

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 6 (1951)
Heft: 11

Artikel: Silber als Desinfektionsmittel
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-654450>

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: 15.05.2025

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

durch die Schatten der Wirbelsäule verdeckt wird.

Die Stimme läßt sich nicht verändern, und es wäre ein vergebliches Bemühen, z. B. eine hohe Baritonstimme in eine Tenorstimme verwandeln zu wollen! Wenn auch die Höhe des Tenors erreicht wird, so führt eine solche Überlastung in der hohen Stimmlage nach einer gewissen Zeit immer wieder zu Indispositionen, die dann gelegentlich mit Katarrhzuständen verwechselt werden.

Große Bedeutung kommt der Pflege der Stimme und der Sprechweise zu, denn ein zu tiefes oder zu hohes Sprechen kann ebenfalls zu einer oft hartnäckigen Stimmstörung führen. Auch bestimmte nervöse Leiden äußern sich manchmal in krankhafter Sprechweise. In allen Fällen ist die Konsultation eines Spezialarztes oder Sprechtherapeuten geboten, denn unter dem scheinbar geringfügigen Symptom einer

mehr oder weniger ausgesprochenen Heiserkeit verbergen sich, abgesehen von den bedrohlichen Zuständen einer geschwulstartigen oder chronisch entzündlichen Erkrankung, oft funktionelle Stimmstörungen, die beim frühzeitigen Erkennen wieder ausgeglichen werden können. Werden sie aber nicht beachtet oder in ihrer scheinbaren Harmlosigkeit verkannt, so können sich Zustände ausbilden, die nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Es seien in diesem Zusammenhang die Sängerknötchen und die sogenannten Kontaktgeschwüre im Kehlkopf erwähnt. Diese entwickeln sich, ähnlich wie die Schreiknötchen, vor allem bei häufigem Rufen im Lärm (z. B. wenn ein Ingenieur in einem großen Eisenbahnareal mit seiner Stimme ständig den Bahnbetrieb übertönen muß). In ähnlicher Weise kann das dauernde zu laute Sprechen (etwa im Verkehr mit Schwerhörigen) oder falsches Kommandieren in zu tiefer Stimmlage zu solchen Stimmstörungen führen.

SILBER ALS DESINFEKTIONSMITTEL

DK 615.777.981 : 637.133.7 : 628.16

In letzter Zeit hat elektrolytisches „Silberwasser“ als Desinfektions- und Heilmittel weite Verbreitung gefunden. Es handelt sich dabei um auf elektrolytischem Wege mit Teilchen von Kolloid- und Ionsilber angereichertes gewöhnliches Wasser, das in verschiedenen Zweigen der Nahrungsmittelindustrie und der Medizin immer mehr verwendet wird.

Die bakterizide Wirkung von Silber war schon seit langem bekannt, doch wurde nun entdeckt, daß sie mit der Ionisation des Silbers zusammenhängt. Die Metallionen und ihre Verbindungen führen zum Tod der Mikroorganismen. Über die Wirkung des ionisierten Silbers auf die Bakterien herrschen verschiedene Meinungen. Die Bakterien, deren Protoplasma negativ elektrisch geladen ist, ziehen infolge der Wechselwirkung der elektrostatischen Kräfte die positiven Silberionen an. Bei der Berührung der Bakterien mit den Metallionen sterben die Mikroorganismen infolge der physiologischen Wirkung der Silberionen ab.

Eine Reihe von Forschern mißt den kolloidalen und katalytischen chemischen Prozessen besondere Bedeutung bei, weil sie der Meinung ist, daß die Wirkung der Silberionen auf einer katalytischen Oxydation des Bakterienplasmas mit dem im Wasser gelösten Sauerstoff beruht. Nach dieser Auffassung kamen einige Gelehrte zu dem Schluß, daß die Oligodynamie der Metalle mit ihrer Wirkung als Katalysatoren bei Oxydationsprozessen in Zusammenhang steht. Sie weisen darauf hin, daß die bakterientötende Wirkung von Kupfer, Quecksilber und Kollargol in Nährböden

aus zwei Prozessen besteht: der Absorption der Metallionen auf der Zelloberfläche und der katalytischen Oxydation. Die Metallionen wirken also nicht direkt, sondern liefern nur den Sauerstoff für die Oxydation. Es ist sehr wahrscheinlich, daß sich die Silberionen mit dem Nuklein-Kernstoff verbinden und Nukleinate bilden; auf diese Weise unterbinden sie die Lebenstätigkeit der Bakterien, während der Sauerstoff nur ihre Entwicklung hemmt. Bei der Untersuchung der bakterientötenden Wirkung des elektrolytischen Silberwassers stellte man fest, daß mit Ruhr- und Typhusbakterien, Staphylokokken und Streptokokken stark verseuchtes Wasser durch die Beimengung von 0,5 mg Silber auf 1 Liter Wasser in 1 bis 2 Stunden steril wurde und tagelang bakterienfrei blieb. Bakterien, die später diesem Wasser beigemengt wurden, starben rasch ab. Derzeit wird eine Methode zur Sterilisierung der Mikroflora in der Milch mit Hilfe elektrolytischen Silbers ausgearbeitet. Bearbeitet man die Milch bei der Pasteurisierung gleichzeitig mit Silber, kann man die Temperatur und die Dauer der Entkeimung bedeutend herabsetzen. Außerdem werden die natürlichen Eigenschaften der Milch besser erhalten. Das Silber zerstört nicht das in der Milch enthaltene Vitamin C.

Das Silber findet aber auch in der Margarineerzeugung Verwendung. Bearbeitet man das Kunstfett mit Silberwasser, wird es bedeutend haltbarer. Es wurde auch festgestellt, daß die Silberionen die Prozesse beim Altern des Weines beschleunigen und seinen Geschmack verbessern.