

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Zeitschrift:</b> | Der Fourier : officielles Organ des Schweizerischen Fourier-Verbandes und des Verbandes Schweizerischer Fouriergehilfen |
| <b>Herausgeber:</b> | Schweizerischer Fourierverband  |
| <b>Band:</b>        | 16 (1943)   |
| <b>Heft:</b>        | 11  |
| <b>Artikel:</b>     | Beefsteak - getrocknet, Kohl - in Flocken : die U.S.A. stellen ihre Nahrungsmittelkonservierung um                      |
| <b>Autor:</b>       | U.P.  |
| <b>DOI:</b>         | <a href="https://doi.org/10.5169/seals-516684">https://doi.org/10.5169/seals-516684</a>                                 |

### **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:** 12.01.2026

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

umschlag etc. die Kannen vielleicht wieder benötigt werden. Hat nun diese Genossenschaft noch Militärlieferungen auszuführen, so vergrössert sich der Bedarf an Kannen entsprechend. Vor allem muss dafür gesorgt werden, dass jede Milch-sammelstelle über reichlich genügend Kannen verfügt, auch wenn die Produktion rasch steigt, oder durch irgend eine Unregelmässigkeit das leere Geschirr nicht rechtzeitig zurückkommt. Denn Milch kann nicht gelagert werden, sondern muss als hoch-empfindliches Nahrungsmittel raschmöglichst ihren Weg zum Konsumenten finden.

Welchen Umfang dieser „Kannenhandel“ erreicht hat, geht daraus hervor, dass allein der nordostschweizerische Milchverband (Kantone Zürich, Schaffhausen, Zug, Glarus, Graubünden und einige angrenzende Gebiete) 36 000 bis 38 000 Milchkannen im Verkehr hat. Und diese Menge genügt heute, wie gesagt, nur knapp, um die Konsummilchversorgung aufrecht zu erhalten. Eine Vergrösserung des Kannenparkes kommt während der gegenwärtigen Kriegszeit kaum in Frage, denn eine neue Anticorodal-Kanne kommt heute auf ungefähr Fr. 50.— zu stehen.

Diese Ausführungen sollen das Verständnis für die Zurückhaltung von Käsern und Milchhändlern in der Ausleihe von Milchkannen fördern.

## **Beefsteak — getrocknet, Kohl — in Flocken**

Die U. S. A. stellen ihre Nahrungsmittelkonservierung um.

Der nachstehende Artikel ist anfangs dieses Jahres in den „Basler Nachrichten“ publiziert worden. Zufolge ständigem Stoffandrang musste er immer wieder zurückgestellt werden. Er hat aber dadurch nichts an Bedeutung eingebüßt.

### **Das Geheimnis der Entwässerung**

Der Weltkrieg hat in den Vereinigten Staaten eine riesige neue Industrie ins Leben gerufen, die zusehends weiter wächst und sicherlich mit der Zeit genau so wichtig für die amerikanischen Streitkräfte werden dürfte, als es heute Flugzeuge, Geschütze und Schiffe sind. Diese Industrie befasst sich mit der Dehydrierung (Entwässerung) von Nahrungsmitteln. Es handelt sich hierbei um ein Verfahren, mit dem Esswaren aller Art der Wassergehalt vollständig entzogen wird, ohne dass jedoch ihr Nährwert irgendwelche Einbuße erleidet. Solche dehydrierte Esswaren können nicht nur lange Zeit aufbewahrt bleiben, sondern nehmen durchschnittlich ein Sechstel des Raumes ein, den sie in ihrem natürlichen Zustand benötigen, und sparen daher riesige Tonnagen an Schiffs-, Waggon- und Flugzeugraum ein. In diesem Jahre werden viele Millionen Tonnen Nahrungsmittel in dieser Weise sowohl für die amerikanische Armee und Marine wie für die Alliierten verarbeitet werden, während vor dem Kriege nur sehr geringe Mengen dehydriert wurden. Die Vervollkommenung des Dehydrierungsprozesses, die dies möglich machte, ist im wesentlichen den Wissenschaftlern der Universität von Kalifornien und des Landwirtschaftsdepartements zu verdanken.

Das Dehydrierungsverfahren reduziert Fleisch und Gemüse zu kleinen trockenen Partikeln und Flocken, die in Kartons verpackt und so monatelang aufbewahrt werden können, ohne Geschmack, Nährwert und andere essentielle Eigenschaften der frischen Produkte zu verlieren. Will man sie benutzen, so braucht

man nur eine angegebene Menge Wasser hinzuzufügen, sie vierzig Minuten lang aufweichen zu lassen und dann zu kochen.

Bevor die Armee-Aufkäufer getrocknete Beefsteaks oder andere dehydrierte Esswaren bestellen, müssen sie sicher sein, dass sie dauerhaft, sich bei Wasserzusatz wieder in appetitliche Speisen verwandeln und alle erforderlichen Ernährungsfaktoren besitzen. Im Jahre 1942 verbrauchte die amerikanische Armee fünfundzwanzig Millionen Pfund dehydrierter Kartoffel, grüner Bohnen, Karotten, roter Rüben, Steckrüben, Zwiebeln, Spinat und Kohl — was der zehnfachen Menge frischer Produkte gleichkam. Die Leih- und Pacht-Administration benötigt noch weit grössere Mengen für die strikt rationierten Bevölkerungen der alliierten Nationen. Es ist nicht einfach, derartige Quantitäten zu produzieren; um dies zuwege zu bringen, bereisen Agenten der U. S. Farm Credit Administration alle Bundesstaaten und bieten den Kooperativen, Konservenfabriken und Obsttrocknungswerken Regierungsfonds an, mit denen sie ihre Anlagen für den Dehydrierungsprozess umbauen können. Die wenigen Dehydrierungsfabriken, die bereits im Betriebe sind, arbeiten mit drei Schichten.

Zu Beginn des Jahres 1940 organisierte der Landwirtschaftsminister bereits das U. S. Dehydration Committee unter dem Vorsitz von Dr. E. M. Mace, Chef des Laboratoriums für Nahrungsmittelchemie im Landwirtschaftsdepartement, das die Umstellungsmöglichkeiten der amerikanischen Nahrungsmittelfabriken auf den Dehydrierungsprozess studieren sollte. Im Mai dieses Jahres nun wurde eine Konferenz der Produzenten anberaumt, auf der sie mit den auf dem Gebiete der Dehydrierung erreichten Fortschritten bekannt gemacht wurden. Das Landwirtschaftsdepartement errichtete eine Muster-Dehydrierungsanlage mit kompletter Ausrüstung für das Waschen, Schälen, Abkratzen und Zerkleinern von Gemüsen. Sie kostete 40 000 Dollar, aber das Geld war gut angelegt; als die Armee und die Marine bereit waren, Millionen für konzentrierte Nahrungsmittel auszugeben, hatten sowohl die Wissenschaftler wie die Produzenten gelernt, wie die meisten Fleisch- und Gemüsesorten sowie Obstarten behandelt und verpackt werden mussten, um den Zweck der Dehydrierung zu erfüllen.

### Kampf um Erhaltung der Nährstoffe

Die Präservierung der in Gemüsen enthaltenen Vitamine stellt einen Kampf mit den Enzymen dar, die sich zur Erntezeit in den Pflanzen befinden. Diese Enzyme fördern das normale Wachstum der Pflanze, solange diese am Leben ist, und sind daher durchaus nützlich; nach erfolgter Ernte aber verwandeln sie sich in Plünderer und verursachen Fäulnis und Welken. Es gilt also zunächst, sie unschädlich zu machen. Dies geschieht, indem man die Gemüse einem raschen Dampfbad unterwirft, das einen nur minimalen Vitaminverlust verursacht, aber die Enzyme unschädlich macht. Und wenn erst einmal der Trocknungsprozess durchgeführt ist, bleiben die Vitamine für Monate, ja sogar in manchen Fällen für Jahre unversehrt.

Die Dehydrierung von gewöhnlichen und süßen Kartoffeln verursachte den Chemikern unüberwindliche Schwierigkeiten, bis die Produzenten darauf verfielen,

sie vor der Entwässerung zu kochen. Das Ergebnis waren kurze, crèmeefarbene, appetitliche Stäbchen, und — was besonders erfreulich war — die siebenundzwanzig Millionen Pfund, die von der amerikanischen Armee normalerweise angekauft wurden, konnten auf drei Millionen Pfund reduziert werden. Karotten wieder werden unter starkem Wasserdruk gewaschen, in sich drehenden, mit rauhen Innenwänden versehenen Behältern geschält, zerkleinert, gegen die Enzyme mit Dampf behandelt und dann zu flockigen, rötlichen Spänen dehydriert. Aufgeweicht und gekocht, schmecken sie, als ob sie soeben erst aus dem Garten gekommen wären. Das gleiche gilt für rote Rüben, Steckrüben und weisse Rüben. Kohl, wie für Sauerkraut geschnitten, trocknet zu dünnen, an Vitamin C überreichen Flöckchen; dehydrierter Spinat ähnelt durchaus, wenn gekocht, dem frischen, mit Rahm angemachten Produkt, und Erbsen, solange sie jung und zart geerntet wurden, sind nach Dehydrierung von frisch gepflückten nicht zu unterscheiden.

### 2 Tonnen gleich 200 Pfund

Eine Tonne der gewöhnlichen Erbsenkonserven wog bisher zwei Tonnen einschließlich der Verpackung; die gleiche Menge in dehydriertem Zustand wiegt nur 350 Pfund. Grüne Bohnen gar verringern ihr Gewicht auf 200 Pfund. Eine kalifornische Fabrik produziert Zwiebeln in papierdünnen Scheiben, die, dehydriert, ganz so wohlschmeckend und knusperig sind wie frischgeschnittene Zwiebeln. Eine Tonne dehydriert zu 150 Pfund.

Die Ankäufe von dehydrierten Nahrungsmitteln für die Armee werden von Quartermaster-Corps getätigt, das ein Forschungslaboratorium besitzt, in dem die dehydrierten Esswaren auf Qualität, Kalorien und Vitamingehalt untersucht werden. Diese Laboratorien haben die Armeediät völlig umgewandelt und den geschmacklosen Armeenahrungsmitteln früherer Zeiten ein Ende bereitet. Dafür entwickelten sie beispielsweise die neue „K-Ration“ für Fallschirmtruppen, die dank dem Dehydrierungsverfahren ein Dutzend geschickt zusammengepasste Nahrungsmittel mit 3700 Kal. in einem Päckchen von einem Kilogramm Gewicht enthält.

### Lebensmittel werden heiss geblasen

Zurzeit gibt es drei verschiedene Verfahren zur Reduzierung des Wassergehalts von Gemüsen auf die von der Armee vorgeschriebenen fünf Prozent. Am meisten verwendet wird die Blasemethode, bei der trockene, auf etwa 70 Grad erhitzte Luft gegen in einem Windtunnel aufgehängte Nahrungsmittel geblasen wird. Andere Produzenten wieder benutzen luftleere Tanks, die rascher arbeiten, aber teuer zu stehen kommen, während wieder andere anderthalb Stunden lang überhitzten Dampf benutzen, der den Wassergehalt der Nahrungsmittel auf drei Prozent reduziert.

Die Herstellung konzentrierter Nahrung, wie sie der Krieg mit sich brachte, ist jedoch keineswegs auf Fleisch, Gemüse und Obst beschränkt. Die California Fruit Growers Exchange verkaufte schon im Jahre 1940 pulverisierte Zitronen und konzentrierten Orangensaft im Werte von einer Million Dollar, und diese Menge vergrösserte sich 1941 um das Siebenfache, da die englischen Kinder

Bedarf an Vitaminen hatten. In diesem Jahre wird sich die kalifornische Produktion neuerdings verdoppeln, und die Obstzüchter in Florida werden ebenfalls eine Konzentrationsanlage in Betrieb nehmen. Der gleiche Schiffsraum, der früher anderthalb Millionen Liter Fruchtsaft nach England brachte, nimmt jetzt eine Konzentratmenge für die Herstellung von 12 Millionen Liter Fruchtsaft auf. Diese Fruchtsaftkonzentrierung hat übrigens ein Nebenprodukt hervorgebracht, nämlich ein neues Getränk, das aus Orangensaft, dehydrierter Milch und Sojabohnenöl besteht und eine komplette Mahlzeit bildet; es enthält alle erforderlichen Vitamine, Proteine, Kalorien und Mineralien und schmeckt ausgezeichnet. Auch Marmeladen und Konfitüren werden heute konzentriert; statt Blechdosen und Gläser zu verschiffen, werden die Beeren auf ein Sechstel ihres Normalumfanges gebracht und in Fässer verpackt.

Die Dehydrierung darf aber nicht nur als Kriegserscheinung angesehen werden, wenn sie auch durch den Krieg ins Leben gerufen wurde und der Kriegsführung unschätzbare Dienste leistet. Sie wird auch in der Nachkriegszeit von grösster Wichtigkeit bleiben und auf Grund ihrer zahlreichen Vorteile wohl auch in Europa Fuss fassen.

U. P.

## Das neue Handbuch

Die rege Nachfrage nach dem neuen Handbuch, das bereits eine zweite Auflage erfahren hat, zeigt uns, dass wir mit dessen Bearbeitung und Herausgabe einem grossen Bedürfnis entsprochen haben. Das Handbuch kann bezogen werden gegen Einzahlung von Fr. 6.55 (Fr. 6.— plus Fr. —.25 Wust. plus Fr. —.30 Porto) auf Postcheckkonto VII 118, Verlag W. & R. Müller, Gersau.

Leider sind trotz sorgfältiger Durchsicht noch zwei Druckfehler stehen geblieben:

1. Auf Seite 68 sollte es bei Oblt. Cavin Roger heißen: 2 statt nur 1 Mittagessen. Verschiedene Anfragen veranlassen uns zu folgender Feststellung: Das Fehlen der Mundportionsvergütung für Oblt. Cavin ist nur scheinbar. Sie ist enthalten in den 30 Mundportionsvergütungen der Offiziere. Genau gleich verhält es sich bei Tr. Sdt. Bosshard, für den die Mundportionsvergütung in den 101 an die Kp. pro Entlassung bezahlten inbegriffen ist. Dem Grundsatz „Keine Verpflegungszulagen ohne Mundportionsvergütung“ ist also auch hier nachgelebt.
2. Auf Seite 73 sind in Beleg Nr. 34 noch die alten Mundportions- und Gemüseportions-Vergütungen enthalten, statt Fr. 2.— bzw. Fr. —.73. Im übrigen verweisen wir nochmals darauf, dass die im Handbuch angegebenen Preise, Kostenansätze etc. nicht als verbindlich anzusehen sind, da sie stets ändern.

Einige Zuschriften hatten wir auch zu beantworten betr. die am Einrückungstag Entlassenen. Auf Seite 12 und 99 des Handbuchs (erste Auflage) steht, dass an am Einrückungstag Entlassene für die Rückreise ein Tr. 3a abzugeben sei. Diese Regelung war vorgeschrieben durch Ziffer 46 der alten „Vorschriften