obst und andere Früchte, Gemüse und Schwämme (essbare Pilze). — Fruits, légumes et champignons comestibles.

L'existence de l'arsenic dans les pommes. Cox. — Analyst, **51**, 132 (1926).

On sait que la présence d'arsenic dans les pommes a pour origine l'emploi de solutions d'arséniates, notamment d'arséniate de plomb $Pb_3(AsO_4)_2$, destinées à la destruction des parasites des fruits.

D'après l'auteur, des cas d'empoisonnement par ingestion de pommes contenant de l'arsenic se reproduisent assez fréquemment, surtout avec des pommes provenant d'Amérique, pays où elles subissent les ravages d'un insecte très répandu (*Carpocapsa pomonella*). L'absorption d'une quantité de pommes, même assez forte, correspond à peine à une proportion d'arsenic égale à celle administrée couramment en pharmacie. Il peut en résulter néanmoins des troubles graves pour certains individus particulièrement sensibles à l'action du poison.

Vitaminforschung. Stepp. — Naturwissenschaften, **14**, 1124 (1926).

Nach Besprechung des Vitamin A, dem Rachitisproblem und dem Einfluss der Ultraviolettstrahlen auf das Cholesterin, kommt Verfasser auf das *Vitamin E* von Bishop und Evans, einem besonderen fettlöslichen Fortpflanzungsfaktor, zu sprechen. Derselbe lässt sich durch Aether aus Getreidesamen und grünen Pflanzen gewinnen, wird dagegen im Lebertran vermisst. In den grünen Blättern finden sich somit alle Vitamine A bis E enthalten. Daher erhebt Verfasser die Forderung, dass von den zur Nahrung dienenden grünen Pflanzen stets ein gewisser Teil roh verzehrt werde.

Sterilisation des fruits et des légumes. Anonyme. — Trop. Agric., **3**, 144 (1926).

D'après Mills, Bartlett et Kessel, les bactéries ne pénètrent guère à l'intérieur des fruits et légumes à moins de pourriture ou autre lésion, mais l'extérieur est contaminé de manière croissante à partir du moment de la cueillette. Mais les bactéries deviennent inoffensifs après immersion dans une eau contenant 10 parties de chlore par million, et les cysticerques et helminthes après immersion de dix à trente secondes dans l'eau bouillante ou maintenue à plus de 80° C. pendant l'immersion.

Frucht- und Gemüsekonserven. — Conserves de fruits et de légumes.

Bactéries sporulées de boîtes de conserves. Cameron et Esty. — J. Inf. Diseases, **39**, 89 (1926).

En étudiant 214 cultures de bactéries sporulées et ne produisant pas de gaz, isolées de boîtes de conserves alimentaires avariées, les auteurs sont arrivés à distinguer deux grands groupes:

1° Bactéries thermophiles facultatifs, dont l'optimum de culture varie entre 45° et 50° C.;

2^o Bactéries strictement thermophiles, dont l'optimum de culture varie entre 55^o et 60^o C.

Ensemencées dans des boîtes de conserves diverses, les bactéries du premier groupe produisaient une altération caractéristique avec le blé, les pois, les lentilles, les haricots, les épinards, les asperges; le lait etc., tandis que les représentants du second groupe contaminaient seulement le blé, les pois, les lentilles et, certaines souches, les haricots verts et le lait condensé.

Ueber den Nachweis von fluorhaltigen Konservierungsmitteln in Nahrungs- und Genussmitteln. Lührig. — Pharm. Zentralhalle, **67**, 465 (1926).

Zusammenfassender Bericht über die verschiedenen Bestimmungsmethoden mit zahlreichen Verbesserungsvorschlägen.

Détermination du cuivre dans les aliments. Lampitt, Hughes, Bilham et Fuller. — Analyst, **51**, 327 (1926).

Les vitamines et l'industrie des conserves alimentaires. Pellerin. — Chim. et Ind., **18**, 211 (1927).

Depuis que l'on connaît l'action destructive de la chaleur sur les vitamines, on a souvent prétendu que les vitamines sont complètement détruites dans les conserves. Des études méthodiques ont pourtant démontrées que les procédés mis en œuvre dans la préparation des conserves stérilisées laissent subsister une quantité importante de vitamines. Cette conservation des vitamines est particulièrement favorisée par un milieu acide et l'absence de l'oxygène. La fermeture des boîtes dans un vide profond constitue un réel progrès puisque, conservant désormais les aliments rigoureusement à l'abri de l'air, on protège efficacement leurs vitamines de l'action nocive de la chaleur oxydante. S'il est bien évident que les conserves ne doivent pas être consommées en vue de leur pouvoir vitaminique, nous pouvons néanmoins trouver en elles, en toute saison et à notre guise, des aliments de qualité comparable à celle des produits originels.

Ueber den Vitamingehalt sterilisierter Nahrungsmittel. Remy. — Ztschr. Unters. Lebensm., **53**, 297 (1927).

In verschiedenen Konserven (Bohnen, Erbsen, Karotten, Spinat), die nach dem Weckverfahren hergestellt waren, konnte Verfasser im Rattenversuch noch «genügende Mengen» von Vitamin A, B und D nachweisen, um die Tiere von den betreffenden Avitaminosen freizuhalten.

(Nach Zentralbl. f. Hyg.)

Zucker. — Sucres.

Les vues modernes sur la constitution des sucres simples, c'est-à-dire non hydrolysables. Votocek. — Chem. Listy, **20**, 314 (1926).

L'auteur expose les différentes vues sur la constitution des sucres simples. Il semble que finalement le problème se trouve résolu en ce sens que le glucose possède sûrement la structure d'un oxyde d'alcoylène, probablement à anneau d'oxyde d'amyène, contrairement aux vues adoptées pendant plusieurs dizaines d'années, et d'après lesquelles les monoses auraient été des aldéhydes-alcools ou des cétones-alcools.

L'auteur met en lumière l'intérêt que présente la découverte des modifications γ des sucres. Ce sont précisément ces formes instables des sucres qui jouent un rôle prépondérant dans les réactions ayant lieu dans les organismes vivants. (D'après Chimie et Industrie.)

Wasser. — Eau.

Der «Stream Line Filter». Ketelbant. — Ann. Soc. Zymologie, **1**, 149 (1927).

Zum Zurückhalten sehr feiner oder kolloidaler Teilchen hat der Engländer Shaw ein Filter konstruiert, der gewissermassen ein Sieb mit Löchern von regulierbarem Durchmesser darstellt. Das Filter besteht aus Filtrierpapierschichten, die mehr oder weniger stark zusammenge-drückt werden können. Die Filtration findet nicht durch die Papierschich-ten, sondern längs derselben statt. Das verwendete Filtrierpapier hat eine raue Oberfläche. Durch mehr oder weniger starkes Zusammen-drücken der Papierschichten können verschieden grosse Partikelchen zurückgehalten werden. Diese Filter gestatten eine auffallend schnelle Filtration. Neben zahlreichen Anwendungen im Laboratorium und im grossen haben sie auch für die Keimfreimachung von Trinkwasser Ver-wendung gefunden.

Erfahrungen mit der Chlor-Desinfektion in der Trinkwasserversorgung von Bern. Küenzi u. Gubelmann. — Ztschr. f. Desinfektions- und Gesundheits-wesen, **19**, 189 u. 222 (1927).

Für die Sanierung der hygienisch bedenklich gewordenen Grundwas-serversorgung der Stadt Bern wurde im Sommer 1925 die Behandlung mit Chlorgas nach dem Ornstein-Verfahren aufgenommen. Das Chlorgas wird dem mittels eines Venturimeters gemessenen Wasser vor dem Ein-tritt in das Sammelreservoir zugesetzt. Das Chlorbindungsvermögen des Wassers schwankte bisher zwischen 0,025 und 0,055 mg im Liter. Im Mittel wurden 0,1—0,12 mg pro Liter Chlor zugesetzt; bei einem Zu-satz von über 0,15 mg pro Liter wurden Geruch und Geschmack des Wassers bereits beeinträchtigt. Mit den angewandten Dosen erfolgte restlose Abtötung der Bakterien, während bei diesen Chlorkonzentratio-nen die höher organisierten Organismen wenig oder gar nicht angegriffen wurden.

Le nouveau procédé de désinfection des eaux à l'aide de chlore gazeux et d'ammoniaque. Olszewski. — Chem. Ztg., **51**, 269 (1927).

Lemmel, dans sa thèse de doctorat, a montré que la numération des colonies sur gélatine n'est pas suffisante pour pouvoir être certain de l'absence du colibacille. Il faut avoir recours à la culture sur gélose. Une eau, destinée aux bains, peut être considérée comme hygiéniquement utilisable quand le nombre des colonies sur gélose est inférieur à 500 par cm^3 et quand dans 10 cm^3 on ne trouve pas de colibacille.

La désinfection d'une eau impure peut se faire par simple addition de chlore, mais ce réactif doit être employé en très léger excès: la benzidine doit se colorer légèrement en bleu, mais le réactif iode-amidon doit rester incolore.

Le procédé de désinfection par l'emploi simultané de chlore et d'ammoniaque est particulièrement recommandable; l'eau ainsi traitée ne garde aucune odeur chlorée, et la teneur en chlore ne dépend pas de la quantité d'eau utilisée. Un mélange de 0,20 g de chlore actif et de 0,10 g d'ammoniaque produit le même effet que 0,60 g de chlore seul; les proportions les plus avantageuses des deux gaz sont deux parties de chlore pour une d'ammoniaque.

Epreuve d'Eijkman négative dans le cas d'eau contenant des nitrates. Huss. — Centralbl. Bakt., I, **98**, 526 (1926).

L'épreuve de la fermentation du glucose à 45^0 peut rester négative même avec des eaux riches en B. coli. lorsque ces eaux contiennent des nitrates ou des nitrites. L'attaque du glucose n'a lieu, dans ces conditions, que lorsque on ajoute une quantité suffisante de K_2HPO_4 .

Il est donc recommandable de rechercher les bactéries attaquant le lactose à 45^0 en ensemençant sur gélose lactosée au rouge Congo. Si cette dernière réaction seule est positive, il y a lieu de rechercher les nitrates dans l'eau à examiner.

L'action oligodynamique de l'argent. Wernicke, Dortzenbasch et De la Barrera. — C. R. Soc. Biol., **96**, 896 (1926).

Les mêmes auteurs, en collaboration avec Sordelli, ont montré qu'une faible dissolution du cuivre ou de ses oxydes dans l'eau donne à celle-ci une activité oligodynamique qu'en présence simultanée d'oxygène et de gaz carbonique.

Le présent travail a donné un résultat tout semblable en ce qui concerne l'action de l'argent très pur, exempt de cuivre.

Unregelmässigkeiten beim Koli-Nachweis in Wasser. Thompson. — Journ. of Bact., **13**, 209 (1927).

Beim Koli-Nachweis in Wasser durch Aussaat auf festen und flüssigen Nährböden kommt es oft vor, dass reichliche Gasbildung zu beobachten ist, ohne dass der kulturelle Nachweis von Kolibakterien gelingt.

Nach Verfasser beruht diese Erscheinung auf einem durch Zerlegung des in der Nährlösung vorhandenen Milchzuckers entstehenden Säuregehalt, der für die kulturelle Weiterzüchtung zu hoch ist. Durch Zugabe von 0,2% Dikaliumphosphat zur Nährlösung als Puffer wurden bei 300 Untersuchungen von verunreinigtem Wasser des Ontariosees wesentlich bessere Ergebnisse erhalten als ohne diesen Zusatz.

Vor der Fassung eines Trinkwassers vorzunehmende Prüfungen. Pillod u. Pecker. — Arch. de Méd. et de Pharm. milit., **86**, 177 (1927).

Verfasser geben eine erschöpfende Darstellung der Entstehung von Quellen, der hierfür massgebenden geologischen Gesichtspunkte, der Möglichkeiten einer Verunreinigung des Quellwassers, der Reinigungsverfahren, der geologischen und topographischen, sowie chemischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden und der Beurteilung der Untersuchungsergebnisse.

Contribution à l'étude de l'assainissement des eaux d'égout par l'introduction de doses infimes d'hypochlorite de soude suivie d'un brassage énergique. Téhoueyres et Pillement. — Bull. Acad. Méd., **97**, No. 12 (1927).

Téhoueyres et Bunau-Varilla avaient montré que les microbes des *eaux de boisson* peuvent être détruits instantanément par des doses d'hypochlorite de soude qui, pour agir chimiquement, devraient être vingt fois plus fortes d'après les théories chimiques usuelles. Cette action peut s'exercer à travers une paroi de quartz, ce qui a conduit ces auteurs à admettre que l'hypochlorite émet des rayons ultraviolets.

Dans le présent travail, cette méthode a également été appliquée aux *eaux d'égout*. Des doses de 1—5 décimilligrammes de chlore libre par litre d'eau d'égout sont inefficaces si les ballons hypochlorisés sont laissés au repos. Par contre, un brassage énergique de l'eau, consécutif à l'introduction de ces doses infimes d'antiseptique, fait disparaître 82% des germes aérobies. (D'après Bull. Inst. Pasteur.)

Phenolhaltige Abwässer als Fischgift. Holzinger. — Ztschr. Fischerei, 155 (1927).

Ein Gehalt von etwa 5 mg/l Phenolen wirkte bei etwa 20stündiger Dauer auf Karpfen tödlich. Für Hechte ist die Giftigkeitsgrenze noch niedriger anzunehmen.

Der Nachweis der Phenole gelang mit Millons Reagens nach Anreicherung der Proben, die, wenn sie nicht binnen 24 Stunden untersucht werden, mit verdünnter Schwefelsäure konserviert werden müssen, um eine bakterielle Zerstörung der Phenole zu verhindern.

(Nach Schweiz. Chem. Ztg.)

Kaffee und Kaffeesurrogate. — Café et succédanés du café.

Recherches sur les cafés naturels et les cafés exempts de caféine. Pritzker et Jungkunz. — Ztschr. Unters. Lebensm., **51**, 97 (1926).

Fermentation du café à l'aide des levures pures. Picado. — C. R. Soc. Biol., **95**, 543 (1926).

Kakao und Schokolade. — Cacao et chocolat.

Détermination microscopique de la teneur en coques des cacaos. Griebel et Sonntag. — Ztschr. Unters. Lebensm., **51**, 185 (1926).

Recherche et détermination du beurre et de la graisse de coco dans la graisse de cacao. Kuhlmann et Grossfeld. — Ztschr. angew. Chem., **39**, 24 (1926).

Application de la méthode de Bertram, Bos et Verhagen (Ztschr. deutsch. Oel- u. Fettind., **44**, 445; 1924).

Gewürze. — Epices.

Examen microscopique de la noix de muscade moulue. Koperberg. — Chem. Weekblad, **23**, 62 (1926).

La noix muscade moulue contient le plus souvent des moisissures, mais on y a également constaté, en ces derniers temps, la présence de fragments de test. Cette impureté peut être décelée par l'examen microscopique; ce dernier se fait en colorant par la phloroglucine et l'acide chlorhydrique, après emploi éventuel de l'hydrate de chloral. Si l'on observe un nombre considérable de fragments ligneux, c'est là un indice certain de la présence du test dans l'échantillon.

(D'après Chimie et Industrie.)

Détermination des oléorésines des vanilles commerciales. Wilson et Sale. — Ind. Eng. Chemistry, **18**, 283 (1926).

Triebsalze. — Poudres a lever.

Dosage du plomb dans de minimes quantités de poudres à faire lever la pâte, dans la chaux, l'alun, les tartrates, les citrates et les carbonates en présence de fer et de cuivre. Scott. — Chemical News, **131**, 17 (1925).

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

Die Bestimmung der Wasserstoffionen-Konzentration im Wein mittels der Chinhydron-Elektrode. Dietzel u. Rosenbaum. — Ztschr. Unters. Lebensm., **53**, 321 (1927).

Während die Wasserstoff-Elektrode durch Reduktion von schwefliger Säure im Wein Fehlmessungen bewirken kann, gestattet die Chinhydron-Elektrode den Säuregrad des Weines schnell, bequem und sicher zu messen.

Dosage rapide de l'acidité volatile des vins sulfités. Mathieu. — Chim. et Ind., Vol. spéc. 6^{me} Congrès, 670 (1927).

L'orsqu'on dose l'acidité volatile des vins sulfités sur un distillat, ce dernier contient toujours une partie de SO_2 du vin. Le dosage exact de l'acidité volatile originaire du vin nécessite une correction que les chimistes effectuent par divers moyens nécessitant un nouveau dosage, soit de SO_2 dans le distillat, soit dans une partie de ce dernier, etc.

L'auteur a cherché à simplifier cette correction en adaptant et simplifiant la méthode de Estella qui consiste à utiliser la propriété de SO_2 de se combiner aux aldéhydes en perdant la moitié de sa fonction acide.

Les vins anormaux, restriction proposée au degré maximum de piqure au delà duquel un vin doit cesser d'être marchand. Fortuné. — Chim. et Ind., Vol. spéc. 6^{me} Congrès, 677 (1927).

Pour encourager de plus en plus la production et le commerce du bon vin, l'auteur propose de réduire à 1 g 50 par litre le maximum d'acidité volatile acceptable. Toutes les associations viticoles françaises qui ont eu à examiner cette proposition l'ont accepté à l'unanimité.

Der Einfluss der Zuckering auf die Lebensdauer der Hefen. Osterwalder. — Zentralbl. Bakt., II, **71**, 457 (1927).

Es ist eine bekannte Tatsache, dass sich Hefestämme in 10%igem Zuckerwasser lange aufbewahren lassen. Verfasser zeigt nun, dass man auch bei der Reinzucht von Hefen zur Weinbereitung durch künstlichen Zuckerzusatz zu Traubensäften frischere und lebenskräftigere Hefen erhalten kann, als es bis jetzt mit ungezuckerten Säften möglich war.

Arsenic et plomb dans le vin. Wilke. — Chim. et Ind., **18**, 141 (1927).

Dans les Chroniques étrangères de «Chimie et Industrie» l'auteur parle d'observations faites en Allemagne desquelles on peut conclure que l'opinion qu'on avait jusqu'ici que l'arsenic et le plomb étaient éliminés lors de la fermentation du moût, est erronée.

Aluminiumgeräte in der Kellerwirtschaft und ihr Einfluss auf den Wein. Schätzlein u. Sailer. — Wein und Rebe, **9**, 115 (1927).

Verfasser zeigen, dass Aluminium von Most und Wein angegriffen wird. Bei Verwendung von Aluminiumgeräten dürfen also Most und Wein mit solchen nicht längere Zeit in Berührung gelassen werden.

Nachtrag zur vorigen Abhandlung. Schätzlein und Sailer. — Wein und Rebe, **9**, 180 (1927).

Bei der Bereitung von Hefeansätzen werden die dazu verwendeten Moste und Weine vorher durch längeres Kochen von Keimen und Alkohol befreit, um der Hefe möglichst günstige Bedingungen zu schaffen. Zur Bereitung dieser Hefeansätze dürfen nach den Verfassern keine Aluminiumtöpfe verwendet werden, weil von der kochend heissen Flüssigkeit so grosse Mengen Aluminium gelöst werden, dass unter Umständen

eine Schädigung der Hefe eintritt. Nur fehlerfreie, emaillierte Töpfe sollen zum Kochen der Anstellflüssigkeiten verwendet werden.

Alkoholfreie Weine und Obstweine. — Vins et cidres sans alcool.

Procédé et appareil pour production de vins et cidres privés d'alcool. Barbet et Fils et Cie. B.F., 563, 923 (1923). (Dem. 1^{er} juillet 1922).

Fermentation dans les meilleures conditions de pureté à basse température des jus de fruits envisagés, extraction de l'alcool par distillation continue spéciale sous vide profond et, facultativement, réintroduction dans la boisson obtenue de l'acide carbonique recueilli lors de la fermentation et des arômes récupérés par l'appareil même; la nouvelle boisson pouvant être édulcorée ou non avant expédition ou au moment de la consommation.

Biére. — Bière.

Examen microscopique des dépôts et bières défectueuses. Groud. — *Petite Gaz. du Brasseur*, 10, 1 (1928).

Revue de l'examen microscopique des éléments provenant des matières premières ainsi que des microorganismes se trouvant dans les bières malades.

Spirituosen. — Spiritueux.

Sur la toxicité, la recherche et la détermination de l'alcool méthylique. Reif. — *Ztschr. Unters. Lebensm.*, 51, 262 (1926).

La toxicité des eaux-de-vie contenant de l'alcool méthylique est due à celui-ci et non aux impuretés qu'il peut contenir.

Pour la recherche de l'alcool méthylique, l'auteur décrit la méthode au gaïacol de Pfyl, Reif et Hanner (*Pharmacopée allemande*, 6^{me} éd.).

Pour le dosage, l'auteur propose, pour les eaux-de-vie contenant plus de 1% d'alcool méthylique, la méthode réfractométrique de Lange et Reif (*Zeitschr. Unters. Lebensm.*, 41, 216; 1921). Avec les eaux-de-vie à faibles teneurs on fait la comparaison colorimétrique, soit par la méthode de Denigès modifiée (*Manuel Suisse*, 1917), soit par la méthode au gaïacol.

Luft. — Air.

Mesure des impuretés que les fumées introduisent dans l'atmosphère des villes. Owens. — *Analyst*, 51, 2 (1926).

L'auteur passe en revue les différentes méthodes jusqu'ici employées pour mesurer la quantité de poussière contenue dans l'air.

Le dosage de l'oxyde de carbone. Kling et Lassieur. — Chim. et Ind., 6^{me} Congrès, p. 738 (1927).

Les auteurs font l'énumération des principales méthodes de dosage de l'oxyde de carbone. A l'heure actuelle, la méthode de dosage dite au sang a été poussée à un tel degré de sensibilité et de précision, qu'elle semble devoir être exclusivement employée en toxicologie.

Toxicologie.

A propos de la séparation du mercure et de l'arsenic. Wenger et Schilt. — Helvetica Chim. Acta, **15**, 907 (1924).

Les sulfures de Hg et de As précipités par H₂S d'une solution chlorhydrique sont séparés quantitativement par dissolution de ce dernier par l'ammoniaque ou par le bicarbonate de sodium.

Le plomb tétraéthyle employé dans l'essence pour moteurs n'est pas nuisible à la salubrité publique. Anonyme. — Oil, Paint and Drug Rep., **109**, 21 (1926).

Le comité de Recherches du Service de Santé des Etats-Unis, après expériences, conclut qu'on peut employer en toute sécurité la gazoline contenant du plomb-tétraéthyle (environ 0,066%), dite « ethylgazoline », si la manipulation est convenablement réglementée. Seule la préparation de ce produit peut être dangereuse.

Rapport du comité institué par le chirurgien général, sur le plomb-tétraéthyle. Anonyme. — Industr. Engin. Chem., **18**, 193 (1926).

La Commission estime que les expériences n'ont pas été suffisamment prolongées pour donner une conclusion nette.

Etude expérimentale de l'intoxication chronique par les sels de fluor. Christiani et Gauthier. — Ann. Hyg. Publ. Ind. Soc., **4**, 261 (1926).

L'administration indirecte de sels de fluor (fluorures et fluosilicates de Na et d'NH₄) est toxique pour les cobayes, même s'ils sont convenablement nourris. On constate chez eux les symptômes (cachexie fluorique) comme chez les animaux nourris partiellement avec des fourrages altérés par les émanations d'une usine d'aluminium.

Christiani et Gauthier ont, d'une part, saupoudré la litière des animaux avec des sels de fluor; d'autre part, on a attaqué du fourrage expérimentalement par des vapeurs d'acide fluorhydrique ou fluosilicique. Dans chacun des cas, on a constaté la déclaration de la maladie et l'issue fatale s'est produite d'autant plus rapidement que la quantité des sels de fluor employée était plus grande.

Desinfektion. — Désinfection.

Action de la lumière de néon sur les bactéries. Philibert et Risler. — C. R. Ac. Scien., **183**, 1137 (1926).

A l'abri de la lumière, le pouvoir bactéricidé du violet de méthyle est pratiquement nul. D'autre part, la lumière émise par un tube luminescent au néon n'a paru nuire aucunement aux bactéries. Cette lumière est dans le spectre visible et elle est presque intégralement absorbée par la solution de violet de méthyle. Mais, en présence de violet de méthyle, cette lumière devient active. Tel n'est pas le cas pour d'autres colorants comme l'éosine ou le bleu de méthylène.

Prüfung von Desinfektionsmitteln. Reddish. — Amer. Journ. Publ. Health, **17**, 320 (1927).

Während der «Rideal-Walker-Test» und die «Hygienic Laboratory Method» als Testmaterial nur Typhusbazillen verwenden, sollen nach Verfasser diejenigen Bakterien benützt werden, gegen welche das Desinfektionsmittel in der Praxis zur Verwendung kommt. Man kann dann also nicht mehr einfach von einem «Phenolkoeffizienten» sprechen, sondern von «Typhusbazillenkoeffizient», «Staphylococcus-aureus-Phenolkoeffizient» etc. Verfasser macht auch über die Anforderungen der Widerstandsfähigkeit der verwendeten Kulturen Vorschriften.

Ueber die Lebensfähigkeit einiger Bakterienarten in isotonischer Lösung und in doppelt destilliertem Wasser. Cramarossa. — Pathologica, **19**, 15 (1927).

Die gewöhnlichen pathogenen Bakterien hielten sich sowohl in physiologischer Kochsalzlösung wie auch in doppelt destilliertem Wasser über 20 Tage am Leben, ohne dass sich merkliche Unterschiede zugunsten einer der beiden Flüssigkeiten zeigten.

Introduction à l'étude des antiseptiques. Etude numérique du croît d'un bacille pyocyanique dans un milieu de culture liquide. Régnier et Lambin. — Bull. Sc. Pharm., **29**, 401 (1927).

Que ce soit dans la recherche du pouvoir antigénétique (dose empêchant la poussée microbienne = agent conservateur), ou dans la recherche du pouvoir bactéricide (dose plus forte tuant les microbes en pleine vitalité = agent bactéricides), on se borne généralement à constater l'absence de culture. L'auteur est de l'avis que si nous voulons définir les lois qui régissent l'antisepsie, il nous faudra étudier l'action de doses variables d'antiseptiques: depuis les doses très faibles, à peine capables de gêner la poussée des microbes, jusqu'aux doses fortes capables de l'entraver ou de tuer rapidement les microbes.

Dans le présent travail, les auteurs se sont bornés à n'étudier que la marche de la poussée normale du bacille pyocyanique en bouillon de culture ordinaire, par numération directe des germes (Méthodes de Neisser). Ce microbe a l'avantage d'être un de ceux que l'on a à détruire dans la pratique; très vivace, il pousse rapidement; mobile, il se propage uniformément et ses cellules filles se séparent facilement, de manière

qu'ils se produisent peu des ces longues chaînes gênantes dans la numération directe et causes d'erreurs très importantes dans les numérations par ensemencement. Sa forme est nette et ses dimensions assez grandes. Sa nutrition a été bien étudiée et il existe pour sa culture de bons milieux artificiels. Enfin son pigment très spécial permet de le caractériser avec certitude et lui donne un intérêt absolument particulier.

Dans l'étude de la marche de la poussée de ce microbe, les auteurs n'ont constaté aucune période d'incubation au commencement telle que l'on observe généralement; dès les premières heures, ils ont observé une multiplication nette. Cette divergence avec les résultats généralement acquis s'explique probablement par la différence de grandeur des ensemencements, ceux des auteurs étant beaucoup plus forts (10 millions de germes par cm^3) que ceux employés d'habitude.

Adsorption und Desinfektion. I. Versuche mit Quecksilber- und Silber-salzen. Lockemann u. Picher. — Ztschr. Hyg. u. Infektionskrankheiten, **108**, 125 (1927).

Verfasser versuchten den Einfluss der als Keimunterlage (sie vermeiden den Ausdruck «Keimträger», da derselbe bekanntlich auch einen anderen Sinn hat) verwendeten Stoffe auf den Verlauf der Desinfektion aufzuklären.

Zunächst wurde die *Adsorption* von Quecksilberchlorid und Silbernitrat durch tierische und pflanzliche Faserstoffe geprüft. Dabei erwies sich die Wolle gegenüber Quecksilberlösungen immer als stärkstes Adsorbens, dem die Seide nur wenig nachstand; Baumwolle und Leinen dagegen waren von erheblich geringerer adsorbierender Wirkung. Gegenüber den Silberlösungen war das Verhalten der verschiedenen Stoffarten ähnlich, jedoch mit dem Unterschied, dass bei der verdünnteren Lösung die Seide anfangs die Wolle in der Adsorptionswirksamkeit übertraf, um sich erst allmählich der Wirkungsgrösse der Wolle anzunähern. Bei Granaten war nur eine kaum wahrnehmbare Adsorptionswirkung gegenüber Silbernitrat vorhanden.

Die Unterschiede in der *desinfizierenden Wirkung* je nach der Art der Keimunterlage, an denen die Versuchsbakterien haften, sind bei Quecksilber- und Silberlösungen verschieden. Gegenüber Paratyphus B ergaben sich bei den Quecksilberlösungen ähnliche Unterschiede wie gegenüber Coli und Staphylococcus pyogenes aureus, d. h. die Wirkungsgrade stiegen bei Anwendung von Seide als Keimunterlage auf das 10fache, bei Anwendung von Baumwolle auf das 100fache, bei Anwendung von Leinen auf das 50fache des Wertes, der bei Anwendung von Wolle erhalten wurde. Mit Silberlösungen waren die bei Paratyphus B erzielten Unterschiede in den Wirkungsgraden nicht so gross. Bei Coli und Staphylococcus pyogenes aureus ergaben dagegen die mit Wolle und Baumwolle

angestellten Versuche bei den Quecksilber- und Silberlösungen ziemlich übereinstimmende Werte. Auffallend ist, dass die Wirksamkeit der Silberlösungen diesen beiden Bakterienarten gegenüber in wässrigen Aufschwemmungen geringer ist als wenn sie an Baumwolle haften. Hier müsste also angenommen werden, dass die desinfizierende Wirkung des Silbernitrats einerseits durch die adsorbierende Wirkung der Baumwolle verstärkt, andererseits aber durch die adsorbierende Wirkung der Wolle vermindert würde, wenn man nicht andere unbekannte Einflüsse für dieses abweichende Verhalten verantwortlich machen will. Die an Granaten haftenden Keime von *Staphylococcus pyogenes aureus* wurden von den Silberlösungen ungefähr in derselben Weise beeinflusst, als wenn sie in einfacher wässriger Aufschwemmung angewendet wurden. Dies war schon nach den oben erwähnten Adsorptionsversuchen zu erwarten.

Bei den mit Quecksilberchloridlösungen ausgeführten *Entwicklungshemmungsversuchen* konnte ein entsprechender Einfluss von Wolle und Baumwolle auf die entwicklungshemmende Wirkung der Quecksilberlösungen nur in ganz geringem Masse beobachtet werden.

Aus den Versuchen der Verfasser geht also hervor, dass die meisten bisher veröffentlichten Angaben über die abtötende Wirkung der verschiedenen Desinfizienten nur sehr bedingten Wert haben können, da die Art und Weise, wie die Bakterien bei den einzelnen Versuchsanordnungen der Desinfektionswirkung ausgesetzt waren, in erster Linie berücksichtigt werden müssten.

Zur Theorie der Desinfektion. Mikrochemische Untersuchungen über die Wirkung von Schwermetallen und Farbstoffen auf lebende Bakterien. Gutstein. — Centralbl. Bakt. I, **104**, 410 (1927).

Schumacher behauptet in seinen letzten Publikationen, dass die Schwermetallsalze ausser von der Nukleinsäure auch von den Lipoidsubstanzen der Bakterienkerne fixiert werden. Nach Ansicht des Verfassers hat aber Schumacher dafür nicht einen einzigen mikrochemischen Beweis erbracht. Für tote Bakterien (fixierte Ausstriche) hat allerdings auch Verfasser in einer früheren Arbeit darauf hingewiesen, dass dieselben nach Einwirkung von Metallsalzen das betreffende Metall an den Lipoiden des Ektoplasmas und des Kerns fixieren.

In der vorliegenden Arbeit zeigt nun Verfasser, dass sich lebende Bakterien völlig anders verhalten. Er konnte in diesem Falle bei Einwirkung von Schwermetallsalzen mittels mikrochemischer Reaktionen oder durch Beizenfärbungen (Hämatoxylinmethode) nachweisen, dass diese Substanzen hauptsächlich vom Ektoplasma gespeichert werden. Auch bei der Vitalfärbung (vom Verfasser «Supravitalfärbung» genannt) mit einer Anzahl von basischen Farbstoffen wurde die gleiche Lokalisation im Ektoplasma beobachtet.

Als Zellenmaterial wurden einerseits Hefezellen, die wegen ihrer Grösse sehr übersichtliche Bilder liefern, andererseits auch Bakterien (*B. anthracis*, *B. Friedländer*, *Sarcina* und Staphylokokken) verwendet. Speziell die Heferversuche zeigen, dass vorzugsweise die innere Ektoplasmahaut und in geringem Grade die Umhüllung der äusseren Membran die Desinfektionsmittel aufnehmen. Zu bemerken ist noch, dass die einzelnen Hefesorten hinsichtlich der Menge des gespeicherten Metalls Differenzen aufweisen.

Diese Differenzen führt Verfasser auf einen verschiedenen Gehalt an Lipoiden zurück. Wenn man sich nämlich die Frage vorlegt, von welchen chemischen Substanzen des Ektoplasmas die Schwermetalle und basischen Farbstoffe aufgenommen werden, so kann nach der Ansicht des Verfassers nur der Lipoidanteil in Betracht kommen. Dafür führt er folgende Tatsachen an:

1. Werden Lezithine von alkalischen Erden und Schwermetallen gefällt (Koch, *Ztschr. physiol. Ch.*, **37**, 181; 1902/3 und Porges und Neubauer, *Bioch. Ztschr.*, **7**, 152; 1908);

2. Nehmen Objektträgerausstriche von chemisch reinem Lezithin Schwermetalle auf, z. B. Eisen, Aluminium, die sich durch Berlinerblaureaktion oder durch eine Hämatoxylinfärbung nachweisen lassen (Gutstein, *Virchows Arch.*, **261**, Heft 3);

3. Nehmen Hefezellenausstriche nach Entfernung der Lipoiden Schwermetalle in nennenswertem Masse nicht mehr auf (Gutstein, *Centralbl. Bakt. I.*, **95**, Heft 1);

4. Geben die Phosphatide aus Pflanzenzellen mit basischen Farbstoffen schwer lösliche Niederschläge (Grafe und Magistris, *Bioch. Ztschr.*, **176**, 289; 1926).

An den Phosphatiden der Bakterienmembran sollen nun die Desinfektionsmittel zunächst adsorbiert, dann aber auch chemisch gebunden werden. Verfasser gelangt zu dieser Anschauung, ohne dass er die Schumacher'sche Beweisführung als stichhaltig anerkennt.

Nach der Ansicht des Verfassers würde die Aufgabe der Chemotherapie, nach Ehrlich eine Substanz zu finden, die durch eine grosse Parasitotropie und geringe Organotropie ausgezeichnet ist, besser so ausgedrückt, dass man ein Pharmakon finden sollte, das eine grosse Verwandtschaft zu den Lipoiden der Parasiten (Parasitolipotropie) und eine geringe zu den Lipoiden der Wirtszellen (Organolipotropie) besitzt.

Farbstoffe. — Matières colorantes.

Chemistry and analysis of the permitted coal-tar food dyes. Ambler etc. Washington: Gov. Printing Office 1926, Dep. of Agriculture Bull. 1390.

Farbstoffe in Lebensmitteln. Drake-Law. — J. Soc. Chem. Ind., **45**, 428 (1926).

Besprechung der Erfordernisse, welche an Lebensmittelfarbstoffe gestellt werden, sowie der Methoden zu ihrem Nachweis und zu ihrer Untersuchung.

Ein neuer zur Färbung von Lebensmitteln vorgeschlagener Farbstoff. Johnson u. Staub. — Ind. Eng. Chem., **19**, 497 (1927).

Für feste Nahrungsmittel und Getränke waren in den Vereinigten Staaten bisher nur Lichtgrün SF gelblich (auch in der Schweiz zugelassen) und Guineagrün B als grüne Farbstoffe zugelassen, welche beide sich leicht verfärben und manchmal gänzlich verblassen. Der neue Farbstoff Echtgrün FCF (Fast green FCF) ist dagegen lichtecht, äusserst ergiebig und physiologisch einwandfrei. Er gehört wie die beiden anderen den sauren Triphenylmethanfarbstoffen an. Die Methoden seiner Herstellung werden beschrieben.

Wirkung gewisser Farbstoffe auf Blut in vitro. Wales, Munch und Schwartz. — J. pharmacol. and exp. Therapeut., **31**, 473 (1927).

Der Einfluss verschiedener wasserlöslicher Farben, die als Färbungsmittel für Nährstoffe zugelassen sind, auf Blut wurde in vitro spektrophotometrisch geprüft. Es entstand «reduzierendes Hämoglobin», doch sprach nichts für Bildung von Methämoglobin. (Nach Zentralbl. Hyg.)

Der Nachweis des Chlorophylls mit Hilfe der Analysenquarzlampe. Danckwortt u. Pfau. — Arch. Pharm., 265, 560 (1927).

Filtrierpapierstreifen, mit stark chlorophyllhaltigen Auszügen getränkt, zeigen nach dem Trocknen mit Ultraviolett bestrahlt, grüne Färbung. Wird ein solcher Streifen unter der Lampe in einer Porzellanschale durch Aether gezogen, so «wäscht dieser das Chlorophyll als stark feuerrot leuchtende Substanz heraus». Die Erscheinung zeigt sich auch bei schwach chlorophyllhaltigen Streifen, an denen vorher keine Grünfärbung zu beobachten war. Aus Karotin und Xanthophyll konnte kein rot fluoreszierender Farbstoff isoliert werden.

Dr. Ch. Schweizer.
