Zeitschrift: Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: - (1942)

Artikel: Wie kommen die Löcher in den Käse?
Autor: Flückiger, E.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-988863

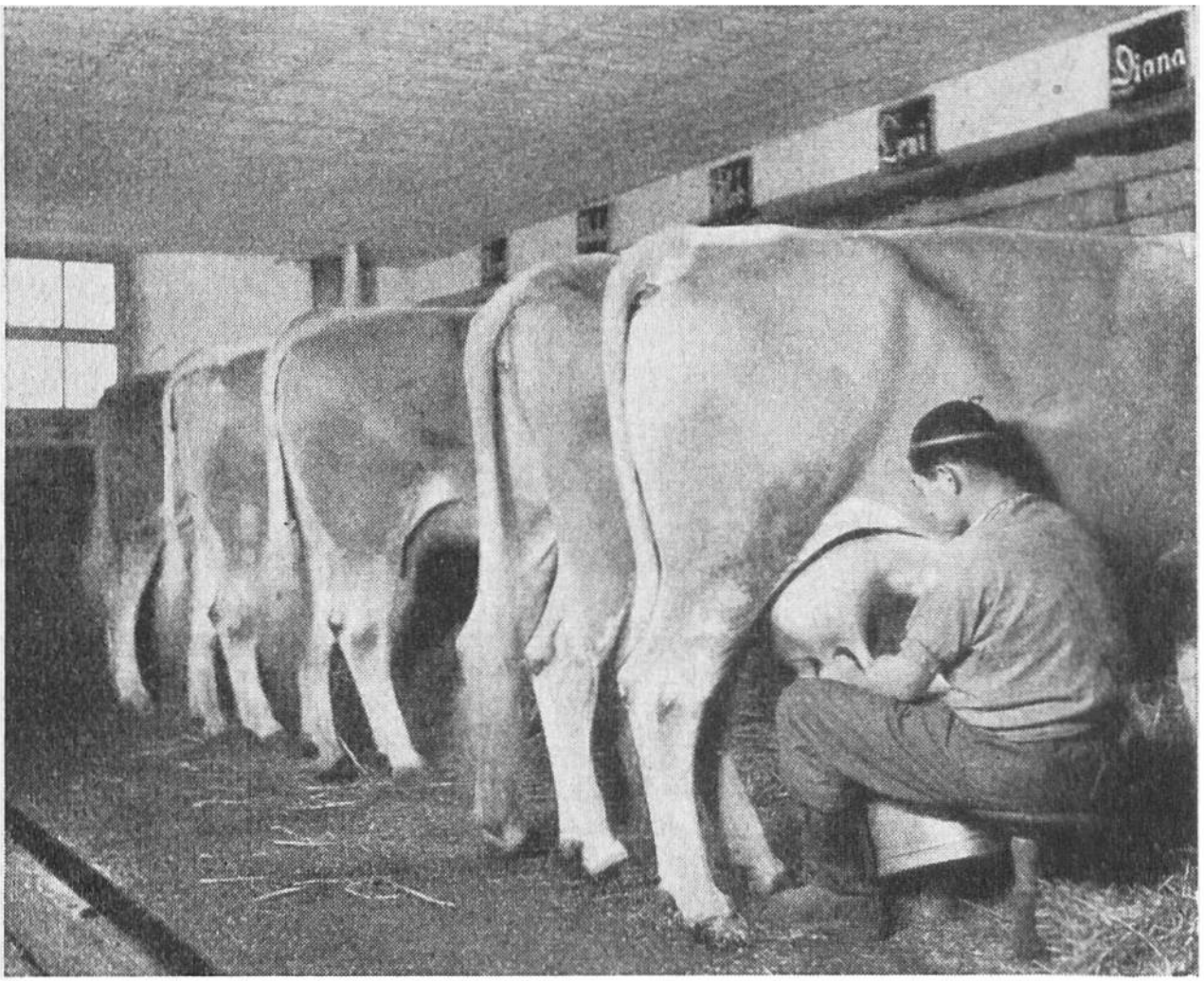
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 06.08.2025

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



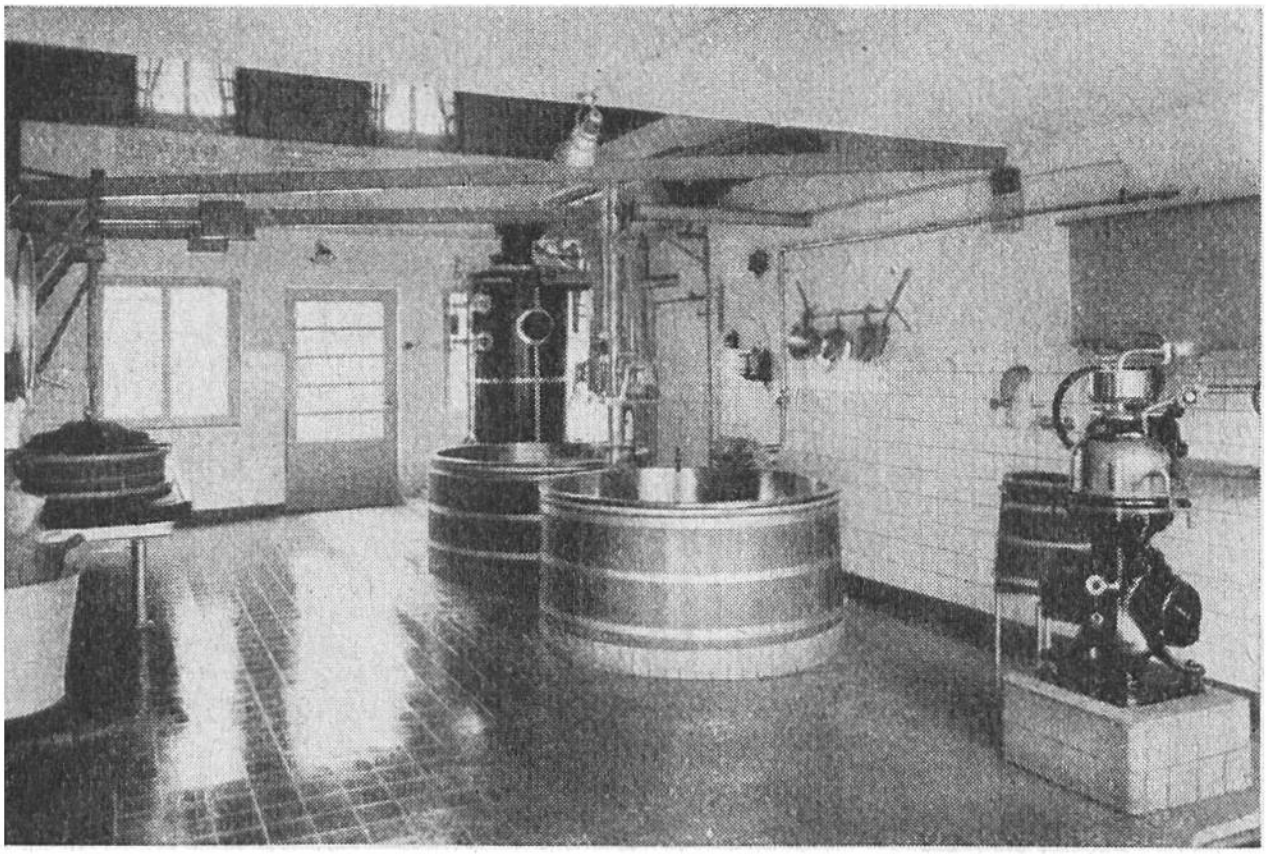
1. Richtiges Melken und gute Milch sind wichtige Grundlagen für eine erfolgreiche Käsefabrikation.

WIE KOMMEN DIE LÖCHER IN DEN KÄSE?

Diese Frage müssen sich alle stellen, die noch nie Gelegenheit hatten, dem Werdegang eines Käses zu folgen. Zum voraus sei schon bemerkt, dass es sich bei den „Käseaugen" nicht um „Löcher" handelt, sondern um „Blasen"! Was ist das für ein Unterschied und wieso kommen solche Blasen zustande? Gehen wir am besten in eine Käserei auf dem Lande, um uns einmal die Herstellung des Käses erklären zu lassen.

Wir befinden uns in einer Emmentaler-Käserei (Bild 2), so genannt, weil man hier die grossen Emmentalerkäse herstellt. In anderen Käsereien fabriziert man Greyerzerkäse, Sbrinzkäse oder Tilsiterkäse, und in den Alphütten den Bergkäse. Die Käseart gibt der Käserei den Namen.

Es ist später Nachmittag. Von allen Seiten kommen ver-



2. So sieht eine Emmentaler-Käserei heute aus.

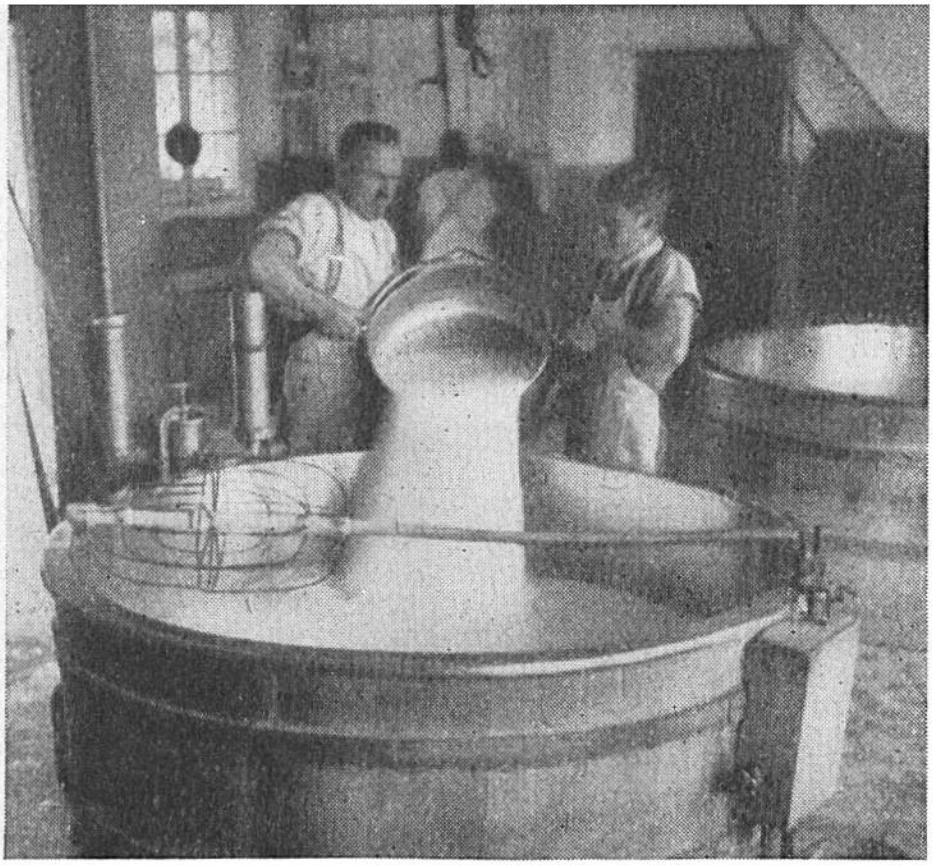
schiedenartige Fuhrwerke und Handkarren mit oder ohne Hundegespann angefahren, die mit Milchkannen und Milchbrenten beladen sind. Der Käser und auch der Käserknecht helfen beim Abladen (Bild 3). Alle schütten nacheinander die Milch durch ein feines Sieb in einen Kessel, der bei der Milchwaage hängt. Die Milch wird nach kg gewogen und ihr Gewicht auf eine Tafel geschrieben. Jeder Milchbauer hat seine Lieferantennummer. Der Käser achtet strenge darauf, dass nur eine saubere und von gesunden Kühen stammende Milch zur Verarbeitung kommt. Das Milchquantum jedes einzelnen Lieferanten wird nach dem Wägen in das grosse Käsekessi geschüttet (Bild 4). Bald befindet sich soviel Milch darin, dass mit der Fabrikation angefangen werden kann. Vor der Käserei schöpft man in die leeren Milchkannen und Brenten Schotte (Molke), die sich von der Morgenfabrikation her in einem grossen Behälter befindet.

Unterdessen haben alle Bauern die Milch gebracht. Die Fabrikation beginnt. Schon zischt es beim Käsekessi. Der

3. Morgens und abends bringen die Bauern die Milch in die Käserei und nehmen Schotte zurück.

Käserlehrling öffnete dort den Dampfhahn und legt jetzt noch einmal Kohlen auf das Feuer im Dampfkessel. Unter dem Käsekessi wird mit Dampf geheizt. Früher diente hiefür ein offenes Feuer, wie man es heute noch in den Alpkäsereien sieht. Der Käser prüft nun mit einem Thermometer, ob die gesamte Milchmenge im Kessi die richtige Temperatur von 32°—35° C hat. Ist dies der Fall, so schliesst er den Dampfhahn zu.

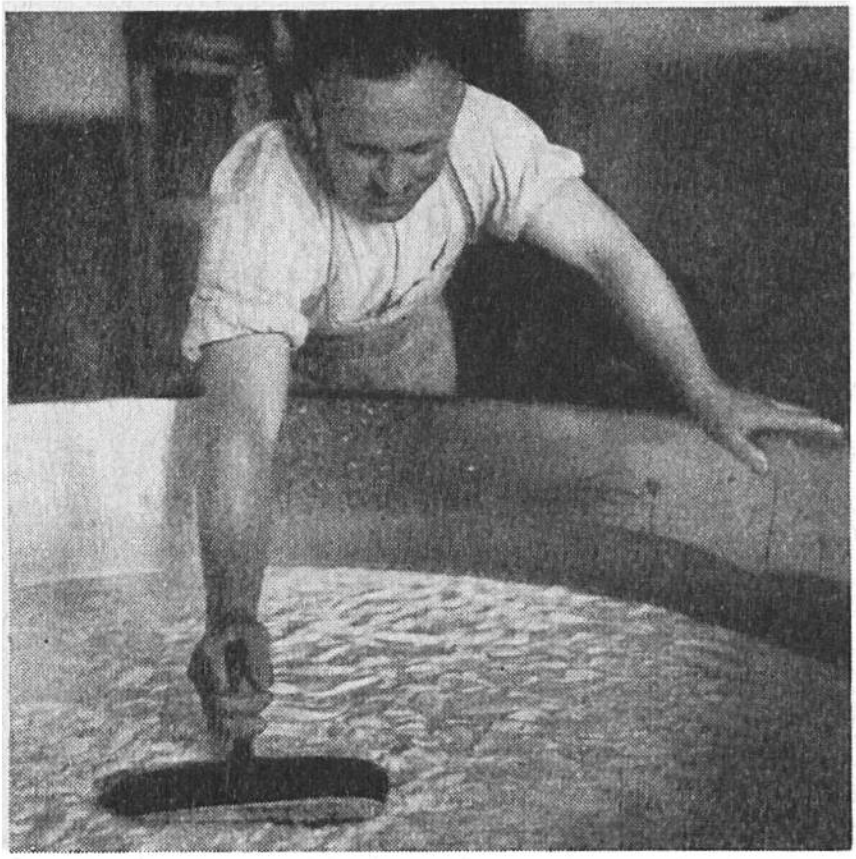
Schon während des Vorwärmens der Milch hat der Käser in einem Gefäss eine gelblich-grüne Flüssigkeit bereitgestellt, die er jetzt unter Umrühren der vorgewärmten Kessimilch beimischt. Es ist dies das Lab, welches die Milch zum Dickwerden (Gerinnen) bringt und den Käse später in seiner Reifung fördert (Gemisch von Labenzym aus Kälbermagen und Schotte mit Milchsäure-Gärungserregern). Die Milch muss möglichst auf genannter Temperatur gehalten werden, weshalb man das Kessi mit einem zwei-



4. Um einen Emmentaler-Laib von ca. 80 kg zu erhalten, müssen rund 1000 Liter Milch im Käsekessi verarbeitet werden.

teiligen Deckel zudeckt. Dadurch kühlt sich die Milch an der Oberfläche weniger ab.

Nach einiger Zeit ist die Milch dick (geronnen). Sie wurde in einen gallertartigen Zustand übergeführt. Es folgen nun die verschiedenen Arbeiten in der Behandlung der Dicketen (Vorkäsen). Zunächst schaufelt der Käser die oberste Schicht der Dicketen mit einer Käsekelle sorgfältig um, er „überlegt". Darauf beginnt das Zerschneiden mit der Käseharfe (siehe Gerät auf Bild 6). Durch genaues Hin- und Herziehen dieses Gerätes wird die Dicketen durch die Drähte zerschnitten. In den entstandenen Schnittlinien tritt etwas Schotte (Molke) aus. Jetzt greift der Käser erneut zur Käsekelle und zerteilt mit ihr die Gallertmasse („Bruch") weiter (Bild 5). Dabei zieht er mit der Kelle das, was unten im Kessi ist, nach oben. Die einzelnen Gallertstücke werden immer kleiner. Hernach setzt die Arbeit mit der Käseharfe noch einmal ein. Und zwar wird diesmal damit in regel-

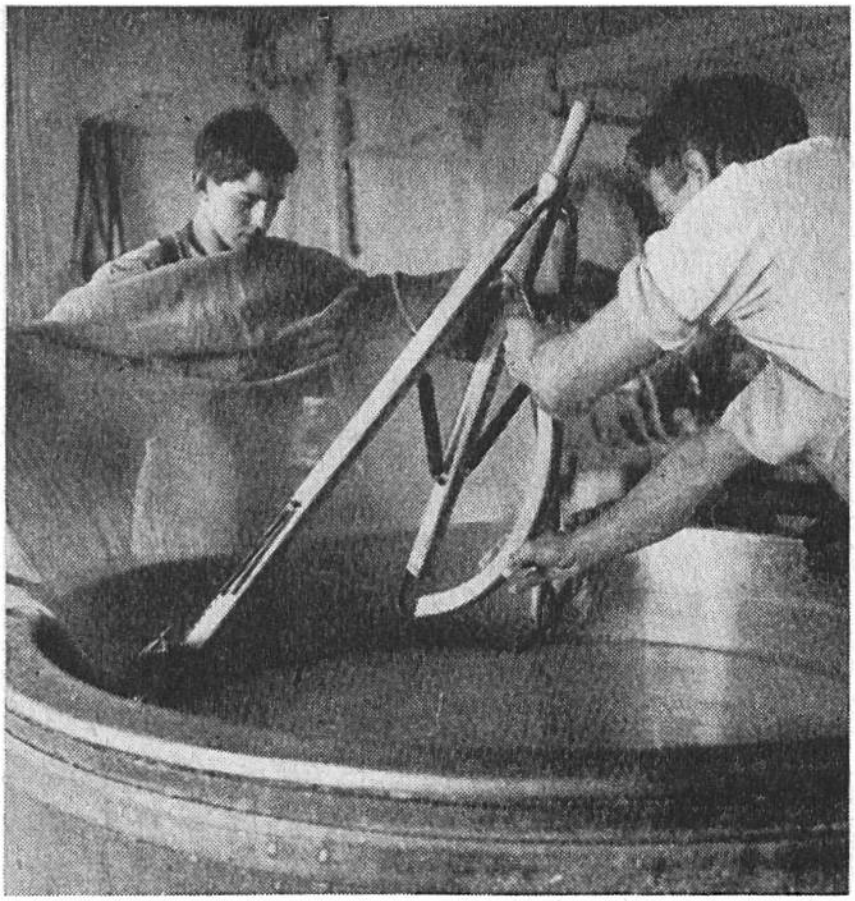


5. Behutsam „überzieht" der Käser mit der Käsekelle den „Bruch".

6. Mit der „Käseharfe" wird gerührt und dabei der „Bruch" immer kleiner gemacht.

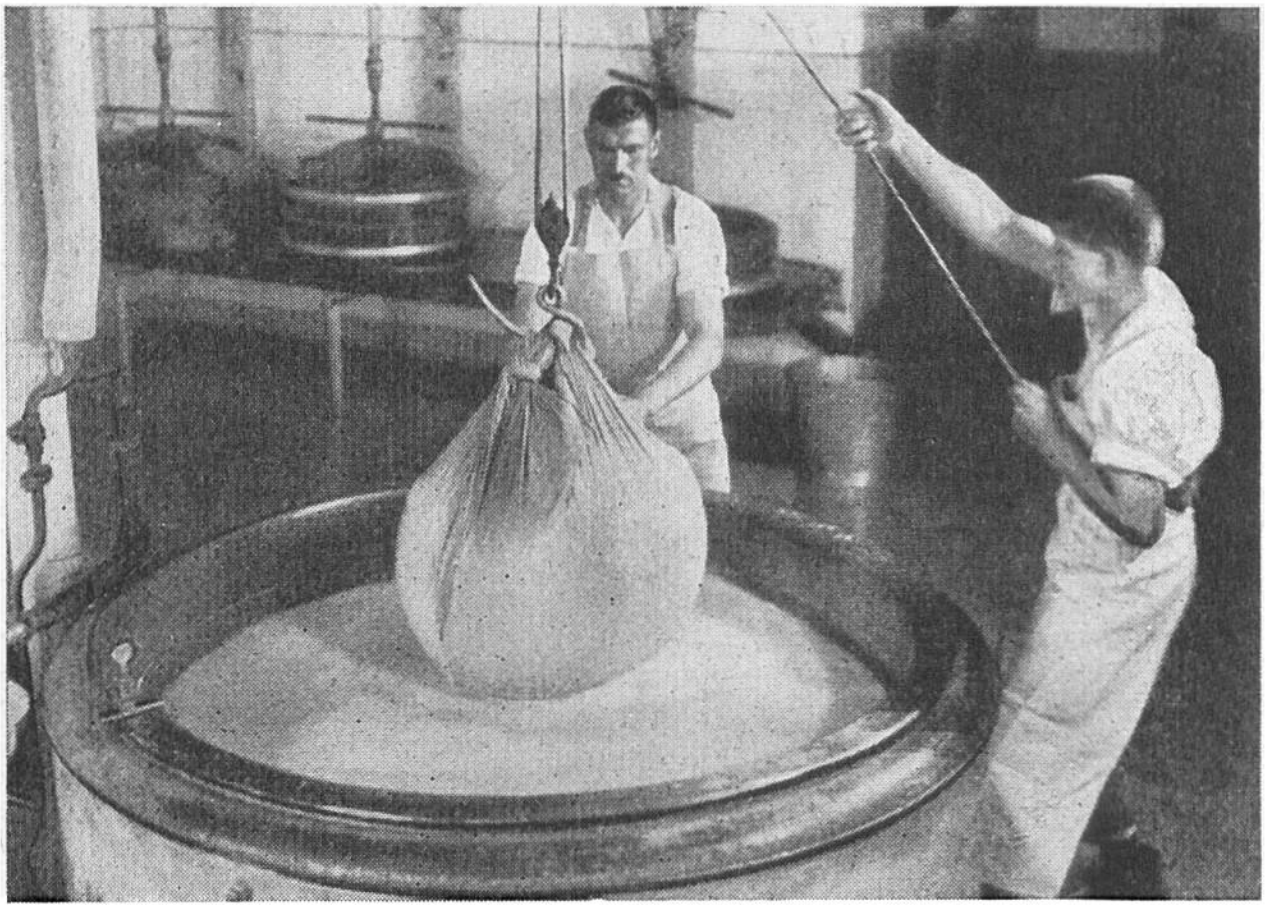
mässigem Tempo und stets in gleicher Richtung gerührt (Bild 6). Der Inhalt des Kessis erscheint mehr und mehr gelblich-grün. Die Schotte trennt sich zunehmend vom weissen Käsestoff. Aus diesem entstehen „Käsekörner" in der Grösse von Kaffeebohnen. Damit ist ein wichtiger Teil der Käseherstellung, das Vorkäsen, beendet.

Im Käsekessi tritt Ruhe ein. Die „Käsekörner" sinken zu Boden. Bald darauf fängt die Bearbeitung der rohen Käsemasse wiederum an im „Wärmen" und „Ausrühren". Diesmal setzt der Käser ein Rührwerk auf das Kessi,



7. Das „Ausrühren" ist zu Ende. Die rohe Käsemasse hat sich „gesetzt". Der Käser erfasst sie mit einem ausgespannten Käsetuch.

da längere Zeit gerührt werden muss. Dieser Rührer hat auch die Form einer Harfe. Er besteht aber aus massiverem Metall als das Handgerät und taucht in der Mitte des Kessis ein. Ein Transmissionsriemen setzt den Rührer in Bewegung. Er dreht sich um seine eigene Achse. Bis sich der ganze Kessiinhalt im Kreis herum dreht, hilft der Käser mit der eingetauchten Holzschaufel ein paar Mal nach. Gleichzeitig wird unter dem Kessi solange geheizt, bis der Inhalt eine Temperatur von 54°—58° C aufweist. Das Thermometer spielt beim Käsen eine wichtige Rolle! Ist die gewünschte Erwärmung erreicht, stellt man die Heizung ab. Das „Ausrühren" geht aber noch eine geraume Zeit weiter, bis die „Käsekörner" („Bruch") eine ganz bestimmte Festigkeit haben. Der Käser hat dies aus jahrelanger Erfahrung „im Griff". Die Schotte ist inzwischen klarer und die „Käsekörner" sind klein wie Weizenkörner geworden. Die Arbeit im Kessi ist damit beendet. Die Käsemasse setzt sich wiederum zu Boden. Alle diese Arbeiten, vom



8. Hier ist die Käsemasse! Die Zipfel des Käsetuches sind zusammengeknüpft und an einen Flaschenzug gehängt worden.

„Dicklegen" bis zum „Ausrühren" dauern zusammen 2½—3¼ Stunden.

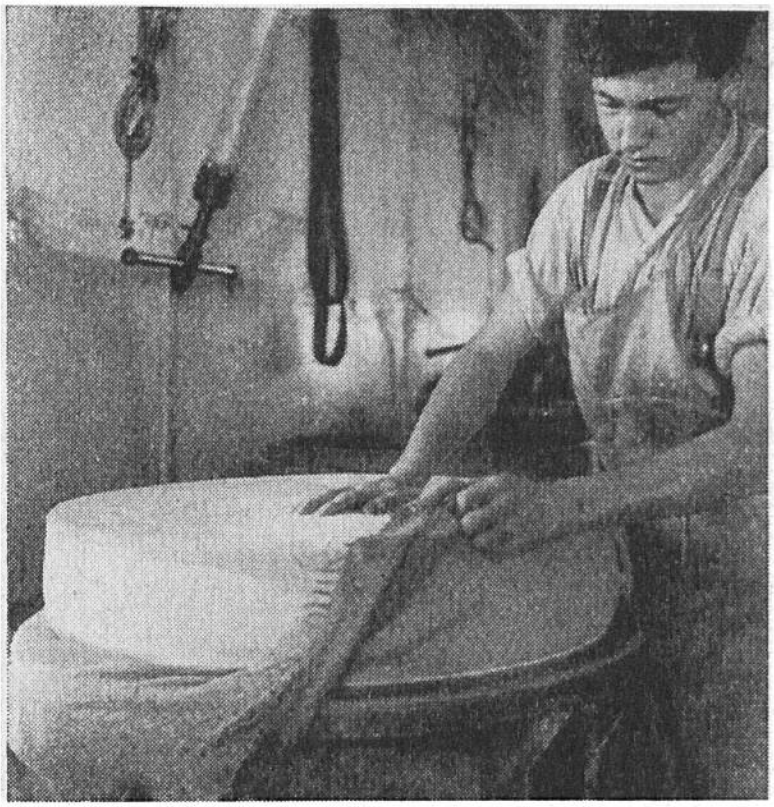
Der Käserlehrling befestigt das Käsetuch am „Auszieh-Apparat". Dieses Gerät dient zum „Ausziehen" der auf dem Kessiboden liegenden Käsemasse. Der Meister führt das Käsetuch mit geübter Hand und in einem Zuge der Kessiwand und dem -Boden entlang. Der Lehrling sorgt dafür, dass das Tuch ausgespannt nachfolgt (Bild 7). Die Zipfel des Käsetuches werden zusammengeknüpft und an den Haken des Flaschenzuges gehängt. Nun wird das Ganze hochgezogen (Bild 8) und die Schotte etwas auslaufen gelassen.

Während der Käserlehrling immer noch am Seil festhält, führt der Meister den „Käse-Ballon" am fahrbaren Flaschenzug zur Käse-Presse hinüber. Hier steht eine runde Holzform (Yärb) auf einem soliden Press-Deckel zur Aufnahme der Käsefracht bereit. Die Käsemasse kommt samt Käse-

9. Die Käsemasse befindet sich samt dem Käsetuch in der Käseform und zwischen zwei Deckeln. Der Käser ist im Begriff, die Press-Vorrichtung daraufzusetzen.

tuch in diese Form hinein. Nachdem ein anderer Deckel darüber gelegt worden ist, setzt der Käser die Pressvorrichtung auf (Bild 9). Durch das Pressen verliert die rohe Käsemasse immer mehr Schotte und die „Käsekörner" wachsen zusammen. Der Käse bleibt nun 20 Stunden unter der Presse. Während dieser Zeit wird er 7—8mal gewendet und jedesmal mit einem trockenen Käsetuch umgeben (Bild 10). Schon zeigt der Käse die bekannte Laibform! Im Käsekessi ist die Schotte zurückgeblieben. Sie enthält nebst andern Stoffen noch etwas Milchfett. Deshalb wird sie aus dem Kessi herausgepumpt und durch eine Zentrifuge gelassen (s. Maschine im Bild 2 aussen rechts), welche das Milchfett aus der Schotte herausschleudert. Auf diese Weise entsteht der Schottenrahm, aus welchem man die Käsereibutter herstellt. Die entrahmte Schotte ist ein geschätztes Futtermittel für die Schweine, da sie immer noch wertvolle Nährstoffe enthält. Die Milchbringer nehmen sie in ihren Milchgeschirren zurück, und zwar jedesmal ungefähr soviel, als sie Milch gebracht hatten.

Der Käserlehrling hat schon während der verschiedenen Arbeiten im Käsekessi, als er nicht gerade behilflich sein



10. Schon nach wenigen Stunden hat der Käse unter der Presse die runde Form angenommen. Das Käsetuch wird ausgewechselt, der neu eingepackte Käse wiederum gepresst.

musste, angefangen, allerlei Geschirr und Gerätschaften zu reinigen. In einer Ecke der Käseküche steht der Waschtrog mit heissem Wasser. Aus einer Rohrleitung strömt der Dampf direkt hinein. Dabei entsteht ein knatternder Lärm. Auch das leere Käsekessi wird einer gründlichen Reinigung unterzogen. Sein blankes Kupfer macht einen appetitlichen Eindruck. Weitere Putz- und Fegearbeiten folgen. Auf dem nassen Boden spiegeln sich die Fenster. In der Käserei herrscht die grösste Reinlichkeit.

Verfolgen wir wiederum den weitern Werdegang des Käses. Nach der 20stündigen Presszeit gelangt er für ca. 14 Tage in einen kühlen Keller (Salzkeller mit 10°—12° C). Zunächst kühlt sich der Käse ab. Dann kommt er 2 Tage lang in ein Salzbad. Daraufhin legt man den Käse auf den runden Käsedeckel und schiebt ihn in die „Käsebankung" (auf Bild 11 sichtbar). Hier erfolgt weiteres Salzen und Wenden. Das Salz würzt den Käse und macht ihn haltbar. Es bezweckt zugleich die Rindenbildung.

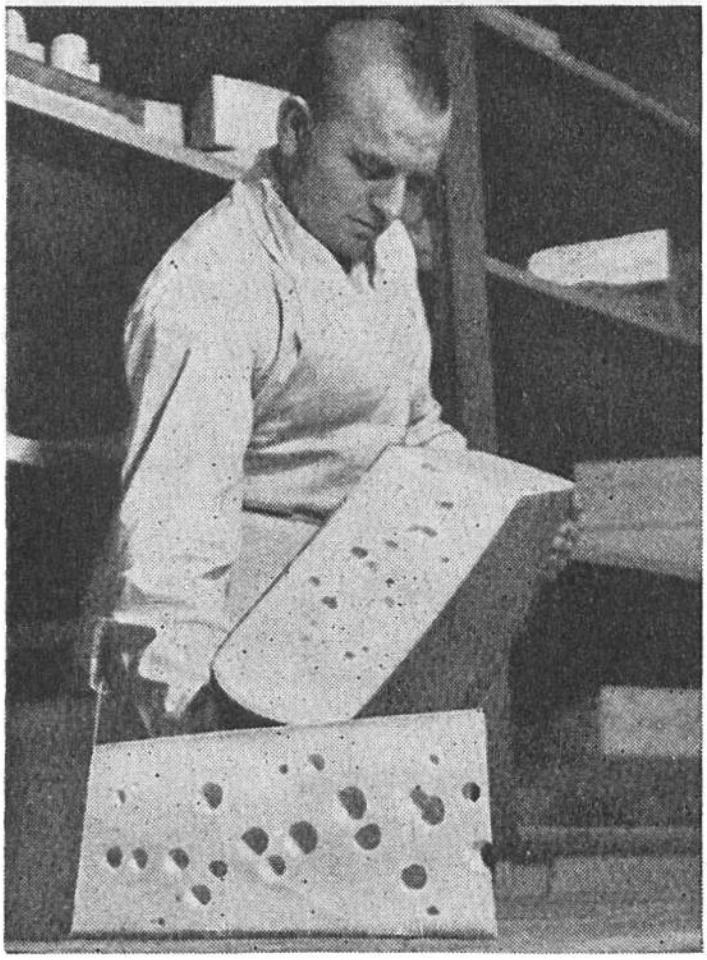
Nach dem Salzkeller schliesst die Behandlung im Gärraum an. Hier herrscht nun eine durchschnittliche Temperatur von 18°—24° C. In diesem Heizkeller macht der Käse seine Hauptgärung (Reifung) durch. Was heisst das? Nehmen wir zum Vergleich das Brot. Das Brot geht im Backofen durch die Einwirkung der Hitze „auf". Dieses „Auf-

11. Im Gärkeller machen die jungen Käse ihre Hauptreifung durch. Sie werden öfters gewendet, gewaschen und mit Salz bestreut.

gehen" beruht auf einer Gasbildung, die von Hefepilzen (Hefezusatz zum Brotteig) verursacht wird. Ein ähnliches „Aufgehen" findet nun auch beim Käse im Gärkeller statt. Hier sind es aber Milch- und Proprionsäure-Kleinlebewesen, welche die Gasbildung (Gärung) hervorrufen. Sie finden ihre Nahrung in der Käsemasse. Durch ihr Wirken entsteht auch ein Gas (Kohlendioxyd = CO_2), das sich an verschiedenen Stellen im Innern des Käses ansammelt. Es bilden sich Hohlräume (Blasen), die wir nachher beim reifen Käse als „Löcher" oder „Augen" bezeichnen. So kommen die Löcher in den Käse!

Die Reifung des Käses besteht jedoch nicht nur in dieser Gasbildung (Gärung), sondern auch der Käsestoff selbst unterliegt einer Umwandlung. Damit ist ebenfalls eine Geschmacks- und Farbänderung verbunden. Ein solcher Reifungsprozess dauert etwa 5—8 Wochen. In dieser Zeit wendet man

12. Die Käsehandels- und Exportfirma pflegt den Käse solange in ihrem Keller, bis er zum Verkauf gelangt.



13. Herrliche Stücke Emmentalerkäse im Milchproduktengeschäft! Das Innere des Käses zeigt „lachende Augen".

den Käse gewöhnlich alle 2 Tage, wäscht ihn mit Salzwasser ab und streut manchmal auch noch grobes Salz darauf (Bild 11). Das Hantieren mit den schweren Käsen (80-100 kg) erfordert viel Übung und Geschicklichkeit. Kein Wunder, dass die Käser gute Schwinger sind!

Ist der Reifungsprozess abgeschlossen, kommt der Käse in einen kühlen (10°—14° C) Lagerkeller, auch Speicher genannt. Das Wenden, Waschen und Salzen hat hier etwa zweimal in der Woche zu erfolgen. Bei dieser Lagerung erhält der Käse seine „Lagerreife" oder „Salzreife", welche Eigenschaft er frühestens 3 Monate nach der Fabrikation erreicht. In diesem genussreifen Zustand wird er vom Käsehändler übernommen. Aus dem Lager des Käsehändlers, wo die Käse weiter gepflegt werden (Bild 12), gelangen die grossen Laibe zum Milchproduktengeschäft (Bild 13). Im Laden setzt der Fachmann die Behandlung des Käses fort, bis er verkauft ist.

Unser Schweizerkäse ist ein hochwertiges Nahrungsmittel. Wir müssen ihm auch zu Hause alle Aufmerksamkeit für eine richtige Aufbewahrung schenken. Der Emmentalerkäse wird nicht nur deshalb „König der Käse" genannt, weil er der grösste und schwerste aller Käsesorten auf der ganzen Welt ist, sondern auch wegen seiner hohen Qualität. Er ist ein Schweizer Qualitätserzeugnis!

E. Flückiger, Schweiz. Milchkommission.