

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 74 (1956)
Heft: 20

Sonstiges

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: 23.01.2026

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

ringen erforderlichen Eindringtiefe die benötigte Strahlenenergie wesentlich zurück, was seinerseits z. B. bei Verwendung der in Elektronenbeschleunigern erzeugten Betastrahlen zu ganz wesentlicher Verringerung der Investitionskosten führt.

Rechnet man für eine Industrieanlage mit einer Elektronen-Strahlenleistung von 3 kW bei einer Energie von 3 MeV mit einem Anschaffungspreis von rd. 500 000 DM und für Installation und Abschirmung weitere 100 000 DM, so erhält man bei einer Strahlenausnutzung im Lebensmittel von 65 % und der zur Pasteurisation erforderlichen Dosis von 0,1 Megarep für einen Ausstoss an bestrahlten Lebensmitteln von 8,5 t/h bei fünfjähriger Amortisation und zweischichtigem Betrieb Gesamtinvestitionskosten von 2,5 DM/t und Gesamtbestrahlungskosten von rd. $\frac{1}{4}$ Pfg./kg. Diese Kosten erscheinen tragbar, wenn man bedenkt, dass hierdurch z. B. die Haltbarkeit von Rindfleisch in Verbindung mit Kaltlagerung bis auf das Fünffache gesteigert werden kann.

Gesundheitsschädlichkeit der Zusatzverfahren

Eine entscheidende Rolle bei der Beurteilung der Zulässigkeit eines Konservierungsverfahrens für Lebensmittel muss die Bewertung seiner gesundheitlichen Unbedenklichkeit sein. Gerade in dieser Beziehung ist die Lebensmittel-frischhaltung durch Kälte völlig einwandfrei; und daher muss man auch an Zusatzverfahren diesbezüglich einen sehr strengen Masstab anlegen.

Seit dem Aufkommen der Bestrebungen, ionisierende Beta- und Gammastrahlen zur Verbesserung der Haltbarkeit von Lebensmitteln zu verwenden, wird auch über die physiologischen Folgen dieser Strahlenarten sehr ernst diskutiert. Die übereinstimmende Meinung aller Beteiligten geht dahin, dass die Bestrahlung solange als Verfahren in die Praxis nicht eingeführt werden kann, bis ihre völlige Unschädlichkeit eindeutig feststeht [20].

Nun erwies es sich aber als nicht möglich, auf chemisch-analytischem Wege Kenntnis über die sich in den Lebensmitteln beim oder nach dem Bestrahlen abspielenden Vorgänge so weit zu verschaffen, dass daraus die Beantwortung der gestellten Frage abgeleitet werden könnte. Es blieb daher nichts anderes übrig, als systematische Tierversuche in grossem Umfang anzustellen; sie sind soweit befriedigend verlaufen, dass in den USA auch zur Verabreichung bestrahlter Lebensmittel an freiwillige Versuchspersonen seit Mai 1955 geschritten werden konnte. Ueber die Ergebnisse dieser Versuche ist bisher nichts bekannt geworden; es ist auch anzunehmen, dass sie — wegen ihrer grundsätzlichen Bedeutung — mit grosser Vorsicht und Zögerung publiziert werden. Eine endgültige Antwort bleibt daher hier abzuwarten.

*

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es sehr viele Vorschläge zur Verbesserung der Kaltlagerfähigkeit von Lebensmitteln gibt. Davon hat die Gaslagerung z. T. beachtliche Verbreitung gefunden. Von den bakteriziden Substanzen scheint z. B. Ozon beschränkt verwendbar, während für bakterizides Eis bisher noch keine wirklich befriedigende Substanz gefunden wurde; dagegen finden Zusätze zum Verpackungsmaterial, wie Diphenyl bei Orangen, Anwendung. UV-Strahlen dürften bei sinnvoller Anwendung noch an Verbreitung zunehmen. Die Anwendungsbreite der ionisierenden Röntgen-, Gamma- und Beta-Strahlen ist noch nicht endgültig klar; es zeichnen sich aber besonders gute Möglichkeiten ab, sie in Verbindung mit anschliessender Kaltlagerung zu verwenden. Diese neueren, in ihrer Entwicklung noch nicht abgeschlossen und vielleicht auch nicht ganz übersehbaren Vorschläge scheinen in ihrer Problematik auch für andere Zusatzverfahren charakteristisch zu sein. Denn — wenn es auch vermessen wäre, zu sagen, dass die Zukunft auf dem Gebiete der Lebensmittelfrischhaltung den Zusatzverfahren gehört —, so ist es doch sicher, dass die Entwicklung auf der rein kältetechnischen Seite der Kaltlagerung zu einem gewissen Abschluss gekommen ist. Auf dem Gebiete der Zusatzverfahren herrscht aber eine rege Forschungstätigkeit und es dürfte daher im Hinblick auf die Zukunft von Wert sein, die daraus resultierenden Erkenntnisse zu verfolgen.

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. J. Kuprianoff, Kaiserstrasse 12, Karlsruhe (Baden)

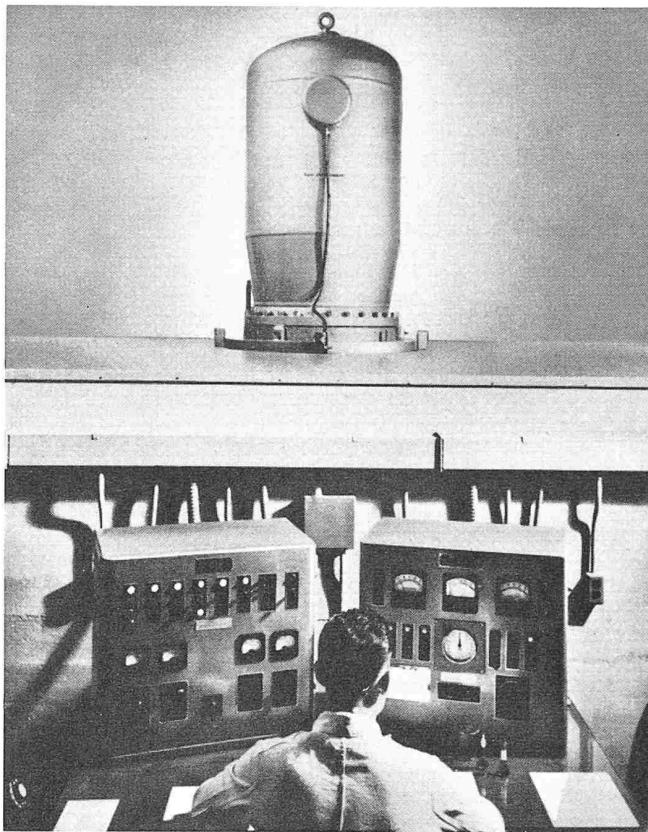


Bild 9. Ausgeführte Beta-Anlage (High Voltage Engineering Corp., USA)

MITTEILUNGEN

Persönliches. Als Nachfolger des aus Gesundheitsgründen zurücktretenden Ing. H. von Gunten ist der bisherige Adjunkt für Neubauten, Dipl. Ing. Hans Walker, zum Stadttingenieur von Bern gewählt worden. — Dipl. El.-Ing. E. Manfrini, bisher Betriebsdirektor der Maggiakraftwerke, ist zum Direktor der EOS gewählt worden.

Die Hochtemperatur-Strahlungsheizung. In Nr. 14, S. 208, zweiter Absatz, lies: Die Strahlungsheizung wird heute ... (statt Hochtemperatur-Strahlungsheizung).

Turbinen-Abnahmeversuche am Innkraftwerk Simbach-Braunau. SBZ 1955, Nr. 31, S. 474, Spalte rechts, erste Zeile: lies: $D_M = 0,721$ m (statt 0,712 m).

NEKROLOGE

† **Albert Matzinger**, Dipl. Bau-Ing. G. E. P., von Rüdlingen, geb. am 10. Mai 1916, ETH 1937 bis 1941, Ingenieur der Ed. Züblin & Cie. AG., starb infolge eines Unglücksfalls auf der Baustelle Fionnay einen Tag vor Vollendung seines 40. Lebensjahres.

WETTBEWERBE

Internationaler Ideen-Wettbewerb für die Gestaltung der Place des Nations in Genf. Teilnahmeberechtigt sind alle Architekten, Ingenieure und Städtebauer der ganzen Welt mit Ausnahme der Angestellten von Stadt und Kanton Genf und der Uno. Ausschreibende Behörde ist das Baudepartement des Kantons Genf mit dem europäischen Büro der Vereinigten Nationen. Fachrichter im Preisgericht sind Prof. Sir Abercrombie, London, Prof. Eugène Beaudoin, Genf, Jacques Carlu, Bauinspektor, Frankreich, Prof. Arnold Hoechel, Genf, M. Giulio Minoletti, Mailand, Werner M. Moser, Zürich und André Marais, Albert Cingria und Arthur Lozeron, Genf, als