

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

**Band:** 25 (1934)

**Heft:** 6

**Buchbesprechung:** Bücherbesprechung ; 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:** 14.10.2024

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

de détritiques organiques, de résidus de substances alimentaires aux alentours et dans les habitations, dans les caves etc., plus la vie du rat sera rendue difficile. En outre, il est indispensable d'aménager des locaux de telle façon qu'ils soient impénétrables aux rats; supprimer tous les gîtes où ils trouvent un refuge; les fenêtres des sous sols et des soupiraux seront munis de treillis de fil de fer à mailles de 1 cm de côté. Dans les caves, aucune fissure ne doit exister; rien ne sert de disposer des pièges, poisons etc. si on ne prend pas des mesures au point de vue mécanique.

Dans presque tous les pays on a organisé une lutte systématique contre les rongeurs. En Angleterre, la destruction est obligatoire; en Allemagne également; en Italie, la lutte contre les rats date de 1900; partout des semaines de destruction sont instituées et de préférence au début de novembre, période à laquelle les rats émigrent de la campagne pour se réfugier dans les villes. En Angleterre, des conférences, des articles de propagande sont diffusés dans les journaux, des conférences sont faites soit au public soit dans les écoles.

Chez nous quelques timides essais de destruction des rats ont été effectués; pour arriver à un résultat, avant d'inviter le public à se lancer dans une opération de ce genre, il faut le renseigner, faire des expériences dans certaines zones particulièrement infestées; des équipes spécialisées devraient être créées sous le contrôle des services d'Hygiène.

Quant aux produits toxiques destinés à la destruction des rongeurs ils doivent être réglementés; l'autorisation de vente par les pharmaciens et droguistes ne sera donnée que pour des produits présentant une valeur raticide effective, contrôlée par les laboratoires officiels. Lors de la dernière semaine de destruction des rats à Lausanne, on a cherché à mettre dans le commerce des préparations ne présentant aucune valeur. Sans vouloir prétendre exterminer tous les rongeurs, on peut par des mesures bien appliquées en réduire considérablement le nombre.

---

### Bücherbesprechung.

Dr. *Pritzker*, Allgemeine Warenkunde der Nahrungsmittel, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände.

II. vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag: Buchhandlung des Verbandes schweiz. Konsumvereine, Basel. 412 Seiten mit 61 Abbildungen.

Die erste, im Januar 1929 erschienene Auflage dieses Werkes ist in Band XX, 1929, dieser «Mitteilungen» besprochen worden. Die günstige Aufnahme, die das Werk in der Fachpresse und beim Leserkreis, an den es sich richtete, gefunden hat, bewirkte die Notwendigkeit einer zweiten Auflage, was wohl am besten für die Brauchbarkeit dieser wertvollen Arbeit spricht. Eine Vergleichung mit der ersten Arbeit zeigt, dass fast sämtliche Kapitel eine den derzeitigen neuen Anschauungen entsprechende, teilweise sehr weitgehende Umarbeitung erfahren haben. Auch diese neue, durch zahl-

reiche und gut gelungene Abbildungen bereicherte Auflage dürfte weit über den Kreis, an den sich der verdienstvolle und sachkundige Verfasser wenden will, regem Interesse begegnen und auch dem Nahrungsmittelchemiker manche wertvolle Belehrung und Anregung bieten. W.

### Bibliographie.

*Les conditions d'oxydation-réduction du milieu pour la vie des organismes.* Reiss. — Ann. Zym., (II), 1, 191 (1933).

Lorsqu'on plonge une électrode de platine dans une solution quelconque, on observe une différence de potentiel par rapport à une électrode de référence (généralement une demi-pile au calomel). Le potentiel de l'électrode de platine qu'on rapporte au moyen d'une correction à l'électrode à hydrogène normale est dit potentiel d'oxydation-réduction.

Quand on étudie un certain corps présentant un équilibre réversible entre une forme réduite et une forme oxydée (beaucoup de colorants), on constate que ce corps est oxydé dans des milieux à potentiels élevés, réduit dans des milieux à potentiel bas et qu'il y a une zone intermédiaire de potentiels qui permet aux deux formes de coexister en équilibre. Suivant qu'un colorant prend sa forme oxydée ou sa forme réduite, le potentiel de cette solution est supérieur ou inférieur à une certaine valeur connue; une série de colorants étudiés dans ce but permettent de composer un tableau d'indicateurs.

Analogue à  $pH$ , on a introduit le symbol  $rH$  pour le logarithme changé de signe de la pression partielle de  $H_2$  qui serait en équilibre avec le système considéré. L'échelle du  $rH$  va de 0 à 42; les valeurs basses correspondent aux milieux réducteurs. A  $rH$  27,7 les solutions sont indifférentes. La réduction du bleu de méthylène p. ex. se fait en solution neutre à  $rH$  15.

Entre les trois variables potentiel,  $rH$  et  $pH$  existe la relation:

$$E_h = 0,029 rH - 0,058 pH$$

Les organismes anaérobies empruntent l'oxygène pour leurs combustions internes à des substances oxydées contenues dans le milieu. Les corps oxydés (qui naturellement ne doivent pas être toxiques pour les organismes) cèdent leur oxygène à des niveaux de potentiel différents. D'autre part, quand on examine les cultures de différents microorganismes, on trouve que le potentiel des milieux a une tendance à évoluer pour atteindre progressivement une valeur caractéristique de l'espèce considérée.

*Zur Ausübung der Milchkontrolle durch den Lebensmittelchemiker.* Beythien. — Chem. Ztg., 58, 729 (1934).

Wenn die nach der von Halenske und Möslinger vereinfachten Fleischmannschen Formel  $t = \frac{5f + s}{4}$  (f u. t = % Gehalt an Fett u. Trocken-

substanz,  $s$  = Laktodensimetergrade) berechnete *Trockensubstanz* mit der analytisch bestimmten übereinstimmt, so ist dadurch die Richtigkeit der Untersuchung, insbesondere der empirischen azidbutyrometrischen Fettbestimmung gewährleistet.

Die wertvollste Bestimmung bei der Beanstandung wegen *Wasserzusatz* ist die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung. Da der osmotische Druck aus physiologischen Gründen (Dispersion der Eiweisstoffe) von der lebenden Zelle möglichst gleichmässig erhalten werden muss, so kommen Verfälschungen dabei eher zum Ausdruck als krankhafte Veränderungen des Milchtieres. Verfälschungen durch Wasserzusatz werden auf diese Weise kaum der Entdeckung entgehen.

Weniger sicher ist der Nachweis des *Fettentzuges*, vorausgesetzt, dass es sich nicht um sehr starke Entrahmung handelt. Nach der Regel von Wiegner sind die grössten Bestandteile am wenigsten konstant, so dass also besonders der Fettgehalt den stärksten Schwankungen unterworfen ist. Der Fettgehalt hängt von so zahlreichen Umständen ab, dass bei niedrigen Werten eine Beanstandung nur dann erfolgen kann, wenn eine innerhalb kürzester Frist unter amtlicher Aufsicht ermolkene Stallprobe einen wesentlich höheren Fettgehalt aufweist.

*Schmutzgehalt*, Bakterienzahl und Säuregrad haben keine gesetzmässigen Beziehungen, oder diese treten wenigstens wegen des überwiegenden Einflusses der Temperatur nicht in Erscheinung. Als wertvoller hat sich die Reduktaseprobe erwiesen.

Zur Erlangung eines vorläufigen Urteils über die Abstammung der Milch von kranken, insbesondere *euterkranken* Tieren prüft Verfasser alle Milchproben auf ihren Chlorgehalt und ermittelt bei besonders hohen Werten noch die Chlor-Zucker-Zahl. Daneben wird bei allen Proben das Trommsdorf-Sediment bestimmt und, falls dieses eine gewisse Höhe überschreitet, die mikroskopische Untersuchung auf Bakterien, Leukozyten und Streptokokken angeschlossen. Durch Stallproben bei den einzelnen Kühen wird sich dann fast immer die Infektionsträgerin ermitteln lassen, wodurch die erforderlichen Unterlagen für die anzuschliessende tierärztliche Untersuchung geschaffen sind.

Der Nachweis einer *Milcherhitzung* liess sich schon früher mit Hilfe von Enzymreaktionen hinreichend sicher treffen. Durch Heranziehung feinerer Methoden der Eiweissdifferenzierung ist auch die Ueberwachung der im deutschen Milchgesetz enthaltenen schärferen Vorschriften gewährleistet.

*Der Nachweis der Nitrate, Nitrite und der Nitrosylschwefelsäure durch Bildung von Resorufin, Orcirufin und Indophenolen.* Eichler. — Z. anal. Chem., **69**, 17 (1934).

Um den Nachweis geringer Mengen Nitrite und Nitrate auch in Gegenwart farbiger Substanzen durchführen zu können, ist die Bildung einer

intensiv gefärbten oder eine fluoreszierende Lösung liefernde Verbindung anzustreben.

Diese Bedingung erfüllt das von Weselsky und Benedikt (Monatsh. f. Chem., 5, 607; 1884) entdeckte Resorufin. Es bildet sich nach Nietzki, Dietze und Mäckler (Ber., 22, 3020; 1889) aus Resorzin durch Einwirkung von Nitrosylschwefelsäure über das Nitroresorzin und das entsprechende Indophenol (in konz. Schwefelsäure mit blauer Farbe löslich) durch Ringschluss bei erhöhter Temperatur. Zur Charakterisierung des gebildeten Resorufins dienen die violette Farbe seiner Lösung in konzentrierter Schwefelsäure sowie die gelbrote Fluoreszenz seiner violettroten alkalischen Lösung.

*Der Nachweis des Nitrobenzols und des Phenols durch Resorufinbildung.* Eichler. — Z. anal. Chem., 69, 21 (1934).

Brunner und Krämer (Ber., 17, 1847 und 1867; 1884) fanden, dass Nitrobenzol beim Erhitzen mit Resorzin in konzentrierter Schwefelsäure Resorufin (s. vorstehendes Referat) liefert. Das Resorzin ist auch durch Phenol ersetzbar, so dass durch die Bildung des in alkalischer Lösung intensiv gelbrot fluoreszierenden Resorufins die Möglichkeit eines Nachweises des Nitrobenzols und des Phenols gegeben ist.

Man erhitzt möglichst wenig der zu prüfenden Substanz mit Resorzin und konzentrierter Schwefelsäure (man kann auch eine Lösung von 0,5 bis 0,6 g Resorzin in 100 g Schwefelsäure verwenden) bis zur violetten Färbung oder bis zum Entweichen der  $\text{SO}_3$ -Dämpfe. Nach dem Abkühlen verdünnt man mit Wasser und neutralisiert mit Soda. In der nötigenfalls filtrierten, sodaalkalischen Lösung ist das Resorufin durch die gelbrote Fluoreszenz zu erkennen. Phenol gibt beim Erhitzen mit Nitrobenzol in konzentrierter Schwefelsäure nach den beschriebenen Bedingungen gleichfalls Resorufin. Beim Erhitzen von Phenol und Nitrobenzol in sodaalkalischer Lösung erhält man nach längerer Zeit eine Blaufärbung.

*Schädlingsbekämpfung mit hochgiftigen Stoffen.* Lentz und Gassner. — Verl. Rich. Schoetz, Berlin, 1934.

Heft 1: Blausäure RM. 1.70; Heft 2: Aethylenoxyd (T-Gas) RM. 1.20.

Die beiden Hefte behandeln die notwendigen Unterlagen zur Schädlingsbekämpfung hauptsächlich in Frage- und Antwortform.

Die *Blausäure* wird heute verwendet im:

a) *Bottich- und Generatorverfahren* (nur noch wenig im Gebrauch, da umständlich und zeitraubend);

b) *Zyklon-B-Verfahren* = Gemisch hochprozentiger, stabilisierter flüssiger Blausäure mit Bromessigsäuremethylester als Reiz- und Warnstoff, das einem indifferenten aufsaugenden Trägermaterial zugefügt ist (heute am gebräuchlichsten zur Entwesung von Nahrungsmittelfabriken und -lagern, Kasernen, Baracken, Schiffen usw.);

c) *Kalziumzyanidverfahren* = niedrigprozentiges rohes Kalziumzyanid (Cyanogas), das durch die Luftfeuchtigkeit in Blausäure und Kalziumhydro-

xyd gespalten wird (zur Schädlingsbekämpfung in Treibhäusern oder Treibkästen; geringere Gefährlichkeit für Menschen).

Der Gasrestnachweis wird für die Blausäure nach der Benzidin-Kupferazetat-Reaktion nach Pertusi und Gastaldi vorgenommen.

*Aethylenoxyd*  $\text{CH}_2\text{-O-CH}_2$  mit einer Mischung von 10% Kohlensäure als T-Gas bezeichnet wird in Stahlzylindern verflüssigt geliefert. Es vergast beim Zerstäuben an der Luft sofort. Der Raum muss gut abgedichtet werden. (Verwendung gegen Schaben, Wanzen, Mehlmotten, Korn- und Getreidekäfer, Kleidermotten, Milben, Ratten und Mäuse.) Es soll den Vorzug haben, für Menschen und Haustiere weniger giftig zu sein als Blausäure, auch ist es für Nahrungs- und Genussmittel unschädlich.

Der Gasrestnachweis erfolgt für Aethylenoxyd mit:

- a) Aluminiumchlorid und fuchsinschwefliger Säure;
- b) Kochsalzlösung und Phenolphthalein.

*Neues zur säurefreien Butyrometrie der Milch.* Nadai. — Z.U.L., **67**, 178 (1934).

Zur säurefreien Fettbestimmung schlägt der Verfasser Normal-Butylalkohol als Verteilungsmittel und Aluminiumtartrate oder auch Oxalate zur Lösung der Eiweisstoffe und Fettabscheidung vor.

*Beurteilung der Fleischqualität durch künstliche Verdauung mit Pepsin.* Smorodinzew. — Z.U.L., **67**, 429 (1934).

Unter bestimmten Bedingungen werden die ersten Fleischsorten um 20 bis 30% besser verdaut als die zweiten Sorten. Dr. Ch. Schweizer.

## Aus der Strafpraxis der Lebensmittelkontrolle mit Ausnahme der Kontrolle von Fleisch und Fleischwaren.<sup>1)</sup>

(Nach den dem Eidg. Gesundheitsamt vom 1. Januar bis 31. Dezember 1933  
zugegangenen Mitteilungen.)<sup>2)</sup>

### *Statistique des jugements prononcés en matière de conventions à la législation sur le commerce des denrées alimentaires, à l'exception des viandes.*<sup>1)</sup>

Période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 1933 (d'après les données fournies  
par les cantons au Service fédéral de l'hygiène publique).<sup>2)</sup>

Wegen Raummangel beschränken wir uns darauf, in den folgenden Tabellen nur die wichtigsten Daten anzugeben.

<sup>1)</sup> Die Fleischschau ist dem eidgen. Veterinäramt unterstellt. — L'inspection des viandes est du ressort de l'Office vétérinaire fédéral.

<sup>2)</sup> Siehe die Veröffentlichungen in den früheren Bänden. — Voir les publications dans les volumes précédents.