Mahnungen und Regeln

für die

Alpsennen

Stefan Egger Fadara

Alpmuseum Fasons
7212 Seewis

Mahnungen und Regeln

für die

Alpsennen

Verfasst
im Auftrage des Departement des Innern
des Kantons Graubünden

von

M. Curschellas
Inspektor des nordostschweiz. Milchverbandes
Chur

Alpmuseum Fasons
7212 Seewis

CHUR
Buchdruckerei A.-G. Bündner Tagblatt
1930

Vorwort

Wir leben in einer Zeit, wo die landwirtschaft-treibende Bevölkerung mit einer unsicheren Marktlage für ihre Produkte rechnen muss; finanzielle Sorgen bedrücken ganz besonders das Gemüt unseres Bergvolkes.

Meiner Ansicht nach kann eine Erleichterung nur dann eintreten, wenn die Produktivität des Bodens und zugleich die daraus erzielten Produkte speziell in qualitativer Hinsicht eine Verbesserung erfahren. Für die Bergbevölkerung spielen die Milchprodukte noch immer eine grosse Rolle, indem diese die gesündesten und wohl auch die billigsten Nahrungsmittel darstellen. Die Milch ist bekanntlich ein Produkt von kurzer Haltbarkeit. Dem Sennen fällt die Aufgabe zu, aus dieser Flüssigkeit die Nährstoffe in dauerhafte Form umzuwandeln. Eine solche Arbeit setzt aber grössere Fachkenntnisse voraus, als vielfach angenommen wird.

Der Unterzeichnete glaubte mit der Herausgabe einer Broschüre, in der die Hauptpunkte über Fabrikation und Behandlung der Milchprodukte in knapper Form behandelt sind, einem Bedürfnis gerecht zu werden. In diesem Sinne und Geiste ist das kleine Werk entstanden.

Mein Vorhaben wurde vom Vorsteher des kantonalen Landwirtschaftsdepartementes, Herr Regierungsrat Fromm unterstützt. Das Manuskript erfuhr eine Durchsicht durch meinen ehemaligen hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Peter, von der bernischen Molkereischule, sowie durch die Herren Kantonstierarzt Dr. Margadant und Direktor Andrea. Diesen Herren möchte ich hier den verbindlichsten Dank aussprechen.

Die Illustrationen sind zur Animierung beigefügt worden; es sind Erinnerungen von meinen Wanderungen.

In der Hoffnung, dass diese „Mahnungen und Regeln", besonders von den Alpsennen fleissig gelesen und befolgt werden, und dass dadurch die Qualität der Alpmulchen zur Zufriedenheit unseres Volkes ausfallen werde, zeichnet mit einem warmen

Älplergruss!

Der Verfasser: **M. Curschellas.**

Mahnungen und Regeln
für die Alpsennen

Ein jeder Senn, der auf das Gedeihen seines Viehstandes und auf eine grosse Milchproduktion Gewicht legt, hat folgendes zu beachten:

I.

Beim Weidebetrieb

1. Sorge dafür, daß die Weiden nicht auf unnötige Art und Weise verunreinigt werden.
2. Sorge soweit möglich, daß die Tiere besonders am Abend voll gefüttert seien, was am besten mit etwas frischer Weide erreicht werden kann.
3. Halte irgendwo eine geschützte Weide in Reserve, für kommende Gewitter-, Regen- oder Schneetage.
4. Lasse die Tiere nie zu plötzlich aufeinander oder durcheinander treiben.
5. Die Touren der Kühe müssen wie der Gang einer Uhr geregelt sein, widrigenfalls, die Milcherträge darunter zu leiden haben.
6. Wo irgend möglich sorge für einen Heuvorrat.
7. Beim Morgenreif, lasse die Tiere erst hinaus ziehen, wenn die Sonne genügend wärmt.
8. Auch das Tränkewasser darf nie fehlen; die Qualität desselben hat grossen Einfluss auf den Qualitäts-Ausfall des Käses.

9. Verdauungsstörungen müssen so gut wie möglich vermieden werden, da sonst sowohl die Qualität wie Quantität der Produkte darunter leiden müssen.

II.

Bei Krankheitsfällen

10. Morgens und abends jeweils nach dem Melken sollte der Senn sich auch um den Gesundheitszustand der Tiere bekümmern. Kranke Tiere sollte man nicht mit den andern hinaus treiben lassen, sondern zurückbehalten und nebst guter Pflege streng beobachten.

11. Kannst beim Tier innerliche Störungen konstatieren, so berichte unverzüglich dem Besitzer oder der Versicherung. Inzwischen sorge für ein gutes Lager und Wärme.

12. Fussverletzungen können mit Hilfe von Thymianbähungen bei ca. 35° Celsius behandelt werden.
    Verwendest du Lysol, so sorge immer für eine genügende Verdünnung desselben. Bespreche bei Gelegenheit solche Fragen mit einem erfahrenen Tierarzt.

13. Sei auf der Hut wegen der *Maul- und Klauenseuche.* Diese kann dein Vieh plötzlich erreichen. Die ersten Merkmale sind:
    a) auffällige Unruhe;
    b) die Tiere sind matt und abgestumpft;
    c) die Milchabsonderung versiegt;
    d) es findet eine vermehrte Absonderung des Speichels statt;
    e) die Tiere haben Fieber und frösteln;
    f) die Tiere gehen lahm.

No. 1 *Frühlingsweide am Plantahof*

No. 2 *Systematischer Weidebetrieb*

14. Du bist zur sofortigen Anzeige jedes Verdachtsfalles verpflichtet.

Beachte folgendes:

a) Sorge dafür, dass keine Menschen und keine Tiere von andern Gebieten mit deinen Knechten oder mit dem Vieh in Berührung kommen. Schliesse also die Alp ab und halte deine Anordnungen streng aufrecht.

b) Schicke eine Person, welche saubere Kleider angelegt hat, zur nächsten Telephonstation und lasse den Fall dem Gemeindevorstand derjenigen Gemeinde auf welchem Gebiet sich die Alp befindet, melden.

c) Zu deiner Entlastung mache die Meldung wenn möglich telegraphisch.

15. Halte überall grosse Reinlichkeit. Behaltet die gleichen Kleider an, bis die Seuche erloschen ist. Diese Kleider müssen im Interesse der Sicherheit verbrannt werden. Die andern Kleider müssen vor dem Verlassen der Alp alle noch desinfiziert werden.

16. Bei vorkommenden Euterkrankheiten ist vor allem festzustellen, um welche Krankheit es sich handelt.

Man unterscheidet:

a) Euterkatarrh;
b) Euterentzündung;
c) Gelben Galt;
d) Zitzenpocken.

Der Euterkatarrh kann von einer Erkältung herrühren, meistens aber ist das schlechte Ausmelken die Ursache. *Oefteres und gründliches Ausmelken* ist da notwendig.

No. 3 *Die Wettertanne*

No. 4 *Blackenfeld / Unrichtige Düngerwirtschaft*

Die Euterentzündung kann herrühren von Erkältungen, in Verbindung mit einer Infektion.

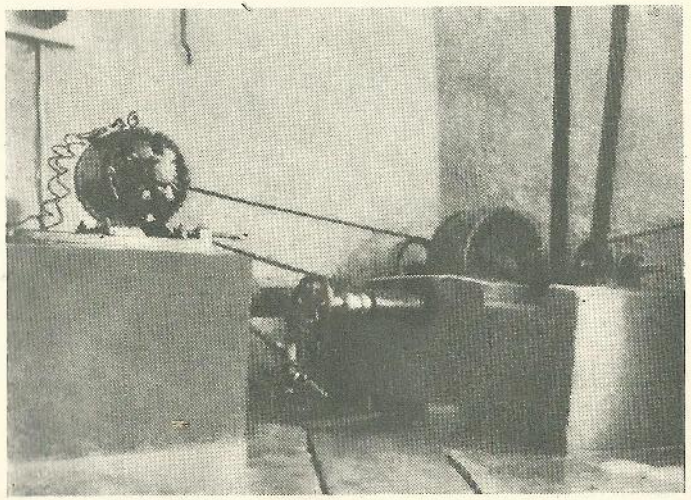
Behandlung: Halte das Tier vor Luftzug geschützt; mit dem Futter musst du zurückhaltend sein, das Tränkewasser muss temperiert werden. Das Euter ist öfters auszumelken und wenn möglich mit einem Heublumenbad bei 35° Celsius wiederholt zu behandeln. Reines Milchfett, das sog. Oel, welches aus Rahm gewonnen werden kann, ist als Einreibemittel zu verwenden. Andere Mittel dürfen seitens des Laien nicht zur Anwendung gelangen.

Bei schweren Euterentzündungen sofort dem Fachmann berichten.

Der gelbe Galt ist eine gefährliche *ansteckende* Krankheit. Solche Tiere sind zuletzt zu melken. Die Milch muss in ein anderes Gefäss gemolken und sollte im Feuer vernichtet werden. Solche Milch ist *sehr gefährlich* auch für die Käsefabrikation. Die Krankheit ist an der Dickflüssigkeit der Milch zu erkennen. Diese ist klebrig und hat ein gelbes Aussehen. Man melde und verlange sofort den Tierarzt.

Die Zitzenpocken. Zur Bekämpfung dieser sehr unangenehmen Krankheit sorge man vorerst für sauberes, warmes Wasser und Seife. Die Hände sind immer wieder mit solchem sauberen Wasser zu reinigen. Als das beste Mittel hat sich eine Mischung von Vaseline und Perubalsam erwiesen. Man verlange vom Apotheker 6 Teile Vaseline und 1 Teil Perubalsam gemischt.

No. 5 Jaucheverteilung / Rationelle Düngerverwertung



No. 6 Die Elektrizität in der Alphütte

III.

Die Gewinnung und Behandlung der Milch

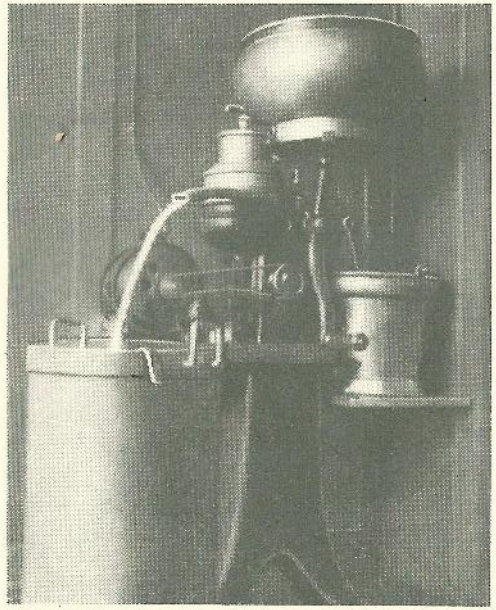
17. Eine Reserve von warmem Wasser sollte beim Melkgeschäft immer zur Verfügung stehen. Für das Gelingen der Käsequalität ist die peinlichste Reinlichkeit notwendig. Das nasse Melken soll man so weit möglich einschränken. Als gutes Melkfett kann „Sicpa“ empfohlen werden.

    Beim Knebeln-Melken meide man das lästige Herunterziehen der Zitzen.

18. Sorge dafür, dass alle Knechte die Kühe immer sauber ausmelken. Du erreichst damit zwei Vorteile, erstens gewinnst du dadurch bedeutend mehr Fett, also auch Butter, weil die ersten Milchstrahlen nur ca. 1% Fett, die letzten aber ca. 6% enthalten, und zweitens hast du eine grössere Sicherheit für gesunde Euter.

    Im Spätsommer kommt es oft vor, dass Kühe am Ergalten sind. Solche Milch ist rässalzig und für die Käse- und Butterbereitung insoweit schädlich, dass die Fabrikation erschwert wird. Man breche mit dem Melken rechtzeitig ab.

19. Hast du mit dem alten Sattenverfahren zu arbeiten, so sorge vor allem für einen sauberen Milchkeller und dass dort eine gute Luftzirkulation ganz besonders aber am Boden vorhanden sei. Ist das nicht der Fall, so sorge du dafür, da sonst sowohl die Magermilch, wie der Rahm einen widerlichen, schlechten Geruch und Ge-



No. 7 Zentrifuge und elektr. Motor

schmack annehmen. Solche Milch gibt keinen guten Käse nnd solcher Rahm kann auch keine gute Butter liefern.

20. Der Boden eines solchen Milchkellers kann mit Vorteil mit Sand und ungelöschtem Kalk bestreut und eingestampft werden.

21. Stelle die Gebsen nie zu viele aufeinander, lieber keine, wenn es geht. Lasse die Milch nie länger als 36 oder höchstens 48 Stunden stehen. Es hat auch keinen Zweck, weil die Milch in den ersten 24 Stunden den grössten Teil des Rahmes aufzieht.

22. Beim *Abkühlungssystem* musst du dafür sorgen, dass die Tröge jedesmal vor dem Einstellen entleert werden können. Diese Tröge sollten jedesmal mit heissem Sodawasser gereinigt werden, andernfalls die grosse Gefahr der Ansteckung besteht.

23. Stelle die Milch hinein und lasse erst das Wasser hinein laufen, wenn alle Milch aufgestellt ist, da sonst Gegenströmungen stattfinden.

24. Nach 24 Stunden hat die Aufrahmung stattgefunden und die Magermilch soll verkäset werden.

25. Drei grosse Nachteile haften dem Abkühlungssystem an:
    1. Der Rahm ist dünner als beim Sattenverfahren und lässt sich weniger leicht verbuttern.
    2. Wenn das Kühlwasser nicht kalt genug ist (höchstens 10° Celsius), so wird die Ausrahmung überhaupt ungenügend und die darunter stehende Magermilch erstickt.
    3. Man erhält im Verhältnis zu viel Buttermilch; also Magermilchverlust.

26. *Beim Zentrifugalverfahren* ist folgendes zu beachten:
    a) Die Maschine muss mit Hilfe der Wasserwage genau wagrecht aufgestellt und die Schrauben müssen stark angezogen sein.
    b) Die Milch muss frisch und mit einer Temperatur von mindestens 20° Cel. zentrifugiert werden. Tiefere Temperatur hat eine schlechtere Entrahmung zur Folge.
    c) Man achte auf regelmässigen Gang und richtige Umdrehungszahl. Bald hohe und bald niedere Tourenzahl schadet dem Getriebe.
    b) Für regelmässige Oelung ist ebenfalls zu sorgen.

27. Das Verhältnis von Rahm zur Magermilch soll:
    a) für den Schlagrahmhandel im Winter 9% und im Sommer 10% nicht übersteigen, weil der Rahm einen Fettgehalt von 35% aufweisen muss (Lebensmittelgesetz).

28. Zur Butterfabrikation darf das Verhältnis nicht unter 10% Rahmmenge gehen (also 1:9), da sonst die Ausbutterung eine schlechte ist. Ueber 12% ist auch nicht ratsam, weil sonst zuviel Magermilch in Form von Buttermilch verloren geht.

    Mit Hilfe der Rahmschraube kann die gewünschte Einstellung erfolgen.

29. *Behandlung des Rahmes.* Sowohl für den Verkauf, wie für die Fabrikation soll und muss der Rahm rasch auf ca. 10—12° Cel. gekühlt werden. Am besten eignet sich der Beriselungskühler dazu. Fehlt ein solcher, so muss die

Kühlung durch Einstellen in Wasser erfolgen. Wichtig dabei ist, dass der Rahm am Anfang fortwährend und nachher in der Stunde 1—2 mal tüchtig durcheinander gerührt wird. Am besten eignet sich der Milchrührer dazu. Ist der Rahm zur Butterbereitung bestimmt, so muss dieser mindestens 24 Stunden alt sein, da sonst eine schmierige Butter entsteht und die Buttermilch verhältnismässig zuviel Fett enthält; also ist die Butterausbeute eine mangelhafte.

Der Ort, wo Rahm aufgestellt wird, muss lufttrocken sein. Nie stelle man Milch und Milchprodukte an muffigen Orten auf, weil die Produkte solche Geruchstoffe (Schimmel etc.) aufnehmen.

30. *Behandlung der Zentrifugenmagermilch.*

Wird die Zentrifugenmilch für die Käsefabrikation verwendet, so soll sie wenn irgend möglich sofort verkäst werden. Ist das nicht möglich, so muss sie so *tief gekühlt* werden, wie es nur möglich ist. Je tiefer, umso besser. Während des Abkühlens muss sie ebenfalls gut gerührt werden, damit die Gase rasch entweichen. Schlecht gekühlte, gestandene Zentrifugenmilch erstickt sich rasch und eignet sich schlecht oder gar nicht zum Käsen. Also so rasch wie möglich verarbeiten.

31. Das sicherste Verfahren für unsere Alpbetriebe mit der bekannten Viertelfettkäserei ist das gemischte System, nämlich so, dass die Abendmilch in Gebsen aufgestellt und am folgenden Morgen entrahmt wird, während die Morgenmilch zentrifugiert und mit der entrahmten Abendmilch zur Verkäsung gelangt. Voraussetzung dabei ist, dass die Quantität vom Abend wie vom Morgen so ziemlich die gleiche ist.

Damit erreicht man 3 Vorteile:

1. brauchen wir weniger Raum im Milchkeller,
2. haben wir immer so ziemlich den gleichen und auch den richtigen Fettgehalt in der Kessimilch (ca. 1 %) und
3. erreichen wir eine grosse Betriebssicherheit, weil die Uebersäuerung der Milch bei heissen Tagen nicht vorkommen kann. Dieses Verfahren muss für die Bündneralpen eine Zukunft haben, wollen wir auf diesem Gebiet vorwärts kommen.

32. Der Rahm nach diesem Verfahren muss ebenfalls 24 Stunden in gekühltem Zustande stehen bleiben und von Zeit zu Zeit ist der Rahm gut zu rühren.

IV.

Butterfabrikation und Behandlung.

33. Erste Anforderung ist, das Butterfass immer in peinlichster Reinlichkeit zu erhalten. Die Reinhaltung kann nicht nur mit heisser Schotte geschehen, sondern heisses Sodawasser muss mindestens 2 mal in der Woche zur Anwendung gelangen. Auch gutes Austrocknen des Fasses ist notwendig, da sonst ein unangenehmer Geschmack sich entwickelt.

34. *Die Füllung* des Fasses sollte 1/3 nicht übersteigen, da sonst die Ausbutterung eine mangelhafte sein wird. *Die Temperatur,* wähle man so, dass die Ausbutterung in ca. 40 Minuten erfolgt; sie variert zwischen 7 und 10° R. oder 9—13° C.

Man benutze nie warmes Wasser oder heisse Milch direkt zum hineinleeren, um so die Temperatur zu erreichen, sondern ein Blechgeschirr sollte zu diesem Zwecke zur Verfügung stehen, damit das Geschirr mit dem Rahm in das warme Wasser gestellt werden kann. Hat man solches Wasser nicht zur Verfügung, wie es leider noch sehr oft vorkommt, so kann der Senn es so einrichten, dass die zu verkäsende Milch vor dem Laben dazu den Dienst tut. Das kann geschehen, indem die Milch auf ca. 25° R. gewärmt wird, und dann das Blechgeschirr mit dem Rahminhalt hineingestellt wird. Es kann auch ein Stück Holz als Träger Verwendung finden, damit die eine Hand das Thermometer und die andere den Rührer halten kann. Während dem Wärmen muss der Rahm unbedingt gerührt werden.

35. Die richtige Tourenzahl des Butterfasses beträgt 45—50 pro Minute.

36. Mit der Butterung ist aufzuhören, sobald kleine Butterkörner wie Getreide oder höchstens wie Erbsen sich gebildet haben, die alte Methode ist ganz verwerflich, für solche, welche eine gute Butter herzustellen gewillt sind.

Nun benutzt man einen Sieb und lässt die Buttermilch dadurch herausfliessen. Hierauf wird

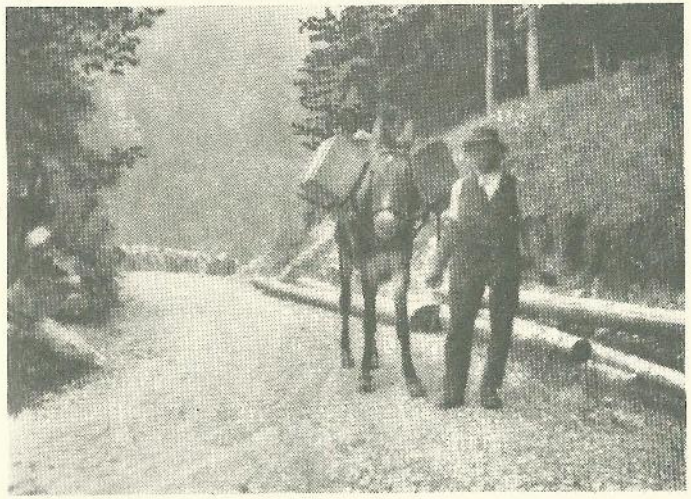
No. 8 Wöchentlicher Buttertransport aus der Alp

frisches Wasser hineingegossen, worauf langsam hin- und hergeschaukelt wird. Nun lässt man das Wasser heraus und treibt das Fass einige Male um, bis die Butter zusammenhängt.

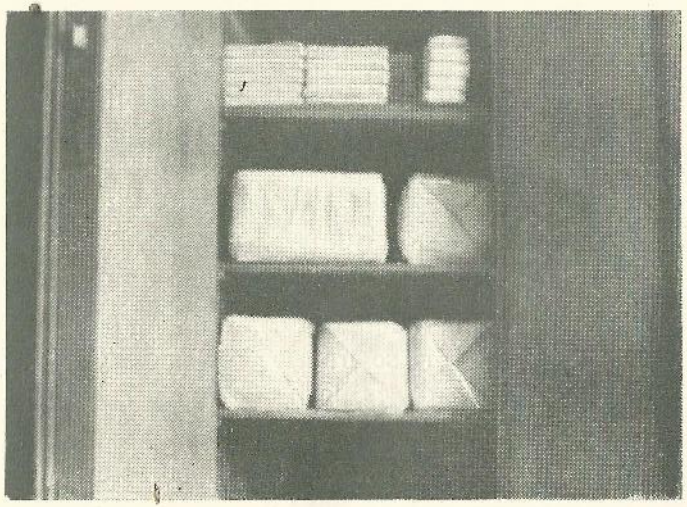
37. *Das Kneten* der Butter hat unmittelbar nach dem Herausnehmen zu erfolgen. Da vorher die Buttermilch mit dem Wasser zum grössten Teil ausgewaschen worden ist, erfordert das Kneten weniger Zeit und Arbeit. Während dieser Arbeit ist darauf zu achten, dass eine möglichst kühle und reine Luft sich in der Nähe befindet, da das Produkt, sowohl von den Sonnenstrahlen, vom Tageslicht und auch vom Rauch und von der Wärme an Güte geschädigt wird. Man meide jedes übermässige Herumkneten und -schmieren. Gute Dienste leistet ein Butterkneter dazu.

38. *Die Form* der Butterstöcke, wie es bei uns in den Alpen üblich ist, kann uns nicht befriedigen. Anstatt solche runde Stöcke von nur 5 und 6 kg sollte man Ballen in viereckiger Form mit einem Gewicht von ca. 10 kg herstellen. Dadurch hat man den Vorteil, das im Verhältnis zum Quantum weniger Aussenfläche entsteht.

Das Formen kann mit Hilfe von zwei gehobelten Brettern, welche mit Handgriffen versehen sind, leicht geschehen. An kurzfristigen Kursen können solche Sachen verdemonstriert werden. Geübte Sennen verstehen es auch die würfelförmige Butterballe durch Werfen in einer Gebse (Mutte, Satte) herzustellen, was sehr zu empfehlen ist.



No. 9 *Butterabtransport*



No. 10 *Richtige Behandlung der Butter*

39. *Für die Verpackung* benutze man nur erstklassiges *Pergamentpapier.* Jede andere Papiersorte ist zu refusieren. Vor dem Einpacken lässt man die Butter ca. 12—24 Stunden stehen, damit die Ausdunstung und eine gewisse Festigkeit erlangt werden können. Hierauf wird Sie sorgfältig verpackt.

40. *Dem Aufbewahrungsort* ist grosse Aufmerksamkeit zu schenken. Die Butter erfordert einen *dunklen* Raum, *trockene* und *kühle Luft.* Diesbezüglich werden in unseren Alpen grosse Fehler begangen. Der Senn muss deshalb gegenüber den Genossenschaftern sich direkt weigern, die Butter in den Käsekeller zu stellen. Es ist das auch durch das Eidg. Lebensmittelgesetz direkt *verboten* und *strafbar.*

In dieser Beziehung muss in Zukunft strenger vorgegangen werden.

Unsere Alpbutter findet hauptsächlich zur Selbstversorgung Verwendung. Sie wird im Herbst von den Hausfrauen eingesotten. Es resultieren beim Einsieden folgende Verluste:

bei der frischen Butter	17—18%
bei schimmliger Butter	30—40%

also ist es eine wahre Sünde, wenn ein so teures Produkt auf eine so traurige Art und Weise behandelt wird, wie es noch sehr oft der Fall ist.

Alle Sennen werden deshalb direkt aufgefordert, sich einem solchen Ansinnen, die Butter in schlechten Räumlichkeiten unterzubringen zu *widersetzen.*

Wo es die Möglichkeit erlaubt, oder wo die Butter verkauft wird, soll sie wenigstens alle Wochen einmal herunter gebracht werden.

Also Kampf dem Schlendrian!
Habet Stolz auf gute Produkte!

V.
Käsefabrikation

41. Vor allem ist darauf zu achten, dass eine gute Milch zur Verarbeitung gelangt. Dazu ist die Anwendung der *Sinnenprobe* unerlässlich. Die Kontrolle des Rahmes in den Gebsen gibt dem Sennen gewisse Anhaltspunkte zur Beurteilung der Milch. So ist fadenziehender Rahm auf Unreinlichkeit des Geschirres zurückzuführen. Käse von solcher Milch lassen die Sirte nur ungern laufen, was zur Folge hat, dass faule Stellen, Risse und graue Flecken entstehen.

42. *Ist der Rahm kurz und sandig,* so ist die Milch erstickt; bei solcher Milch wähle man eine tiefere Temperatur beim Laben und auch beim Nachwärmen. Das gleiche ist auch zu empfehlen, wenn die Milch sauer ist, was bei warmen Tagen oft der Fall ist.

43. Eine andere wichtige Vorbedingung für die Sicherung der Käsequalität ist die Benutzung eines einwandfreien Labes.

Das Labpulver erfordert am wenigsten Vorbereitung und trotzdem möchte ich, gestützt auf gemachte Beobachtungen und eigener Erfahrung

soweit wie möglich davon abraten, weil speziell das Aroma immer darunter zu leiden hat. Als die beste Labart ist die Zubereitung von guten Kälbermägen zu bezeichnen, nicht aber wie es in unsern Alpen praktiziert wird, wo eine Art Konserve mit allerlei Zugaben zur Anwendung gelangt.

Die Zubereitung ist die folgende:

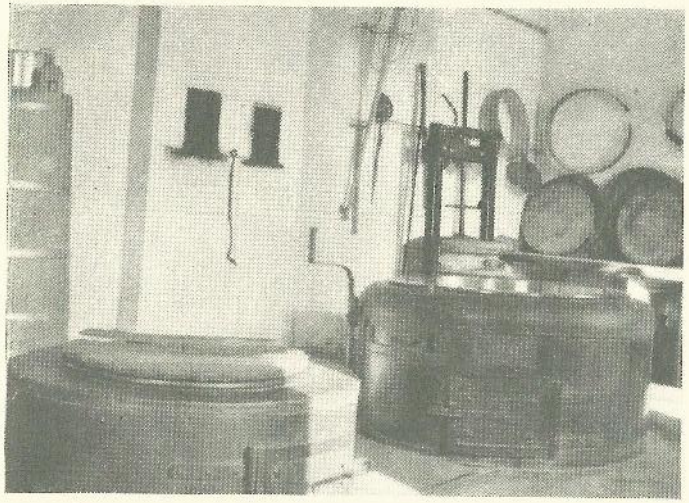
Schöne, von Fett und Schmutz befreite Kälbermägen, welche ein Alter von mindestens drei Monaten (nach dem Schlachten) besitzen, werden in Rollen zu 6 bis 12 zusammengeschnürt. Davon schneidet man täglich soviel ab, wie man glaubt für einen oder zwei Tage benutzen zu müssen. Lieber etwas mehr als zu wenig.

Diese Schnitzen werden zuerst in etwas Wasser (1 Deziliter) aufgeweicht und nachher mit Schotte übergossen. Die Schotte darf eine Temperatur von nur 24° R. oder 30° C. aufweisen, höher darf die Temperatur nicht gehen. Ein bis zwei Tage lässt man diese Flüssigkeit an geeigneten Orten.

Die Schwierigkeit besteht für unsere primitiven Alpbetriebe in der Einhaltung der genauen Temperatur. Durch Zudecken in Gebsen oder Benutzung einer Isolierflasche dürfte man über die Schwierigkeit hinwegkommen.

Für die Berechnung des genauen Quantums verfährt man folgendermassen:

Das Milchquantum, welches zu verkäsen ist, wird ermittelt aus der Milchtabelle, wovon das Rahmquantum abzurechnen ist. Sobald die Gerinnungstemperatur erreicht ist, werden 6 Löffel Milch in die Kelle abgemessen, hierauf gibt man



No. 11 *Hygienische Käsereieinrichtung*

No. 12 *Die Sonne als Desinfektionsmittel*

ein Löffel Labflüssigkeit hinzu, wo mit Hilfe der Uhr die Gerinnungszeit in Sekunden beobachtet und berechnet wird. Nun benutzt man die Formel:

$$\frac{\text{Michmenge X Probesekunden}}{\text{Löffelzahl X Gerinnungssekunden}} \text{ ergibt} = \text{die}$$

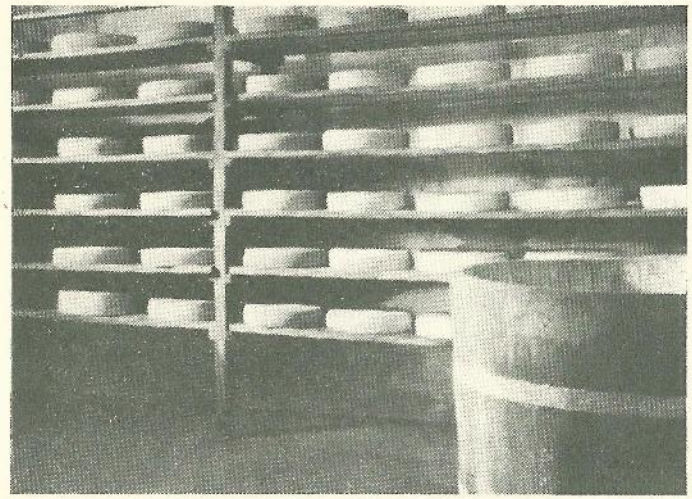
notwendige Labmenge in Liter oder Bruchteile.

Diese abgemessene Labmenge wird mit einigen Litern Wasser verdünnt und der Milch zugerührt. Wird Labpulver benutzt, so sorge man eine halbe Stunde früher für die Auflösung des Pulvers in Wasser. Man benutze nicht weniger als ein Liter für kleinere Mengen und für grössere ca. 3 Liter Wasser.

44. a) *Die Temperatur der Milch* wird bei frischer Milch etwas höher gewählt als bei gestandener,
b) bei kleineren Quantitäten höher als bei grösseren,
c) bei offener Feuerung etwas höher als bei geschlossener.

Die Temperatur darf zwischen 24–27° R. von Fall zu Fall variieren. Wählst du die Temperatur unter 24° R., so hast eine luomige, wässerige Masse zu gewärtigen und umgekehrt verursacht hohe Temperatur eine zähe, lederige Beschaffenheit.

45. Von grosser Bedeutung für den Ausfall des Käses ist ferner, dass *die Milch während dem Ausdicken zugedeckt sein muss.* Gerade weil das in den meisten Fällen fehlt, können Käsefehler entstehen. Man sorge dafür, dass zu jedem Käsekessi ein Deckel angeschafft werde. Die



No. 13 *Salzbadbehandlung der Käse*

No. 14 *Verteilung der Alpprodukte (Familienfreude)*

Temperatur darf während dem Dicken nicht sinken. Das zu verhindern stösst in der Alp auf Schwierigkeiten.

46. Das Ausdicken sollte immer in der Zeit von 30—35 Minuten erfolgen. Für unsere Käsesorte ist diese Dickungsdauer die geeignetste. Gutes Ausdicken ist notwendig, aber zu viel ist doch auch nicht ratsam. Nur die Uebung kann da hinweg helfen.

47. Beim Vorkäsen sorge man für einen gleichmässigen Bruch von Erbsengrösse. Mit dem richtigen Vorkäsen sind unsere Sennen leider viel zu wenig vertraut; auch deshalb sind die kurzfristigen Kurse notwendig. Die Käseharfe sollte nirgends fehlen.

48. Die Höhe der Temperatur beim Nachwärmen hängt von der Beschaffenheit der Milch ab. Es sind Schwankungen von 28 34° R. gestattet. Beim Abkühlungssystem und auch bei der Zentrifugenmilch muss man gegenüber der Gebsenmilch höhere Temperaturen wählen.

49. Das Ausrühren dauert gewöhnlich 10—20 Min. Hier hat man noch in der Hand Korrekturen inbezug auf die Haltbarkeit des Käses vorzunehmen.

50. Dem Formen des Käses wurde bisher auch viel zu wenig Beachtung geschenkt. Gesundes Holz an der Presse und an den Deckeln ist notwendig. Man sieht oft diesbezüglich sehr schlechte Zustände. Die Käsereifen müssen unbedingt aus Hartholz bestehen, nicht wie man oft das Gegenteil antrifft. Auch die nach Emmenthaler Art benutzten Klötze zur Regulierung der Dimension sind zu empfehlen.

No. 15 *I. Käseausstellung in Ilanz 1927*

No. 16 *Gute Abfallverwertung in der Alp*

51. Grösste Reinlichkeit ist eine Hauptbedingung beim Formen und Pressen des Käses. Käsetücher sollten auch nicht fehlen, damit das Wenden öfters geschehen kann.

52. Nach dem Pressen lasse man die Laibe noch etwas ausdünsten. Sie werden dann wenn möglich gewogen und das Gewicht in die Betriebskontrolle eingetragen, zur Feststellung der Ausbeute.

53. Dann kommen die Käse in den Keller. Es empfiehlt sich überall das Salzbad anzuschaffen. Dazu wird ein Quantum Wasser gesotten, und auf 100 kg Wasser verwendet man 22 kg Salz. Man lässt das Wasser erkalten und bringt die Käse hinein. Jeweils nach 1—2 Tagen werden sie herausgenommen und zum Abtropfen in die untern Gestelle geschoben. Dem Salzbad gibt man etwa wöchentlich noch eine Hand voll Salz hinzu, damit es nicht an Stärke verliere.

Für die Salzstande benutze man nur reines, gesundes Holz oder einen Zementtrog.

54. Die Käse werden sodann wöchentlich dreimal gekehrt, gewaschen und schwach gesalzen. Nach 5—6 Stunden soll das gebildete Salzwasser eingerieben werden. Die Bankungen sind immer sauber zu halten.

Von Monat zu Monat ist es sehr ratsam, an den Laiben den ausgestossenen Leim zu entfernen. Dies ist notwendig, damit später die Milben weniger Angriffsfläche bekommen. Man warte also nicht bis am Ende der Periode mit dem Reinigen zu, wie es bisher üblich war. Nach

Verlauf von 2 Monaten benötigen sie kein Salz mehr.

55. Zieht man das Trockensalzen vor, so ist die erwähnte Behandlung noch notwendiger. Am Ende der Betriebsperiode, also bei der Alpentladung sollen sämtliche Bankungen gründlich gewaschen und getrocknet werden, da sonst die Fäulnis rasch zunimmt.

Eine wichtige Rolle für den Ausfall der Käsequalität spielt sowohl die Temperatur, wie die Feuchtigkeit im Käsekeller. Die gewünschte Temperatur für die Gährung variiert zwischen 12—15° C. Die richtige Feuchtigkeit kann mit etwas Uebung an den Käsen kontrolliert werden. In der Alp stösst man diesbezüglich noch vielfach auf Schwierigkeiten.

VI.

Abfallverwertung

56. Die Sirte und Buttermilch können noch zur Ziegerbereitung Verwendung finden. Hiezu ist ein vorzüglicher Sauer notwendig. Leider klappt es da auch nicht immer.

Die Sauerstande muss einer gründlichen Reinigung unterzogen werden. Geht es nicht anders, so entferne man die Reifen, bis der eine Boden entfernt werden kann. Die Reinigung hat mit heissem Sodawasser zu erfolgen.

Zur erstmaligen Impfung der Schotte beziehe man 2—4 Flaschen *Käsereikultur* von der Versuchsanstalt Liebefeld bei Bern.

Die Schotte darf immer nur bei einer Temperatur von 45—48° R. zugegossen werden. Höhere Temperaturen verderben die Güte. Tiefere Temperaturen verursachen ebenfalls Nachteile, indem der Sauer brausig wird. Man entziehe daher so viel Sauer aus dem Fasse, bis die Nachfüllung möglich ist.

57. Beim Scheiden verfahre man sorgfältig, indem man den Sauer nur langsam zuschüttet.

58. Die Ziegerformen, wie sie bei uns vielfach anzutreffen sind, sollten durch grössere ersetzt werden. Die Ware fällt besser aus, wenn die Gährung nach der Glarner Methode erfolgt. Hiezu ist eine spezielle Anleitung nötig; man wende sich an den Verfasser dieser Broschüre, welcher die nötige Aufklärung erteilt.

59. Die Schotte wird meistens an Schweine verfüttert. Man sorge dafür, dass nicht zuviel auf einmal zur Verfütterung gelange. Auch achte man darauf, dass die Temperatur der Schotte etwa 25—30° R. oder ca. 35° C. betrage. Nebst der Schotte sollten Blacken oder Gras und ev. Grüsche gegeben werden.

VII.

Behandlung der Geschirre und allgemeine Ordnung

60. Holzgeschirre dürfen mit heisser Schotte gewaschen werden. Es empfiehlt sich dann solche mit reinem Wasser nachzuspülen und gut trocknen zu lassen. Blechgeschirre dürfen aber niemals mit der Schotte in Berührung kommen, weil sonst der Milchstein sich ansetzt und dadurch ein unappetitliches Aussehen entsteht. Für solche Gefässe aus Metall benutze man immer heisses Sodawasser mit gehöriger Nachspülung.

61. Man stelle die Geschirre an die Sonne, sie dient als Desinfektionsmittel. Holzgeschirre nicht zu lang wegen Leckwerden und Verfärbung.

62. Halte überall gute Ordnung, ein Sprichwort sagt schon: „Ein jedes Ding an seinem Orte, erspart viel Müh, viel Zeit und böse Worte".

Leider sind die Einrichtungen an vielen Orten so schlecht, dass eine Ordnung nur schwer aufrecht erhalten werden kann. Mit gutem Willen lässt sich aber Vieles erreichen.

VIII.

Schlussbemerkungen

Der Alpsenn hat eine vielseitige Aufgabe zu erfüllen, nebst der Sorge für das Vieh hat er für den guten Ausfall der Produkte und ferner auch noch für ein gutes Einvernehmen zwischen dem

Personal besorgt zu sein. Es stimmt, dass der Senn die Seele des ganzen Betriebes sein muss. Dazu ist es notwendig, dass er vor allem die Charaktereigenschaften seiner Leute kennt. Mit einem guten und manchmal auch ein strenges, aber trotzdem wohlwollendes Wort, kann mancher Streit im Keime erstickt werden. Es ist zu wünschen, dass auch in moralischer Beziehung in der Alp Fortschritte erzielt werden. Um das zu erreichen, muss der Senn vor allem den schwächeren Personen, wie Schulbuben etc. die schützende Hand bieten. Dadurch gewinnt er Zutrauen beim ganzen Personal. Nebenbei sollte er dann noch Betriebsrechnungen besorgen, so z. B. über die tägliche Ausbeute von Käse und Butter pro 100 kg Vollmilch. Dann merkt er sofort ob alles in Ordnung, oder ob irgendwo Störungen im Anzuge sind. Zum Schlusse wolle man noch die folgenden Verse beherzigen:

Freundlich, fleissig und gescheit,
das freut die Kühe und die Leut!

Ordnungssinn und Reinlichkeit,
sei dein Vorbild für alle Zeit!

Ein Blick ins Buch, ein Blick ins Leben,
das wird die richtige Mischung geben!

Mass nehmen und Mass halten,
Willst sicher mit Erfolg du walten!

Anhang

Vergleichung der Wärmegrade nach Celsius und Reaumur

Um in der Praxis Verwechslungen zu vermeiden bediene man sich dieser Tabelle

Celsius Grade	Reaumur Grade	Celsius Grade	Reaumur Grade	Celsius Grade	Reaumur Grade	Celsius Grade	Reaumur Grade
1	0,8	26	20,8	51	40,8	76	60,8
2	1,6	27	21,6	52	41,6	77	61,6
3	2,4	28	22,4	53	42,4	78	62,4
4	3,2	29	23,2	54	43,2	79	63,2
5	4,0	30	24,0	55	44,0	80	64,0
6	4,8	31	24,8	56	44,8	81	64,8
7	5,6	32	25,6	57	45,6	82	65,6
8	6,4	33	26,4	58	46,4	83	66,4
9	7,12	34	27,2	59	47,2	84	67,2
10	8,0	35	28,0	60	48,0	85	68,0
11	8,8	36	28,8	61	48,8	86	68,8
12	9,6	37	29,6	62	49,6	87	69,6
13	10,4	38	30,4	63	50,4	88	70,4
14	11,2	39	31,2	64	51,2	89	71,2
15	12,0	40	32,0	65	52,0	90	72,0
16	12,8	41	32,8	66	52,8	91	72,8
17	13,6	42	33,6	67	53,6	92	73,6
18	14,4	43	34,4	68	54,4	93	74,3
19	15,2	44	35,2	69	55,2	94	75,2
20	16,0	45	36,0	70	56,0	95	76,0
21	16,8	46	36,8	71	56,8	96	76,8
22	17,6	47	37,6	72	57,6	97	77,6
23	18,4	48	38,4	73	58,4	98	78,4
24	19,2	49	39,2	74	59,2	99	79,2
25	20,0	50	40,0	75	60,0	100	80,0