

Juli 1977 / 60

Herausgegeben von der
Eidgenössischen Forschungsanstalt für Milchwirtschaft
CH-3097 Liebefeld
Direktor: Prof. Dr. B. Blanc

Das Fettschwitzen von Greyerzerkäse

von F. Balmer

1. Einleitung

Zu Beginn der warmen Jahreszeit scheint es angebracht, die Aufmerksamkeit der Käser auf das Problem des Käse-Fettschwitzens zu lenken, welches sich jedes Jahr erneut stellt. Zuerst sei daran erinnert, dass dieser Fehler für den Greyerzer-Käse spezifisch ist und dass er während der Sommermonate auftritt. In dieser Zeitspanne weist oft ein hoher Prozentsatz von Greyerzer-Käsen diesen schwerwiegenden Fehler auf. Verantwortlich dafür ist die Tatsache, dass sich die Beziehung von Temperatur und relativer Feuchtigkeit in den Kellern nicht mehr in den normalen Grenzen hält, da eine Temperaturerhöhung die relative Feuchtigkeit senkt. Unter diesen Bedingungen kommt es zum «Fettschwitzen» des Käses.

Ein Käse mit Fettschwitzen präsentiert schlecht: die Rinde ist heikel, die Oberflächen «schwitzen» und es bildet sich keine schöne Schmiere. Ist der Fehler sehr ausgeprägt, werden auch der Teig und vor allem der Geschmack des Käses negativ beeinflusst. Auch muss hier unterstrichen werden, dass die Pflege solcher Käse im Keller schwer und mühsam ist.

Käse mit «Fettschwitzen» büssen erheblich an Qualität ein. Der Absatz ist entsprechend erschwert.

2. Einfluss der Fabrikation

Wir werden hier nun einige wichtige Faktoren aufzählen, die in der Käseerei beim Kampf gegen solche Fehler beachtet werden müssen.

2.1 Fabrikationsmassnahmen

Die Bindung des Protein-Fett-Wasser-Komplexes ist von ausserordent-

licher Wichtigkeit, weshalb alle Arbeiten, von der Lagerung der Abendmilch bis zum Käseauszug sorgfältig und überlegt ausgeführt werden müssen. Der richtige Fettgehalt der Kesmilch ist genauso wichtig wie der richtige Wassergehalt des Frischkäses. Tatsächlich können ein zu hoher Fettgehalt oder ein zu geringer Wassergehalt in grossem Masse zum «Fettschwitzen» des Käses beitragen.

2.2 Fabrikationsraum

Die Temperatur im Fabrikationsraum spielt eine besonders wichtige Rolle. In der Praxis hat man festgestellt, dass bei einer zu hohen Temperatur

im Fabrikationsraum das «Fettschwitzen» des Käses verschlimmert wird. Es wäre also angebracht, den Raum auf normale Temperatur abkühlen zu können (Abb. 1).

Auch die Feuchtigkeit der Fabrikationsräume übt beim «Fettschwitzen» einen Einfluss aus.

2.3 Pflege während des Pressens

Bei einigen Käsen beginnt das «Fettschwitzen» bereits auf der Presse. So kommt es zum Beispiel vermehrt zu diesem Fehler, wenn mehrere Käse aufeinander gepresst werden, da deren Berührungsflächen nur sehr langsam abkühlen. Bei gleichzeitigem Pressen zweier Käse soll-

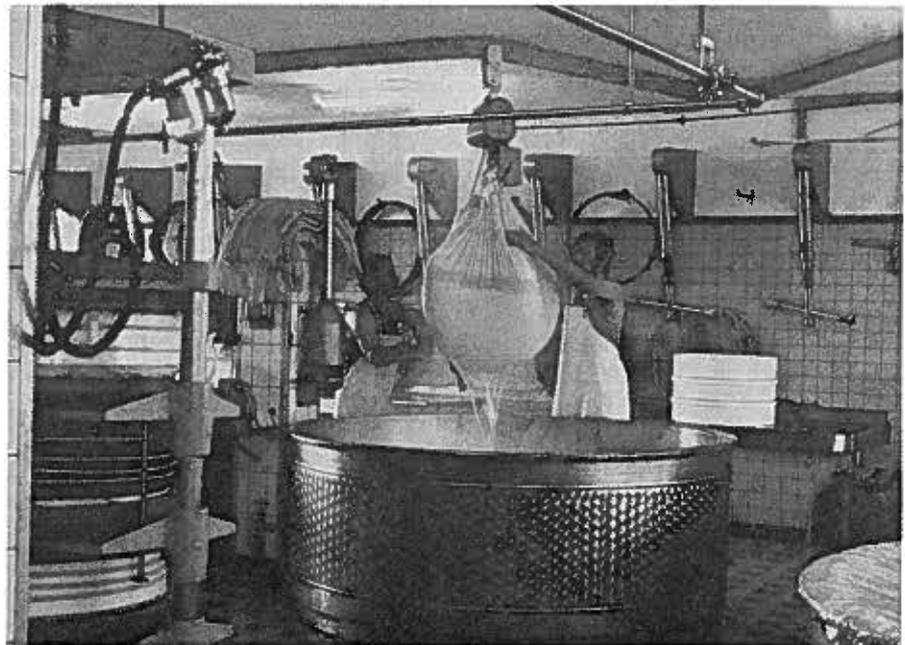


Abb. 1: Fabrikationsraum für Greizer mit auch im Sommer nicht zu hohen Temperaturen



Abb. 2: Bei gleichzeitigem Pressen mehrerer Laibe sind Entsirterplatten zu verwenden

ten Entsirterplatten verwendet und die Käse mehrmals umgelagert werden (Abb. 2).

Käse mit einer glatten, dünnen Oberfläche neigen eher zum Fettschwitzen. Sie dürfen deshalb nie unbedeckt gepresst werden, weil dies dem Fehler noch Vorschub leistet.

Werden zum Pressen Tücher aus Kunststoffgewebe verwendet, müssen die Käse wenigstens während einigen Stunden mit guten Hanftüchern oder Säcken gepresst werden, damit sich eine gute Rinde bildet. Auch sollten die am Abend zum Wenden gebrauchten Tücher oder Säcke mit kaltem Wasser befeuchtet werden.

Eine direkte Sonnenbestrahlung der Käse auf der Presse muss unbedingt vermieden werden.

2.4 Vor der Salzbehandlung

Wird der Käse, nachdem man ihn aus den Formen genommen hat, nicht direkt ins Salzbad gegeben, sondern während einer gewissen Zeit in einem Raum gelagert, muss darauf geachtet werden, dass die Temperatur in diesem Raum nicht zu hoch und die Feuchtigkeit nicht zu gering ist. Auch dürfen die Oberflächen der Käse nicht austrocknen (mit Salz bestreuen und mit einer Salzlösung befeuchten).

2.5 Salzbad

Ein zu kaltes oder viel zu warmes Salzbad kann auch zum «Fettschwitzen» des Käses führen.

Ein zu schwacher Säuregrad des Salzbad bestimmt oft das Auftreten von «Fettschwitzen» des Käses. Als Normwerte für das Salzbad gelten:

- Temperatur: 12—15 °C
- Säuregrad: 8—15 °SH
- Dichte: 21—23 °Bé

3. Einfluss der klimatischen Verhältnisse in den Kellern

Oft kommt es während der Lagerung im Keller zum «Fettschwitzen» des Käses infolge des problematischen Klimas. Das Klima oder die Umgebungsverhältnisse im Keller hängen von der Beziehung zwischen Temperatur und Feuchtigkeit ab.

Was geschieht im Sommer in den schlecht isolierten und unklimateisierten Käsekellern? Die Temperatur steigt an, was gleichzeitig ein Abnehmen der relativen Luftfeuchtigkeit zur Folge hat. Dann wird die Situation kritisch (RLF weniger als 88%). Es kommt zum Fettschwitzen und dieser Käsefehler kann dann im fortgeschrittenen Stadium fast nicht mehr korrigiert werden.

In der Praxis darf man sich nicht auf das Gefühl verlassen. Die Feuchtigkeit muss regelmässig mit den dazu bestimmten Apparaten gemessen werden. Man muss sich auch darüber klar sein, dass die meisten in Käsekellern angebrachten Hygrome-

ter falsche, fast immer zu hohe Werte anzeigen.

Eine zu starke Luftzirkulation kann ebenfalls das «Fettschwitzen» des Käses hervorrufen, weil die relative Luftfeuchtigkeit dann abnimmt. Eines muss hier noch klargestellt werden: eine Klimaanlage hat zwei Funktionen zu erfüllen in den Kellern: sie muss die Temperatur, aber auch die relative Feuchtigkeit regulieren. Nur eine Anlage, die diesen beiden Anforderungen gerecht wird, kann das gewünschte Klima in den Kellern wirklich garantieren.

Zusammenfassung

Bei Auftreten des «Fettschwitzens» der Käse müssen folgende Punkte beachtet werden:

- sich versichern, dass Wasser- und Fettgehalt im Frischkäse den Normwerten entsprechen
- Massnahmen ergreifen, um im Fabrikationsraum eine Temperatur zu erzielen, die innerhalb der optimalen Zone liegt
- bei gleichzeitigem Pressen zweier Käse Entsirterplatten verwenden und die Plätze der Käse oft vertauschen
- vermeiden, dass die Käse zu glatte Oberflächen haben (Verwendung von Tüchern oder Säcken)
- beim letzten Wenden der Käse, Tücher oder Säcke mit kaltem Wasser leicht befeuchten
- die Normwerte des Salzbad kontrollieren und bei Abweichungen korrigieren
- kommt der Käse nicht direkt ins Salzbad, nachdem er aus den Formen genommen wurde, die klimatischen Verhältnisse in dem Raum, in welchem er sich befindet, kontrollieren, damit die Oberflächen nicht zu sehr austrocknen.
- das Klima in den Käsekellern regelmässig kontrollieren (Feuchtigkeit und Temperatur)
- eine zu starke Luftzirkulation in den Kellern vermeiden
- eine geeignete Klimaanlage installieren.