

**Zeitschrift:** Sauter's Annalen für Gesundheitspflege : Monatsschrift des Sauter'schen Institutes in Genf

**Herausgeber:** Sauter'sches Institut Genf

**Band:** 15 (1905)

**Heft:** 8

**Rubrik:** Die Erregung von Pflanzengiften durch Bacillen in Konserven

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.07.2025

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

bescheidene Ansprüche machen und deshalb abgehärteter sind als wir.

2. Eine eigentlich selbstverständliche Sache ist die Entfernung aller Dinge aus dem Zimmer, die selbst üble Gerüche entwickeln. Im allgemeinen geschieht dies ja überall da, wo eine reinliche Hausfrau waltet, obwohl das namentlich in Häusern mit kleinen Kindern nicht leicht ist und Fündigkeit erfordert. Man kann da selbst in den besten Familien Merkwürdiges erleben. Auch Zimmervögel und Stubenhunde verweist man im Winter besser aus den eigentlichen Wohnräumen hinaus, andernfalls muß viel Sorgfalt auf das Reinhalten der Käfige verwendet und der Hund unerbittlich auf Fastenspeise beschränkt werden. Fleischfressende Hunde gehören nicht in die Wohnräume. Hierher gehört auch das Unterlassen der Mäusevergiftung im Herbst in den Zimmern, da sie unter dem Zimmerboden verfaulen.

3. Für gewöhnlich ganz unbeachtet bleibt das Verhältnis, in welchem die flüchtigen Selbstgifte des Menschen zu den Gegenständen der Umgebung stehen. Dabei können wir folgendes unterscheiden:

a) Glasharte und glasierte Gegenstände, also Glas, Porzellan u. verhalten sich gegen alle Riechstoffe ablehnend, sind deshalb die reinlichsten Stoffe, was die Praxis längst mit ihrer Bevorzugung für Eß-, Trink- und Kochgeschirre anerkannt hat. Ihnen nahe stehen die Metalle, aber wieder mit einem Unterschied: die edlen (Gold und Silber) sind reinlicher als die unedlen. Bei letzteren ist es die Oxid- oder Rostschicht, an der üble Gerüche haften bleiben, weshalb Blechschränke, Blechkapseln u. s. f. sich durchaus nicht zur Aufbewahrung von Eßwaren eignen.

b) Bei den Flüssigkeiten und porösen Feststoffen kommt ein Gegensatz im Verhalten

zum Ausdruck. Die einen haben eine besondere Anziehung für üble Gerüche, während Wohlgerüche nicht an oder in ihnen haften bleiben, bei andern ist das Gegenteil der Fall, sie ziehen mehr die Wohlgerüche an und verhalten sich ablehnend gegen üble Gerüche. Die Praktiker auf dem Gebiet der Wohlgerüche (Parfümeure) wissen das längst: mit Wasser kann man die Wohlgerüche der Pflanzen nicht ausziehen, man bekommt mit ihm mehr nur die üblen Krautgerüche, während sich zum Auffangen und Festhalten der Wohlgerüche Oele, Fette, Glycerin besonders eignen.

(Prof. Dr. Jägers Monatsblatt).

(Schluß folgt).

## Die Erregung von Pflanzengiften durch Bacillen in Konserven.

Vom Landes-Oekonomierat Goethe in Darmstadt.

Wie durch alle Zeitungen gegangen, ist im vorigen Jahre in der Darmstädter Alice-Kochschule, einem gemeinnützigen Unternehmen, durch den Genuß von Bohnensalat, der aus Büchsenbohnen hergestellt worden war, ein schweres Unglück entstanden; 11 Personen, darunter die Kochlehrerin selbst, sind unter Lähmungsercheinungen der Glieder und der Sehkraft nach kürzerer oder längerer Zeit gestorben. Man begreift die große Erregung der betroffenen Familien und der ganzen Bevölkerung; für die Kochschule selbst, die sonst das allgemeinste Vertrauen genießt, bedeutete das Unglück einen schweren Schlag. Aber es machte sich auch ein tiefes Mißtrauen gegen die Konserven überhaupt bemerklich, was in dem Zurückziehen großer Bestellungen bei den Fabriken hervorgetreten sein soll.

Da es nun in hohem Grade zu bedauern wäre, wenn eine wirtschaftlich so wichtige Methode der Frischhaltung von Obst und Gemüse

unter dem traurigen Ereignisse Not leiden sollte und wenn die so erfolgreichen Bemühungen, das Konservieren in den Haushaltungen einzuführen, mehr oder weniger geschädigt würden, so möge nachstehend eine Schilderung des Sachverhaltes unter Anschluß von Ratschlägen zur Vermeidung von Wiederkehr solcher Unglücksfälle folgen. Indem sowohl Produzenten als Konsumenten, Erzeuger und Verbraucher, in dieser Sache klar sehen lernen, wird sich das in so begreiflicher Weise erregte Mißtrauen wieder legen und einem auf Vorsicht begründeten Vertrauen Platz machen.

Wie wohl bekannt, wurden die giftigen Bohnen, von denen sich noch mehrere Büchsen vorfanden, dem hygienischen Institute der Landes-Universität Gießen zur Untersuchung übergeben. Auf Grund des vorläufigen Berichtes des Direktors, Geheimrat Professor Dr. Gaffky und unter Berücksichtigung des letzten Jahresberichtes der großherzoglich badischen landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Augustenberg bei Karlsruhe (1902) läßt sich sagen, daß die Ursache des Giftes ein Bacillus ist und zwar höchst wahrscheinlich ein ähnlicher, wie derjenige, welcher das gefürchtete Fleisch- und Wurstgift hervorruft und den Namen Bacillus botulinus trägt. Er gehört zu der großen Zahl von Bacillen, die sich auf Obst und Gemüse vorfinden können, ohne daß man ihr Vorhandensein ohne weiteres festzustellen vermag, es sei denn, daß sie bereits an den frischen Früchten und Gemüsen ihr Zerstörungswerk begonnen haben, was sich durch mißfarbiges Aussehen und vielleicht auch schon durch fremdartigen Geruch bemerklich macht. Der Bacillus botulinus, und damit wohl auch der Bacillus des vorliegenden Falles, gehören nun zu den sogenannten „Anaëroben“, das heißt nur bei Ausschluß der atmosphärischen Luft wachsenden Organismen; mithin sind in

den Konservenbüchsen die günstigsten Bedingungen für seine Entwicklung gegeben. In Augustenberg wurde durch Versuche festgestellt, daß gewisse Bacillen in Sporenform ein zweistündiges Kochen in Wasser ohne Beeinträchtigung ihrer Lebensfähigkeit überstehen, ja, daß sogar die Sporen einer auf Karotten gefundenen Bakterie dreieinhalbstündiges Kochen in Wasser (100° C.) aushielten, ohne ihre Keimfähigkeit zu verlieren. Wie Professor Dr. Koch in Göttingen an Boden-Bakterien nachgewiesen hat, besitzen derartige Organismen, wenn die Sporen zu keimen begonnen haben, nur noch eine mäßige Widerstandsfähigkeit gegen hohe Temperaturen, ein wichtiger Umstand, auf welchen später noch zurückgegriffen werden soll.

Es kann nun unter der Einwirkung gewisser Bakterien ein schweres Gift entstehen, das sogenannte „Bakterien-Toxin“, dessen verderbliche Wirkung im vorliegenden Falle durch eine Reihe von Tierversuchen in Gießen dargetan wurde. Der Inhalt der Büchsen wird mißfarbig und zerfällt in breiiger Form, es entwickelt sich unter starker Gasbildung, die oft schon von außen an dem Aufgetriebensein des Deckels zu erkennen ist (die Konservenfabrikanten nennen das „hombieren“), übler Geruch. Professor Gaffky sagt darüber, daß die Darmstädter Bohnen einen widerlich ranzigen Buttersäure-Geruch verbreitet hätten und trotz des Verschlusses — die Büchse war mit Gummiring und Deckel versehen, der Deckel durch einen federnden Bügel festgehalten — Gasblasen entweichen ließen. Kaninchen, denen man 5 Milligramm Bohnenflüssigkeit unter die Haut einspritzte, starben nach 60 Stunden, ein Meerschweinchen, das von der Bohnensubstanz gefressen hatte, erkrankte nach 24 Stunden schwer und ist bald darauf eingegangen.

In dem Berichte des Professors Gaffky interessiert nun besonders die ebenfalls auf

Tierversuche gestützte Wahrnehmung, daß das Gift in der Bohnenflüssigkeit durch Erhitzen auf den Siedepunkt zerstört wurde. Ja, es scheint sogar schon bei einem Erwärmen auf 70° C. während 20 Minuten das Gift seine schädliche Wirkung zu verlieren. Auch diese Beobachtung ist wie diejenige von Koch in Göttingen von großer Wichtigkeit.

Es entsteht nun die Frage, wie man sich gegen Bakterien in den Konserven und damit gegen die Wiederkehr so schwerer Unglücksfälle schützen kann. An der Beantwortung haben sowohl die Fabriken wie die Hausfrauen das größte Interesse.

1. Obenan steht die Bedingung der größten Reinlichkeit der zum Einmachen zu verwendenden Gefäße; es genügt die Reinigung mit kaltem Wasser nicht, sondern es sollte dazu kochendes Wasser verwendet werden.
2. Das Obst und das Gemüse muß frisch und frei von etwa mißfarbigen oder schon im Faulen begriffenen Teilen sein. Man kann in dieser Beziehung nicht streng genug verfahren und sollte auch bereits welcke Früchte und Gemüse der Vorsicht halber vom Konservieren ausschließen.
3. Man erhitze die Konserven vor dem Gebrauche noch einmal bis auf den Siedepunkt, weil man damit nach den Forschungsergebnissen der vorstehend genannten Gelehrten sowohl im Keimen begriffene Sporen der Bacillen, als auch etwa durch sie gebildetes Gift zerstört und unschädlich macht.
4. Die wichtigste Schutzmaßregel aber bleibt, daß man keinerlei eingemachtes Obst oder Gemüse auf den Tisch bringt, was auch nur die geringste Spur von Verdorbenheit zeigt, was mißfarbig ist und was fremdartig oder gar übel riecht. Solche Produkte sollte man auch nicht in falscher

Sparsamkeit durch Aufkochen wieder verwendbar zu machen suchen, sondern sie, ohne sich zu besinnen, wegwerfen.

Wenn die vorstehend angegebenen Schutzmaßregeln sowohl von den Konservenfabrikanten als von den Hausfrauen streng beachtet und durchgeführt werden, darf man hoffen, daß die Wiederkehr so schwerer, durch den Genuß von Konserven hervorgerufenen Unglücksfälle ausgeschlossen ist.

\* \* \*

Wir erlaubten uns diesen Artikel den „Geisenheimer Mitteilungen über Obst- und Gartenbau“ zu entnehmen, da er infolge seiner außerordentlichen Wichtigkeit die allgemeinste Verbreitung verdient.

### Der Wert der Nüsse<sup>1)</sup>.

Von Dr. med. F. H. Kellog.

„Süß wie eine Nuß“ ist ein sehr gebräuchlicher Ausdruck und er zeigt, daß es nicht notwendig ist, noch besonders auf den Wohlgeschmack dieses Naturproduktes hinzuweisen. Warum wird denn nun die Nuß nicht mehr als Nahrungsmittel gebraucht? Hiefür haben wir zwei Gründe: Erstens sind die Nüsse in Mißkredit gekommen, weil sie auf die Liste der zweifelhaften Genußmittel gesetzt sind, nämlich der Desserts oder Nachtischspeisen; letztere sind aber in der Regel ungesund. Nüsse werden gewöhnlich am Schlusse einer Mahlzeit genossen, nachdem man schon gesättigt ist und die späterhin eintretenden Magenbeschwerden werden dann ungerechterweise ihnen zur Last gelegt. Zweitens sind Nüsse auch in ihrem natürlichen rohen Zustand ziemlich schwer verdaulich, weil sie hart, trocken und schwer zu

<sup>1)</sup> Aus: Archiv für physikalisch-diätetische Therapie, Nr. 8, 1902.