**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:** 29.11.2025

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

bescheidene Ansprüche machen und deshalb abgehärteter sind als wir.

- 2. Gine eigentlich felbstverftändliche Sache ist die Entfernung aller Dinge aus bem Rimmer, die felbst üble Gerüche entwickeln. Im allgemeinen geschieht dies ja überall ba, wo eine reinliche Hausfrau waltet, obwohl das namentlich in Säusern mit fleinen Kindern nicht leicht ist und Findigkeit erfordert. Man tann da felbit in den besten Familien Mertwürdiges erleben. Auch Bimmervögel und Stubenhunde verweift man im Winter beffer aus den eigentlichen Wohnräumen hinaus, andernfalls muß viel Sorgfalt auf das Reinhalten der Räfige verwendet und der Hund unerbittlich auf Fastenspeise beschränkt werden. Fleischfressende Hunde gehören nicht in die Wohnräume. Hierher gehört auch das Unterlaffen der Mäusevergiftung im Berbit in den Bimmern, da fie unter dem Bimmerboden 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 zc. verhalten sich gegen alle Riechstoffe ablehnend, sind deshalb die reinlichsten Stoffe, was die Praxis längst mit ihrer Bevorzugung für Eß-, Trint- und Koch-geschirre 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 Oxyd-oder Rostschichte, an der üble Gerüche haften bleiben, weshalb Blechschränke, Blechkapseln u. s. f. sich durchaus nicht zur Ausbewahrung von Eßwaren eignen.
- b) Bei den Fluffigfeiten und porofen Fest- ftoffen kommt ein Gegensatz im Verhalten

zum Ausdruck. Die einen haben eine besondere Anziehung für üble Gerüche, während Wohlsgerüche nicht an ober 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 Praktifer 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 Aufsangen und Festhalten der Wohlgerüche Dele, Fette, Glyzerin besonders eignen.

(Prof. Dr. Jägers Monatsblatt).

(Schluß folgt).

# Die Erregung von Pflanzengiften durch Bacillen in Konserven.

Bom Landes-Dekonomierat Goethe in Darmstadt.

Wie durch alle Zeitungen gegangen, ift im vorigen Sahre in der Darmstädter Alice= Rochschule, einem gemeinnützigen Unternehmen, durch den Genuß von Bohnenfalat, der aus Büchsenbohnen hergestellt worden war, ein schweres Unglück enstanden; 11 Personen, darunter die Rochlehrerin felbst, find unter Lähmungserscheinungen ber Glieber und ber Gehfraft nach fürzerer ober längerer Zeit gestorben. Man begreift die große Erregung der betroffenen Familien und ber gangen Bevölferung; für die Rochschule felbst, die sonst das allgemeinste Bertrauen genießt, bedeutete das Unglück einen schweren Schlag. Aber es machte fich auch ein tiefes Migtrauen gegen die Ronferven überhaupt bemerklich, was in bem Burückziehen großer Bestellungen bei ben Fabrifen hervorgetreten fein foll.

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

unter bem traurigen Ereignisse Not leiden sollte und wenn die so ersolgreichen Bemühungen, das Konservieren in den Haushaltungen einzussühren, mehr oder weniger geschädigt würden, so möge nachstehend eine Schilderung des Sachverhaltes unter Anschluß von Ratschlägen zur Bermeidung von Wiederkehr solcher Unglücksfälle solgen. Indem sowohl Produzenten als Konsumenten, Erzeuger und Berbraucher, in dieser Sache klar sehen lernen, wird sich das in so begreislicher Weise erregte Mißtrauen wieder legen und einem auf Vorsicht begründesten Vertrauen Platz machen.

Wie wohl befannt, wurden die giftigen Bohnen, von denen fich noch mehrere Buchfen vorfanden, dem hygienischen Institute ber Landes-Universität Gießen zur Untersuchung übergeben. Auf Grund bes vorläufigen Berichtes des Direktors, Geheimrat Professor Dr. Gafffy und unter Berückfichtigung bes letten Jahresberichtes ber großherzoglich babischen landwirtschaftlichen Bersuchsanstalt Augusten= berg bei Karlsrube (1902) läßt sich sagen, daß die Urfache des Giftes ein Bacillus ift und zwar höchst mahrscheinlich ein ähnlicher, wie berjenige, welcher bas gefürchtete Fleisch= und Burftgift bervorruft und den Ramen Bacillus botulinus trägt. Er gehört zu ber großen Bahl von Bacillen, die fich auf Dbit und Gemuje vorfinden fonnen, ohne dag man ihr Vorhandensein ohne weiteres festzustellen vermag, es fei benn, bag fie bereits an ben frischen Früchten und Gemufen ihr Berftorungswerk begonnen haben, was sich durch miß= farbiges Aussetzen und vielleicht auch ichon burch frembartigen 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 athmosphärischen Luft wachsenden Organismen; mithin find in

ben Ronfervenbuchsen die gunftigften Bedingungen für feine Entwickelung gegeben. In Augustenberg wurde durch Bersuche festgestellt. baß gemiffe Bacillen in Sporenform ein zweistündiges Rochen in Waffer ohne Beeinträchti= gung ihrer Lebensfähigfeit überfteben, ja, baf fogar die Sporen einer auf Rarotten gefundenen Batterie breieinhalbstündiges Rochen in Waffer (100° C.) aushielten, ohne ihre Reimfähigkeit ju verlieren. Wie Professor Dr. Roch in Göttingen an Boben-Bafterien nachgewiesen hat, besitzen berartige Organismen, wenn bie Sporen zu feimen begonnen haben, nur noch eine mäßige Widerstandsfähigkeit gegen bobe Temperaturen, ein wichtiger Umstand, auf welchen später noch gurudgegriffen werden foll.

Es fann nun unter ber Ginwirfung gemiffer Batterien ein schweres Gift entstehen, bas fogenannte "Bakterien-Toxin", beffen verderbliche Wirkung im vorliegenden Falle durch eine Reihe von Tierversuchen in Gießen dargetan wurde. Der Inhalt der Büchfen wird miffarbig und zerfällt in breiiger Form, es entwidelt fich unter ftarter Basbilbung, die oft icon von außen an bem Aufgetriebenfein bes Deckels zu erkennen ift (bie Ronservenfabrifanten nennen das "bombieren"), übler Geruch. Profeffor Gaffty fagt darüber, daß die Darmstädter Bohnen einen widerlich ranzigen Butterfäure-Beruch verbreitet hätten und trot des Berschlusses — die Büchse war mit Gummiring und Deckel versehen, ber Deckel burch einen federnden Bügel festgehalten — Gasblasen entweichen ließen. Kaninchen, benen man 5 Milligramm Bohnenflüffigfeit unter die Saut einspritzte, starben nach 60 Stunden, ein Meerschweinchen, das von der Bohnensubstang gefressen hatte, erfrantte nach 24 Stunden schwer und ift bald barauf eingegangen.

In dem Berichte des Professors Gaffty 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 Wichtlgkeit.

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

- 1. Obenan steht die Bedingung der größten Reinlichkeit der zum Einmachen zu verswendenden Gefäße; es genügt die Reinisgung 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 welke Früchte und Gemüse der Borsicht halber vom Konservieren ausschließen.
- 3. Man erhitze die Konserven vor dem Gebrauche noch einmal bis auf den Sietepunkt, 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 Berdorbensein zeigt, was mißfarbig ist und was fremdartig oder gar übel riecht. Solche Produkte sollte man auch nicht in falscher

Sparsamkeit burch Auftochen 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 Obstund Gartenbau" zu entnehmen, da er infolge seiner außerordentlichen Wichtigkeit die allgemeinste Verbreitung verdient.

## Der Wert der Huffe 1).

Bon Dr. med. J. S. Rellog.

"Suß wie eine Ruß" ift ein fehr gebräuch= licher Ausdruck und er zeigt, daß es nicht not= wendig ift, noch besonders auf den Wohlge= ichmack dieses Naturproduties bingumeisen. Warum wird benn nun die Rug nicht mehr als Nahrungsmittel gebraucht? Hiefur haben wir zwei Brunde : Erstens find die Ruffe in -Miffredit getommen, weil fie auf die Lifte ber ameifelhaften Genukmittel gesetzt find, nämlich ber Defferts ober Rachtischspeisen; lettere find aber in der Regel ungefund. Ruffe merben gewöhnlich am Schluffe einer Mahlzeit genossen, nachdem man schon gefättigt ift und die späterbin eintretenden Magenbeschwerden werben bann ungerechterweise ihnen gur Laft gelegt. Zweitens find Ruffe auch in ihrem natürlichen roben Zustand ziemlich schwer verdaulich, weil sie hart, trocken und schwer zu

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