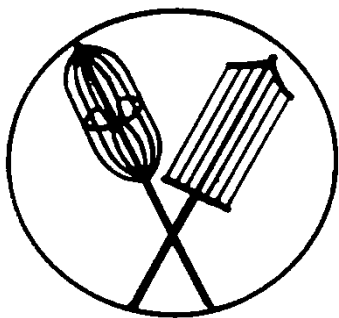




DER KÄSerei- UND MOLKEREI FACHMANN

Mitteilungen



Weiterbildung



Informationen

2/2017

	Betriebsbesichtigung Werk 2 der SalzburgMilch Nachlese zum Frühsommerausflug
Personelles	† Andreas FELDERER † Josef HASLAUER † Heinrich OBERHAMMER
	Wenn Schüler/innen einen neuen Käse entwickeln
Fachartikel	Clostridien – ein immerwährendes Problem Milchwirtschaftliches Institut Dr. Hüfner
	Die älteste Milchgesetzgebung Die Milchversorgung in Alt-Wien
Erzählung	Weihnachtsgeschichte für zwei Personen

Diese Geschichte spielt im alten Persien. Es war an der Zeit, das Neujahrsfest vorzubereiten. Der König wies seine Leute an: "Ich möchte, dass es ein wirklich königliches Fest wird. Die Gästeliste soll überquellen von illustren Persönlichkeiten. Die Tische sollen sich biegen unter Delikatessen, und der Wein soll nur aus erlesenen Trauben und besten Jahrgängen bestehen."

Die Mitarbeiter schwärmten aus und brachten aus allen Landesteilen nur das Köstlichste. Aber der König war nicht zufriedenzustellen. "Im letzten Jahr habe ich ein durch nichts zu überbietendes Fest gegeben. Aber die ganze Stadt sprach nur von dem Fest bei Ramun, dem Maler. Da wurde getrunken und gelacht die ganze Nacht bis zum Nachmittag des nächsten Tages. Im Jahr davor war es dasselbe. Ebenso im Jahr davor und davor. Einmal muss es mir doch gelingen, diesen Wurm zu übertrumpfen, denn ich, ich bin der König."

Einer der Mitarbeiter, ein kluger Mann, verneigte sich tief und fragte: "Mein König, habt Ihr je mit dem Maler gesprochen? Es muss doch einen Grund geben, warum die Leute sein Fest so lieben, obwohl sie in schäbiger Hütte ihre mitgebrachten Happen essen und den billigsten Wein trinken müssen." Der König nickte stumm und sagte: "Gut, schaff mir diesen Ramun heran."

Und so geschah es. "Warum lieben die Menschen so dein Neujahrsfest?" fragte der König. Darauf der Maler: "Wir sind Freunde und brauchen einander - aber mehr brauchen wir nicht. Deshalb sind wir reich."



Tradition und Innovation

Der Frühsommerausflug versammelt am 6. Juli 2017 rund 50 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beim „Werk 2“ der SalzburgMilch in Lamprechtshausen. Unter fachkundiger Führung und mit hygienischer Schutzkleidung geht es durch alle Betriebs- und Produktionsräume und wir können uns auf dem Weg von der Milchannahme über die Produktion und die Reiferäume bis hin zum Abpackungsbereich von den modernen Produktionsverfahren und der Leistungsfähigkeit des hochtechnologischen Betriebes überzeugen.

Doch von Anfang an. Am Anfang war die Milch und zwar nur die Milch, eine einzige Milch. Heute werden in Lamprechtshausen insgesamt sechs verschiedene Milchsorten verarbeitet: gentechnikfreie, Bio-, Bio-Heu-, Heumilch, der „Goldstandard“ für Billa und deren Handelsmarke „ja! Natürlich!“ sowie die Premiummilch für die „Eigenmarke“ der SalzburgMilch.

Gegründet wird die SalzburgMilch 2015 durch die Fusion der Alpenmilch Salzburg mit dem Käsehof und befindet sich mehrheitlich im Eigentum von Genossenschaften. Die drei Genossenschaften Milchhof Salzburg (31 Prozent), Tauernmilch (12,35 Prozent) und Käsehof (15 Prozent) halten zusammen 58,35 Prozent. Die restlichen 41,65 Prozent



entfallen auf die bayerische Molkerei Meggle in Wasserburg. Nach der Fusion ist die SalzburgMilch die größte Molkerei Salzburgs und die viertgrößte Österreichs. Der Name SalzburgMilch steht einerseits für das Unternehmen und die Bindung an das Land Salzburg und andererseits ist es auch die Marke der eigenen Milchprodukte. Das Logo zieht sich durchgängig durch das ganze neue Werk.

Statt die bestehenden Betriebsstätten zu modernisieren und auszubauen, ist der Entschluss gefasst worden ein neues Werk zu bauen und die vier vorhandenen Kleinkäsereien zusammenzufassen. Nach zwei Jahren der Planung, wobei sich vom zwölfköpfigen Team vor allem Projektleiter Franz Zehentner sehr eingebracht hat, ist in nur elfeinhalb Monaten Bauzeit (2013/2014) das „Werk 2“ errichtet worden, eine der modernsten Käsereien Europas. 52 Millionen Euro wurden für den Bau veranschlagt – und eingehalten (im Gegensatz zu öffentlichen Bauten, wo die Projektkosten gerne überschritten werden). Dies spricht für die Planung, ebenso wie die Tatsache, dass das Werk, welches von Null auf Hundert hochgefahren werden musste, von Anfang an beste Qualität lieferte. Die ersten drei Monate

wurde Schnittkäse produziert, bis das Salzbad stabil und die Kulturen aufgebaut waren. Nach eigenen Angaben ist für die Schmelzkäseproduktion kein Käse angefallen. Dabei spielte auch eine Rolle, dass die bisherigen Mitarbeiter von den Kleinkäsereien zum neuen Werk wechselten und ihren Erfahrungsschatz mit einbrachten.

SalzburgMilch ist ein Vollsortimentanbieter, wobei die weiße und bunte Palette im „Stammhaus“ oder „Werk 1“ in der Stadt Salzburg produziert wird. Es handelt sich um die einzig existierende Molkerei in Österreich, die ihren Sitz noch in einer Landeshauptstadt hat, mit allen Vor- und



Beginn der Führung

Nachteilen, die so ein Standort mit sich bringt. Wenn beispielsweise ein ganzer Stadtteil kurzzeitig lahmgelegt wird, weil so viele LKW auf einmal einfahren.

In Lamprechtshausen wird die gelbe Palette, also Schnitt- und Hartkäse erzeugt. Ausgelegt ist der Betrieb für 15.000 Tonnen jährlich, die Auslastung derzeit liegt bei 12.000 bis 13.000 Tonnen. Beim Bau ist bereits Bedacht darauf genommen worden, dass im Falle von Steigerungen überall die Möglichkeit für Erweiterungen eingeplant sind und Anbauarbeiten leicht durchgeführt werden können. Reserve ist genug vorhanden, von vier Hektar Grundfläche sind derzeit 20.000 Quadratmeter verbaut.

300.000 Liter Milch werden pro Tag angeliefert (700.000 Liter beträgt die Gesamtmilchanlieferung der SalzburgMilch), ergibt 246,6 Millionen Kilogramm Milch im Jahr, davon 135,5 Millionen Kilogramm Spezialmilchsorten. Wenn in Deutschland ein großer Landwirt 25.000 Liter Biomilch täglich liefert, verkauft der Verarbeiter diese weiter. Solange er mit der Menge nicht ein ganzes Werk füllen kann, interessiert es ihn nicht. Wir in Österreich denken anders. Im Werk 2 werden sechs verschiedene Milchsorten getrennt

gesammelt und sortenrein verarbeitet, nachvollziehbar rückverfolgbar über die Chargennummer.

Wie ein roter Faden zieht sich die lineare Anordnung durch den ganzen Betrieb. Von der Milchannahme, die Käserei, die Reifung, das Pufferlager bis zur Verpackung, die Kommissionierung und den Versand geht es eben, ohne Kreuzungen durch. Die ganze Führung könnte auch mit Rollstühlen durchgeführt werden, sie ist vollkommen barrierefrei.

Die Anlieferung erfolgt in der überdachten vierspurigen Annahmehalle, für die verschiedenen Milchsorten stehen zehn Rohmilchtanks mit je 60.000 Liter Fassungsvermögen zur Verfügung. Die übernommene Milch wird vom Labor geprüft.

Nachdem wir die Hygieneschleuse passiert haben, beginnt die Führung drinnen im Raum mit der Prozessanlage mitsamt Ventilen (busgesteuert, mit ThinkTop Steuerkopf) – sieht für einen Laien auf den ersten Blick fast so aus, als hätte jemand eine ganze Menge von etwas ähnlichen wie Sodabereitern nebeneinandergestellt. Hier stehen auch die Separatoren nebst Baktofuge und Wärmetauschern, Milchpasteur, Rahmpasteur und



Molkepasteur. Die Firma Anlagenbau Möstl war sozusagen der Generalunternehmer für die ganzen Geräte und die Kommunikation der Technik untereinander erfolgt über das Prozessleitsystem der Firma Siemens. Der Betrieb ist ausgelegt auf eine Stundenleistung von 30.000 Liter. Dies zieht sich durch die ganze Produktion, alle Geräte wie Fertiger und Presse, Käserei und Molkeverarbeitung sind darauf ausgelegt. Die anfallende Molke wird übrigens über Zentrifugen entrahmt und eingedickt (24 Prozent Trockenmasse). Dies erfolgt über eine Membranlinie von LTH Dresden mit einer Leistung von – na – 30.000 Liter die Stunde. Die konzentrierte „konventionelle“ Molke geht an die Fa. Meggle und die Biomolke an andere Abnehmer.

Weiter geht es in die Schaltzentrale, von wo aus vollautomatisch gekäst wird. In einem Raum mit Computern und Bildschirmen sitzt ein Bediener bzw. Maschinist. Der Produktionsleiter legt fest, was pro Tag geplant ist und der Maschinist arbeitet die Aufträge ab. Zuerst schaut er, ob die dafür benötigte Milch in den Tanks vorhanden ist, dann ruft er die entsprechende Milchsorte ab und wählt aus den vorliegenden 31 verschiedenen Programmen bzw. Rezepten das passende aus. Alles ist standardisiert, dabei kommt es vor allem auf die Rezeptur an. Wenn das Rezept bzw. Programm nicht taugt, gibt es keinen guten Käse. Es ist immer eine diffizile Sache, die Rezeptur anzupassen. Wenn man bedenkt, dass Käsen früher Schwerstarbeiter für einen Käsermeister, einen Gehilfen und einen Lehrling war, genügt es heute einen Knopf zu drücken und der Vorgang startet vollautomatisch.



Die Milch wandert durch die Leitungen vom Rohmilchtank in den Fertiger – Emmentaler und Bergkäse werden traditionell aus Rohmilch gekäst und auch die vier Fertiger von der Firma Kalt (mit einem Fassungsvermögen von 31.500 Liter) sind in Anlehnung an die traditionellen Kupferkessel innen komplett mit Kupfer ausgekleidet, weil dies dem Käse einfach einen besseren Geschmack verleiht. Die Fertiger werden vollautomatisch gesteuert, Molkenvorabsaugung und Bruchpumpe sind integriert. Produziert wird – egal welche Käsesorte – nur in einer Größe: ein 70 Zentimeter breiter und 70 Zentimeter langer Block, die Höhe kann je nach Käsesorte variieren. Die Blockform wurde gewählt, da beim Schneiden weniger Abfall (Verschnitt) entsteht.

Eine Stunde dauert es, bis die Milch im Fertiger die richtige Temperatur hat, dann kann mit dem Käsen begonnen werden. Mikrobielles Lab und Calciumchlorid sowie die Kulturen (eigengezogene Kulturen für Hartkäse) und Direktstarter (für die anderen Käsesorten) werden von Hand zugesetzt. Für jeden Fertiger gibt es eine Presse. Insgesamt sind es sechs Kassettenpressen, ebenfalls von der Firma Kalt aus der Schweiz. Nach dem Ende des Produktionsschrittes startet der Fertiger automatisch das Entleeren des Bruchs in eine Käsepresse. Diese arbeitet das eingestellte Rezept exakt weiter ab. Mittels Funk werden pH-Wert und Temperatur in der Presse gemessen.

Dann sehen wir eine Weile dabei zu, wie eine an die Pressen angeschlossene Absenkungseinrichtung nach Beendigung des Pressvorganges die Formen mit den Käseblöcken über einem Salzbadkanal in Stellung bringt. Mittels Rütteltechnik auf Basis von Unwuchtmotoren – so wie man eine Kuchenform umdreht und schüttelt bis der Kuchen (im Idealfall) herausrutscht – landen die Käseblöcke in der Salzwasserrinne.

Für die gesamten bisherigen Produktionsschritte hat es drei Leute gebraucht – einen in der Milchannahme, einen in der Schaltzentrale und einen beim Fertiger. Zum Käsen braucht es also pro Schicht zwei Personen, drei Tage sind sie in der Schaltzentrale und drei Tage am Fertiger. Durch diesen Wechsel können sie sich gegenseitig unterstützen.

Insgesamt arbeiten 110 Leute im Werk Lamprechtshausen (300 insgesamt bei der SalzburgMilch). Die eigentliche Produktion ist sehr „schlank“, mit 55 Personen die (weibliche) Mehrheit ist in der Käseabpackung tätig, wo es trotz Automatisierung beim Schneiden und Abpacken immer noch viel Handarbeit braucht.

Der Bedarf an Fachleuten in der Käserei ist hoch. Bei der Übersiedelung sind die meisten erfahrenen Fachleute und Mitarbeiter mitgegangen und haben ihr Know how mitgebracht. Aber wie schon der Begriff „erfahren“ sagt, handelt es sich vielfach um ältere Mitarbeiter, gebraucht wird auch Nachwuchs. 2014 ist im Werk die erste Milch geflossen und jetzt ist es bereits voll ausgelastet. Die Milch ist da und muss verarbeitet werden, im Zweischichtbetrieb an 365 Tagen im Jahr. Je nach Produkt werden am Tag 400.000 bis 450.000 Liter Milch verarbeitet. Pro Tag können bis zu 16 Chargen (pro Charge je 48 Käseblöcke) produziert werden, wobei für eine Charge zwischen 23.000 und 30.000 Liter Milch benötigt werden. Fünf bis sechs Milchsortenwechsel pro Tag sind möglich und eine sortenreine Verarbeitung während des gesamten Produktionsprozesses mit Rückverfolgbarkeit wird durch konsequente Chargentren-

nung gewährleistet: der Inhalt eines Fertigerges entspricht dem Inhalt einer Käsepresse und der wieder einem Salzbadregal.

Neben den großen Fertigern und Pressen steht in der Halle auch ein „Baby“, ein Versuchsfertiger für das Entwicklungsteam mit einem Fassungsvermögen von 1.200 Litern Milch und einer entsprechenden kleinen Presse. Hier wird an den Rezepturen gearbeitet (bei einem Fertigervolumen von 30.000 Litern überlegt man sich ein Experiment schon mehrmals). Außerdem erfolgt am Versuchsfertiger auch die Lehrlingsausbildung. Davon gibt es im Betrieb derzeit drei – mit dem Problem, dass ein Lehrling unter 18 Jahren nicht zur Schicht- und nicht zur Wochenendarbeit eingeteilt werden darf.

Weiter folgen wir dem Weg des Käses – im wörtlichen Sinne, denn wir halten Schritt mit den Käseblöcken, die in dem mehr als 100 Meter langen Strömungskanal in Richtung Hordenbahnhof schwimmen. Am „Bahnhof“ werden sie auf die Käsehorde verteilt und zur je nach Rezept entsprechenden Verweildauer (Emmentaler bleibt 48 Stunden im Salzbad) im Salzbad versenkt. Die Horde werden einmal im Monat gereinigt und stehen im Salzbad immer auf der gleichen Stelle.



In der Halle mit Käsefertiger und Presse

Das Salzbad stammt von der Firma de Klokslag (neben der Leistung steht auch immer schön der Hersteller auf den Schildern der Geräte). Es gibt vier Salzbad mit einem Fassungsvermögen von 200.000 Liter. Als die vier Kleinkäsereien zusammengelegt wurden sind, hat die „übersiedelte“ Salzlake nicht ausgereicht, 450.000 Liter mussten neu aufgesetzt werden. In eineinhalb Monaten werden für das Salzbad 25 Tonnen Salz benötigt. Das Salz kommt von den Salinen, der Salzsilo umfasst 40 Tonnen. Käse gibt Molke ab und nimmt Salz auf, so muss immer Salz zugegeben werden. Die laufende Behandlung der Lake überwacht eine Anlage von DSS. Momentan dürfen konventionelle Käse und Biokäse – zwar getrennt auf ihren Horden – noch in einem gemeinsamen Salzbad liegen. Dafür stehen drei Bäder zur Verfügung, eines wird als Ausgleichstank geführt. Da das Salzbad immer voll sein muss regelt ein Überströmungssystem den Wasserstand. Die eingelegten Käse verdrängen die Salzlake, diese fließt ins Überlaufbecken.

Nebenan werden gerade Käsehorde gereinigt, dazu steuert Calvatis die Chemie bei und wir die Frage, wie es mit dem Wasser ist. Das Werk hat selber einen Brunnen, bezieht aber auch Wasser vor Ort aus den Gemeindeleitungen. Das Abwasser wird vorgereinigt und in die Kanalisation geleitet und ist damit voll zu bezahlen. Pro Jahr fallen 90.000 Kubikmeter Abwasser an, was einem Wert von 6.000 Einwohnern entspricht. Im Gegensatz zu sonstigen Abwässern enthält Molkereiabwasser allerdings Mikroorganismen, die dann

in der Kläranlage nicht mehr zugeführt werden müssen (mit der Neuerrichtung des Käsekompetenzzentrums musste auch die Kläranlage ausgebaut und erweitert werden).

Nach der vorgegebenen Verweilzeit werden die Käseblöcke aus dem Salzbad herausgefahren und kommen ins Käselager. Rohmilchkäse wie Emmentaler und Bergkäse (der drei Monate reift) in den Reifekeller, drei Reifungslager, die je 4.000 Käseblöcke fassen. 24 Käse lagern übereinander auf Holzbrettern. Holz hat sich besser bewährt als Nirosta, weil Käse Feuchtigkeit abgibt und das Holz diese aufnimmt, während Metall nass wird und der Käse dann rutscht. Die Pflege haben drei Roboter von Leu über. Der Kellermeister gibt die sortenspezifischen Pflegeparameter ein und alles weitere läuft vollautomatisch. Wenn das Lager voll ist, entspricht dies 360 Tonnen Käse und einem Wert von gut einer Million Euro.

Es sind übrigens nicht nur die Reifungsräumlichkeiten klimatisiert, sondern das ganze Werk. Das hat den Vorteil, dass weniger geputzt werden muss. Es setzt sich keine Feuchtigkeit (Kondenswasser) an den Decken ab, was auch der Schimmelbildung vorbeugt.

Der Schnittkäse wie Gouda oder Edamer wird, sobald er aus dem Salzbad kommt, in Folie verpackt und dann kommt der Block in Container (Reifungsbox), die ins temperierte Lager fahren. Die Schritte hier: Vorreifung, Heizraum und Kühlraum. Die Lochbildung erfolgt im Heizraum. Eine Woche dauert es,

bis der Käse ganz durchgekühlt ist und keine Gefahr mehr besteht, dass es in der Folie zu Nachgärungen kommt. Problematisch wird es, wenn die Nachfrage zu groß ist und der Käse, um den Handel zu bedienen, noch warm geschnitten wird. 4.600 Containerstellplätze sind vorhanden, ein Wendestapler wendet die Käseblöcke in den Containern.

Länger aufgehalten haben wir uns in der nächsten Halle. Lamprechtshausen ist autark, was den Auf-



Käseportionierung

schnitt und die Käseverpackung angeht und so haben wir zugesehen wie in sechs Linien Käse geschnitten wird: Großstücke für die Gastronomie, eine Kleinschnittanlage für Aktionsware, Scheiblettenverpackung (Abfall wird Reibkäse). Aus 31 Artikeln werden hier (durch Verpackungsarten) 300 verschiedene. Demensprechend braucht es auch viel Platz für das verschiedene Verpackungsmaterial.

Die Fertigware geht in ein Hochregallager von Hörmann mit zwei gekühlten und einer ungekühlten Gasse, mit 4.000 Palettenstellplätze im temperierten und 1.400 im ungekühlten Bereich. Unser letzter Besichtigungspunkt ist die Kommissionierung, wo pro Besteller die Produkte auf Paletten zusammengestellt auf die Abholung und Auslieferung warten. Bei Kleinkunden befinden sich nur ein paar Artikel auf einer Palette, bei großen werden mehrere Paletten aufgetürmt.

Damit verlassen wir die Produktion und über eine Stiege geht es in das nächste Stockwerk, wo die Technik ihren Sitz hat. 195.000 Meter Kabel sind dafür verlegt worden (Energie, Sprinkleranlage, ...). Hier begrüßt uns SalzburgMilch-Geschäftsführer und Sprecher der Geschäftsführung Christian Leeb zu einem großzügigen Buffet mit einer Auswahl von Produkten der SalzburgMilch und stellt sich unseren Fragen.

Die SalzburgMilch hat sich auf Spezialmilchsorten konzentriert. Mit dieser Diversifikation können sie am Markt gut punkten, weil der Erlös durch diese breite Streuung auch bei Schwankungen gleich bleibt: Einmal geht Bio mehr, einmal erlebt die Heumilch einen Boom.

Die Geschäfte gehen so gut, dass das Werk

2 sich der Kapazitätsgrenze nähert und ein UVP-Verfahren eingeleitet worden ist. Bei den bisherigen Verarbeitungsmengen ist noch keine Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig, aber wenn ein größerer Ausbau notwendig wird, braucht es eine und so wird Vorsorge getroffen.

Nicht nur die Geschäftsführung auch die Landwirte sind zufrieden. Die Zufriedenheit der Milch liefernden Bauern ist nicht nur daran messbar, dass keine Abgänge zu verzeichnen waren, es kommen jedes Jahr rund zehn Millionen Liter Milch dazu (Heimkehrer von Hochwald und Piding). Die angelieferte Milch stammt ausschließlich aus kleinstrukturierten Bauernhöfen mit einer durchschnittlichen Anzahl von 16 Milchkühen.

Ein erklärtes Ziel ist es, eine größere Unabhängigkeit von Handelsmarken zu erreichen und eine starke eigene Marke aufzubauen. Dafür jedoch muss sich die eigene Marke unterscheiden, anders, besser sein, nicht das gleiche, wie für die Eigenmarken des Handels abgefüllt wird.

Für die Premium Linie der SalzburgMilch ist ein neues einzigartiges Design geschaffen worden, dass sich im Kühlregal deutlich abhebt (weg von der Kuh auf der Almwiese). Nicht nur das Design sondern auch das Produkt muss sich abheben und darf nicht austauschbar sein. Bei der Premium Linie handelt es sich um veredelte Spezialmilch, die sich durch hohe Qualität und unverfälschten, gehaltvollen Geschmack auszeichnet und in vielen Fällen einem zusätzlichen Qualitätsverbesserungsprogramm unterzogen wurde. Es gab Rezepturverbesserungen und teils grundlegende Änderungen der Herstellungsverfahren.



Käseschneiden

Die Salzburg Milch ist eine der wenigen österreichischen Molkereien, die noch frische Milch im Sortiment führen. Dies wird bei der Premium Linie noch weiter verbessert: täglich frische Alpenmilch (tägliche Abholung und Verarbeitung der Milch), die ab sofort einen natürlichen Fettgehalt aufweist (schwankt je nach Jahreszeit und Fütterung der Kühe, liegt aber mindestens bei 3,8 Prozent Fett) – sorgt für einen besonders naturbelassenen Geschmack. Die Fruchtjoghurts, die in neuen hochwertigen Vollkarton-Bechern im neuen Premium-Design angeboten werden, haben einen besonders

cremigen und fruchtigen Geschmack (durch neue Rezeptur in neuen besonders schonenden Verfahren sowie edlen gentechnikfreien Früchten). Beim Schlagobers ist der Fettgehalt auf 36 Prozent angehoben wurden, für noch mehr Aufschlagsicherheit und vollsten Geschmack.

Das Basissortiment dieser Premiumlinie gibt es seit ein paar Wochen in Salzburg und es wird gut angenommen. Ziel ist es, für diesen Mehrwert auch einen besseren Preis zu lukrieren. 2016 lag der durchschnittliche Milchpreis in Österreich bei 35 Cent, bei der SalzburgMilch bei 42 Cent erwähnte GF Leeb.

Eine weitere Aufwertung und ein Alleinstellungsmerkmal ist die von der SalzburgMilch gestartete Tiergesundheitsinitiative. Gemeinsam mit den Bauernfamilien werden neue innovative Wege in Sachen Tiergesundheit beschritten. Dafür wurden mit Unterstützung der Universität für Bodenkultur in Wien Tiergesundheitsrichtlinien erarbeitet, die weit über gesetzliche Regelungen hinausgehen.

Die Eckpunkte sind das Ende der dauernden Anbindehaltung. Es wurde ein Maßnahmenprogramm für einen lückenlosen Übergang auf eine Kombinationshaltung bis zum 31. Dezember 2018 erarbeitet. Dies beinhaltet eine Laufstallhaltung oder Auslauf und/oder Weidehaltung aller Kühe für mindestens 120 Tage pro Jahr. Die Fütterung aller Milchkühe ist völlig Palmöl-frei und es werden nur Eiweißfuttermittel aus Europa eingesetzt. Es fanden Gespräche mit den Milchlieferanten

statt, die sich bereit erklärt haben, sich an diese Richtlinien zu halten sowie den regelmäßigen Gesundheitscheck für Milchkühe durchzuführen. Dabei werden Indikatoren der Tiergesundheit wie der Ernährungszustand der Kühe, das Ruheverhalten, aber auch Kriterien des emotionalen Zustandes der Kühe erfasst, der unter anderem vom Mensch-Tier-Verhältnis geprägt wird. Eine gute Herdengesundheit verringert die Notwendigkeit Tierarzneimittel einzusetzen.

Diese Tiergesundheitsinitiative wird von einer unabhängigen Steuerungsinstanz, dem sogenannten Tiergesundheitsbeirat unterstützt. Dieser Tiergesundheitsbeirat setzt sich aus Vertretern der Universität für Bodenkultur in Wien, des WWF Österreich, der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein, dem Verein Land schafft Leben und der Milchbauern zusammen. Die SalzburgMilch bietet Unterstützung durch Hilfestellung wie Beratung durch einen Tierarzt oder Homöopathiekurse an.

Bei dem mit viel Liebe aufgebauten Käsebuffet können wir noch gar nicht im Handel erhältliche neue Kreationen vom Werk 2 sowie Teile der neuen nur in Salzburg erhältlichen Premium Produkte verkosten.

An dieser Stelle möchten wir uns für den herzlichen Empfang, die gewährte Gastfreundschaft, die großzügig gewährte Verköstigung und die tollen gebotenen fachlichen Erfahrungen bedanken.



Im Gedenken an unser Mitglied

Andreas FELDERER

Molkereiangestellter i. R.

03.09.1944 † 23.11.2017

*Einschlafen dürfen, wenn
man das Leben nicht mehr selbst
gestalten kann, ist der Weg zur
Freiheit und Trost für alle.*

Andi wurde am 3. September 1944 als sechstes Kind beim Larchbauern in Wörgl-Lahntal geboren.

Nach seiner Schulzeit trat er bei der Tirol Milch ein, wo er bis zur Pensionierung arbeitete.

Am 20. November 1971 heiratete er seine Elfriede, zeitgleich konnten sie ihr Eigenheim in Wörgl beziehen.

1973 kam Sohn Andreas und 1979 Sohn Thomas zur Welt.

Seine größte Freude bereitete ihm die Geburt seines Enkels Alexander im Jahr 2002.

Neben der Milch war auch die Musik Andreas große Leidenschaft.

Mit seinem Bruder Franz und mit Georg Vorauer gründete er das Trio „die Larch-Buam“, mit welchem sie bei vielen Hochzeiten spielten und stets viel Freude bereiteten.

Später bildete er mit Georg Aschaber die „Tiroler Bergzigeuner“. Auch in dieser Formation musizierten sie viel auf verschiedenen Festen und Feiern.

1969 trat er der Schuplattergruppe Söll als Harmonikaspieler bei. Zahlreiche Tiroler Abende wurden von ihnen im In- und Ausland gestaltet. Sie absolvierten diverse Auftritte in Deutschland, unter anderem auf der Insel



Mainau. Außerdem reisten sie als Vertreter Tirols zwei Mal nach Griechenland.

Sein Leben war die Musik und das Witze erzählen. Heute noch erinnern sich so manche an Ausflüge, an welchen er teilnahm und den ganzen Bus mit seinem Humor unterhielt.

Leider kam im Herbst 2004 der erste Schlaganfall und zwang ihn acht Monate vor Beendigung seiner 45 Dienstjahre zur Pensionierung.

Das Hochwasser, welches 2005 über Wörgl kam, verschonte die Familie nicht, wurde aber mit Andis großer Tatkraft und mit der großen Hilfe der Verwandtschaft und seiner Arbeitskollegen bewältigt.

Die schlimme Krankheit Parkinson traf ihn, und vor zweieinhalb Jahren zwang sie ihn in den Rollstuhl. Mit Hilfe des Sozialsprengels Wörgl und seiner Schwester Greti konnte er bis Mai dieses Jahres zu Hause von seiner Familie betreut werden.

Das letzte halbe Jahr wohnte er im Seniorenheim Wörgl. Er wurde dort sehr gut und liebevoll betreut und mit seiner Schwester Greti besuchte er dort stets die Heilige Messe.

Im Gedenken an unser Mitglied

Josef HASLAUER

Käsereibesitzer in Ruhe

27.03.1941 † 04.05.2017

*Das Letzte ist nicht Tod,
sondern Auferstehung,
und am Ende steht nicht Verlust,
sondern Vollendung des Lebens.*

Josef Haslauer wurde als zweites von fünf Kindern am 27. März 1941 in St. Georgen geboren.

Die Eltern Josef und Genoveva Haslauer waren Besitzer einer Käserei in Untereching, in der Gemeinde St. Georgen bei Salzburg.

Josef Haslauer Junior besuchte die vier Klassen Volksschule in Obereching und ging anschließend in das Schülerheim Seebrunn mit Hauptschule in Seekirchen.

Von 1957 bis 1959 schloss er im elterlichen Betrieb die Käsereilehre ab und durchlief die Berufsschule Hallein/Oberalm, wo er auch die Gesellenprüfung ablegte.

Mit dem Weiterbildungskurs in der Bundeslehranstalt Rotholz 1959/1960 legte er die Grundlagen für den Käsermeister, den er am 14. Februar 1963 an der Handelskammer Salzburg ablegte.

Am 21. April 1964 heiratete er Mathilde Meislinger. Ihnen wurden ein Sohn und zwei Töchter geboren.

Die Eltern von Josef Haslauer erbauten 1938/1939 in Untereching eine Käserei, das Einzugsgebiet der Milch erstreckte sich über Untereching, Obereching, St. Georgen und die oberösterreichischen Gebiete Wildshut und St. Pantaleon.

In der Spitzenzeit wurden fünf Laib Emmentaler und Tilsiterkäse hergestellt, daneben wurde Schweinemast betrieben. In der Käserei waren bis zu fünf Angestellte beschäftigt.



Nachdem der Betrieb zu klein wurde, wurde am 1. Juni 1968 ein sehr moderner Neubau mit zwei Hänslerer Käsefertignern zu je 6.000 Liter Milch und dazugehörigen Käsepressen erstellt. Es gab auch einen Käseladen. Mit dem Käseverkaufswagen wurden die eigenen Erzeugnisse auf dem Schranenmarkt in Salzburg verkauft.

Josef Haslauer übernahm den elterlichen Betrieb 1976 und führte ihn zusammen mit seinem Sohn bis zur Pensionierung 2003.

Leider erkrankte er bereits kurz nach Pensionsantritt an Demenz, sein Leben wurde dadurch zusehends schwierig. Die letzten drei Lebensjahre verbrachte er im Senioren-Wohnheim in Oberndorf.

Neben der Milchwirtschaft hatte Josef Haslauer noch weitere Passionen, seine Begeisterung für die Jagd und als Jagdhornbläser war für ihn ein Ausgleich zur Arbeit.

Außerdem war er viele Jahre aktiver Feuerwehrmann. Beim hundertjährigen Gründungsfest 1977 mit Tanklöschfahrzeug und Fahnenweihe übte er die wichtige Rolle als Festobmann aus.

Im Dienst der Allgemeinheit ist seine langjährige Tätigkeit als Obmann der Wassergenossenschaft St. Georgen hervorzuheben und die vielen Jahre als Gemeindevertreter der Gemeinde St. Georgen.

Franz Thalmeir

Im Gedenken an unser Mitglied

Heinrich OBERHAMMER

Molkereiangestellter i. R.

28.08.1932 † 02.06.2017

*Alles hast du gerne gegeben,
Liebe, Arbeit war dein Leben.
Du hast ein gutes Herz besessen,
nun ruhe sanft und unvergessen.*

Heinrich Oberhammer wurde am 28. Februar 1932 als jüngster Sohn der Familie Oberhammer am Kaisermannhof in Kundl geboren. Am elterlichen Bauernhof aufgewachsen, lernte er von Kindheit an, am Hof mitzuarbeiten. Während sich seine älteren Brüder im Krieg befanden, bewirtschaftete er mit den Eltern und Schwestern den Hof in Kundl. Bereits im jugendlichen Alter von 16 Jahren war er auf der Alm als Senner tätig. Eine Arbeit, die ihm viel Freude bereitet hat.

Nach Absolvierung der landwirtschaftlichen Schule in Rotholz begann er mit 18 Jahren die Lehre als Molkereifacharbeiter in der Molkerei in Wörgl. Die dazugehörige Schule absolvierte er im niederösterreichischen Wolfpassing. Der Molkerei in Wörgl blieb er bis zu seiner Pensionierung treu und arbeitete sich bis zum Expedit Leiter empor.

Seine berufliche Liebe galt neben der Molkerei aber weiter der Landwirtschaft und so war es für ihn selbstverständlich, am Hof seines Bruders in Kundl immer wieder auszuhelfen. Aber auch in Wörgl war seine Hilfe, beispielsweise bei seinem Freund, dem Weitlegerer Bauern, sehr gefragt und willkommen.

Seine ganz große Liebe galt aber seiner Frau und seiner Familie.



Ende der 50-er Jahre lernte er seine Frau Cilli kennen und lieben, mit der er am 29. Februar 1960 den Bund der Ehe schloss.

Zusammen mit ihr kaufte er ein Grundstück in Wörgl und baute ein großes Haus, in dem viele Kinder Platz finden sollten. Im Lauf der Jahre wurde die Familie immer größer und schlussendlich hatten er und seine Frau acht Kinder großzuziehen. Die beiden ermöglichten allen eine gute Ausbildung. Vor allem war es ihnen wichtig, die soziale Kompetenz ihrer Kinder zu stärken und so ging es schon in den jungen Jahren zum Sport und in die Musikschule. Im Laufe der Jahre sind sieben der acht Kinder der Stadtmusikkapelle Wörgl beigetreten. Auch sportlich waren sie höchst aktiv und die Eltern immer unterstützend dabei. Dabei war Heinrich Oberhammer, der Zeit seines Lebens nie ein Auto besessen hat, kein Weg zu weit. So absolvierte er mit seinem Radl mit Sicherheit Tausende Kilometer im Tiroler Unterland.

Auch im hohen Alter war er viel in seinen geliebten Bergen unterwegs und noch im vergangenen Herbst war es für ihn kein Problem, mehrere Hunderte Höhenmeter zu absolvieren. Am liebsten und öftesten war er dabei auf seinem Hausberg – dem Kundler Kragen.

So wie früher seine Kinder, waren es nun die Enkelkinder, mit denen er viel Zeit zu Hause, auf den Sportplätzen und in den Bergen verbrachte.

Als seine Frau Cilli im Juni 2012 einen schweren Schlaganfall hatte, war es für ihn selbstverständlich sie mit Hilfe der Kinder zu Hause zu betreuen, bis er im April 2017 selber urplötzlich schwer erkrankte. Dank Mit-

hilfe der ganzen Familie und des Gesundheits- und Sozialsprengels gelang es, dass er fast bis ganz zuletzt zu Hause bleiben und von seinem Bett aus seine Apfelbäume und den kleinen Erdäpfelacker anschauen konnte.

Am Freitag, den 2. Juni 2017, ist er morgens friedlich eingeschlafen.

Bericht 20jähriges Absolvententreffen Meisterkurs 1997 Bundesanstalt Rotholz



anno dazumal 1997

Vom 13. bis 15. Oktober 2017 fand in Strass im Zillertal im Gasthof Zur Post das 20jährige Meistertreffen des Meisterkurses von 1997 statt. Organisiert wurde das 4. Treffen von den drei ehemaligen Schülern Gerhard Loibichler, Johann Loibichler und Josef Kollegger.

Man traf sich am Freitagabend im Gasthof zur Post in Strass im Zillertal. Am Abend waren auch alle Lehrer von damals eingeladen. Dieser Einladung folgten folgende Lehrer: Dr. DI Peter Zangerl, Dr. Frieda Eliskases-Lech-

ner, Thomas Thaler, Dr. Klaus Dillinger, Reinhard Moser, Heinrich Ladner, Erich Plaschg, Dr. Hans Sebastiani und Ing. Bernhard Kupfner.

Von den Meistern waren folgende Personen anwesend: Kurt Kroissl, Hermann Metzler, Gerhard Atzlinger, Wolfgang Fink, Oswald Reinher, Reinhard Görmiller, Johann Loibichler, Josef Kollegger, Gerhard Loibichler, Mario Reichelt, Hubert Rusch, Sonja Rusch (Schlick), Michael Schragl, Stephan Oswald und Mathias Greber.



Entschuldigt waren Markus Faißt und Klaus Munding. Viele Ehefrauen waren auch mit dabei. Es gab eine Power Point Präsentation mit vielen Bildern von damals und auch einen Film, den damals Mario Reichelt gemacht hatte.

Dieser Rückblick war natürlich mit vielen amüsanten Szenen verbunden. Viele Gespräche und Unterhaltungen dauerten bis spät in die Nacht. Am nächsten Morgen ging es dann mit der Zillertal Bahn nach Mayrhofen zur ErlebnisSennerei Zillertal.



Hier wurden wir vom Junior Chef Christian Kröll herzlich empfangen, und bekamen von ihm eine sehr interessante Führung mit tiefen Einblicken in der Schaukäserei und dem Schaubauernhof.



Danach wurden wir von der Familie Kröll auch noch zu einer deftigen Jause eingeladen.



Christian Kröll führte danach sogar noch den Taxi-Dienst mit Traktor und Anhänger der besonderen Art durch.

Dafür möchten wir uns nochmals recht herzlich bei der Familie Kröll bedanken.



Danach ging es mit der Ahornbahn hinauf auf ein Plateau unterhalb der Ahornspitze.

Das herrliche Wetter nutzen natürlich viele zu einer Wanderung, und die anderen zu einer Hüttengaudi auf der Terrasse des Filzenstadl.

Am späten Nachmittag ging es dann mit der Ahornbahn wieder Richtung Mayrhofen wo wir mit der Bahn wieder retour fuhren nach Straß im Zillertal.

Am Abend war dann nochmals ein gemütliches Beisammen sein mit vielen Erzählungen und Erinnerungen vom Meisterkurs 1997.

Am nächsten Morgen nach dem Frühstück hieß es wieder Abschied nehmen.

Es waren sich alle einig, dass es ein ganz ein besonderes, tolles und nettes Meistertreffen war.

Wir möchten uns hier nochmals bei folgenden Firmen für die Unterstützung bedanken:

Erlebnis Sennerei Zillertal 6290 Mayrhofen

Calvatis Calgonit GmbH 4600 Wels

Keckeis Hubert Nahrungsmitteltechnik GmbH 6973 Höchst

Österreichische Laberzeugung Hundsichler 6336 Langkampfen

Anti Germ Austria GmbH 5202 Neumarkt am Wallersee

WDS – Neumeyer GmbH 5261 Uttendorf



Hüttengaudi auf der Terrasse des Filzenstadl. Mit der Ahornbahn – Österreichs größter Pendelbahn – geht es in weniger als sieben Minuten zum über das gesamte Ahornplateau verlaufenden Genießerrundweg





34. milchwirtschaftliche Wallfahrt wieder unter gutem Segen von Petrus

Am 20. August 2017 folgten wieder zahlreiche unserer Mitglieder gemeinsam mit ihren Familien und Freunden dem Ruf der Berge und besuchten auch dieses Jahr wieder die milchwirtschaftliche Wallfahrt des Verbandes der Käserei und Molkereifachleute auf der Kraftalm in Itter. Wieder einmal war uns Petrus wohl gesonnen und so konnten wir die heilige Messe unter trockenem Himmel und bei vereinzelt Sonnenstrahlen feiern. Pfarrer Mag. Peter Rabl zelebrierte die heilige Messe und fand sehr passende Worte in seiner Predigt. Er rief den Besuchern in Erinnerung, dass es wichtig ist, in der heutigen Zeit der Schnelligkeit und Digitalisierung auch ab und zu innezuhalten, sich wieder auf das Wesentliche zu besinnen, sich Zeit zu nehmen und durchzuatmen. Wo könnte man das besser als in unserer wunderschönen Bergwelt, die uns so viel schenkt - vor allem uns Mitgliedern des Verbandes der Käserei und Molkereifachleute. Denn die saftigen Almkrauter verleihen der Milch die besondere Note und machen unsere erzeugten Produkte

erst so einzigartig im Geschmack und inspirieren uns in unserer Tätigkeit. Umso mehr freute es uns auch dieses Jahr wieder zwei Mitglieder für ihren bewundernswerten Einsatz und ihr Engagement zu ehren und sie mit dem Ehrenzeichen des Verbandes in Silber auszuzeichnen. Stolz überreichte unser Obmann Sebastian Wimmer gemeinsam mit Ehrenobmann Hermann Hotter das Ehrenzeichen an Sebastian Danzl und Johann Loibichler. Zu unserer Freude begleitete wie auch all die Jahre zuvor eine Abordnung des Kameradschaftsbunds Wörgl unsere Wallfahrt und auch unsere Fahnenpatin Lydia Sinnesberger reiste aus der Schweiz an, um die milchwirtschaftliche Wallfahrt mit uns zu feiern.

Musikalisch umrahmt wurde die Bergmesse von der Bundesmusikkapelle Itter unter der Leitung von Obmann Alois Pfister und Kapellmeisterstellvertreter Thomas Thaler. Auch dieses Mal war die Wahl der Stücke sehr passend und rundeten die milchwirtschaftliche Wallfahrt sehr stimmungsvoll ab.



Obmann Sebastian Wimmer begrüßt die Besucher zur 34. Milchwirtschaftlichen Wallfahrt, die trotz wenig sommerlicher Temperaturen gut besucht war

Nach der feierlichen Messe ging es zum gemütlichen Teil über. So stärkten sich die Besucher im Anschluss bei köstlichen Schmanckerln und erfrischenden Getränken in der Kraftalm und wurden musikalisch vom Salvenberg Klang durch den Nachmittag begleitet. Bei lustigem Beisammensein ließen wir den Nachmittag ausklingen. An dieser Stelle möchten wir uns nochmals recht herzlich bei den Wirtsleuten der Kraftalm für die

gute Bewirtung und Gastfreundschaft bedanken. Wir freuen uns schon auf das nächste Jahr.

Wir danken nochmals allen Mitwirkenden und Besuchern der diesjährigen milchwirtschaftlichen Wallfahrt. Für alle Wallfahrer heißt es schon heute, den 19. August 2018 vorzumerken und dem Ruf der Berge wieder zu folgen, wenn die 35. Milchwirtschaftliche Wallfahrt stattfinden wird.



Sebastian Danzl, Johann Loibichler, Sebastian Wimmer und Hermann Hotter (v.l.) bei der Überreichung des Ehrenzeichen des Verbandes in Silber

Die Milchversorgung in Alt-Wien

Aus einem Nachlass haben wir ein schönes Buch zur Milchversorgung Wiens von Franz J. Kaiser, Generaldirektor der Wiener Molkerei i. R., herausgegeben von Dr. Adolf Staffe, o. o. Professor an der Hochschule für Bodenkultur in Wien, Verlag Sepp Rydlo, Wien, 1935, bekommen. Als interessanten Auszug daraus bringen wir die älteste Milchgesetzgebung und stellen fest – es hat sich eigentlich im Verlaufe der Jahrhunderte nicht viel geändert, das Ziel ist immer eine qualitativ hochwertige Milch

Der Wiener Milchmarkt bis zum 18. Jahrhundert.

Die ältesten Nachrichten über einen Wiener Lebensmittelmarkt betreffen den im Mittelalter am St. Petersfreithof, dem heutigen Petersplatz, befindlich gewesenen, dessen Ostseite der „milchmarkt“, älter „milchgrabe“, eingenommen hat. Sein Bestand wird schon Ende des 13. Jahrhunderts urkundlich erwähnt; es finden sich um 1295 bis 1304 die Bezeichnungen „an den milchgraben“, 1342 „in valle lactis“ (in valle gleichbedeutend mit „an dem graben“), 1398 „ad forum lactis“¹ Auch das heutige Milchgäßchen, welches vom Petersplatz zu den Tuchlauben führt, wird als „gezzlein bei Herrn Chunrat haus des Prentzer“ schon 1363 und 1380 als „milchstraß“ genannt. Wir dürfen daher diese Stätte als Mittelpunkt des mittelalterlichen Milchhandels, aber auch als Ausgangspunkt seiner weiteren Entwicklung betrachten.

Der damalige Bedarf des Wiener Milchmarktes dürfte ohne viele Schwierigkeiten durch die Eigenerzeugung gedeckt worden sein, denn wir wissen, daß in fast allen mittelalterlichen, besonders aber in den österreichischen Städten, Wien nicht ausgenommen, nicht bloß Handel und Gewerbe, sondern auch Landwirtschaft betrieben wurde, ähnlich wie sich noch heute die Bevölkerung einiger kleiner Städte, zum Beispiel im Böhmerwald, aus Ackerbürgern zusammensetzt. Die Haltung von Haustieren wie der ganze landwirtschaftliche Betrieb kam ja auch in der Anlage und Bauart der Häuser zum Ausdruck, die bis in das 14. Jahrhundert von den ländlichen nicht sehr verschieden waren². Wie diese hießen sie Höfe, sind häufig aus Holz, fassen Stal-

lungen und Scheunen, Gärten, Weideplätze und andere freie Räume ein, so daß sie große Flächen einnehmen.

Später freilich wurde die landwirtschaftliche Eigenerzeugung zu Gunsten des Weinbaus immer mehr eingeschränkt, der schließlich eine Haupterwerbsquelle der Wiener wurde. Schon im Stadtrecht vom Jahre 1403 heißt es: „nu leit doch unser meiste narung von dem Weinwachs.“ Damals breitete sich das Rebengelände nicht nur in der Umgebung der Stadt bis knapp vor die Stadtmauern aus, sondern selbst innerhalb derselben befanden sich wohlgepflegte Weingärten. Dieses Überhandnehmen des Weinbaues erweckte auch Bedenken und ließ die Besorgnis aufkommen, daß die Einschränkung des Ackerbaues eine Verteuerung des Getreides mit sich bringe. Herzog Albrecht untersagte daher 1417 die Anlage neuer Weingärten und Ladislaus wiederholte dieses Verbot im Jahre 1453 mit der Weisung, die Neuanlage von Weingärten abzuberechen.

Von einer Befürchtung, daß auch die Kuhhaltung und Milchgewinnung durch die übermäßige Ausdehnung des Weinbaues hätte beeinträchtigt werden können, lesen wir nichts; vielleicht wurde schon damals der Milchbedarf durch Einbeziehung der umliegenden Dörfer, der späteren Vorstädte und Vororte Wiens, die sich in nichts von den Ortschaften des flachen Landes unterschieden, in das Milchliefersgebiet, gedeckt.

In welcher Weise der Verkauf der Milch im Wien des 16. Jahrhunderts vor sich ging und wie überhaupt der Lebensmittelmarkt (der „Pawermarkt“) sich abwickelte, läßt sich aus einem Reimwerk ersehen, das im „1548.jar“ unter dem Titel „Lobspruch der hochlöblichen, weitberühmten khüniglichen stat Wien

¹ Dr. Karl Uhlirz, Geschichte der Stadt Wien, herausgegeben vom Wiener Altertumsverein, II. Band, S. 279; daselbst auch Quellenangabe.

² Guglia, Geschichte der Stadt Wien, 1892, S. 78.



Das Milchmädchen.

in Österreich“ erschienen ist und den „Schulmaister zum Schotten“ Wolfgang Schmeltzel als Verfasser hat. Nach seiner Schilderung war Wien das reine Schlaraffenland, das mit Unmengen aller möglichen Lebensmittel überreich versorgt wurde, wenn nicht das ganze Poem, wie neuestens angenommen wird, ein Wunschtraum war, der Üppigkeit vortäuschte, wo magere Wirklichkeit herrschte³. Unter anderem weiß Schmeltzel auch zu melden:

Khumbt dan den Pawermarkkt auch schaut
Da findt jr Käß, schmaltz, rüben kraut,
Milch, obermilch, milchraum, stertzling,
Hüner ayer, spensaw, praitling⁴
Tauben und allen Vberfluß.
Wer das sieht, billich loben muß
diese Stat hie in diesem fal
Mit schnabelwayd für ander all.

Über die Entwicklung, welche die Wiener Milchversorgung im 17. und 18. Jahrhundert genommen hat, können wir nur Vermutungen anstellen, denn es fehlen darüber alle Mittei-

lungen. Es wird von der raschen Ausdehnung der Vorstädte berichtet, deren Wachstum auch durch die zweite Türkenbelagerung nur eine kurze, vorübergehende Unterbrechung erlitt. Diese Erweiterung der Stadt erfuhr eine bestimmte Begrenzung, als im Jahre 1704 über Anraten des Prinzen Eugen und auf Bitten der Bewohner, zum Schutz gegen feindliche Einfälle ein Wall von Schanzen außen um die Vorstädte gelegt wurde, dessen Reste als „Linienwall“ allen älteren Wienern noch heute in allerdings nicht bester Erinnerung stehen. Für den Milchhandel waren diese Linienwälle lange Zeit insofern von großer Bedeutung, als an ihren Einlaßstoren, den Linienämtern, eine Abgabe für die zur Einfuhr gelangende Milch, die Verzehrungssteuer, zu entrichten war, die erst im Jahre 1848 aufgehoben wurde.

³ Hans Tietze, Wien, Kultur-Kunst-Geschichte, Wien und Leipzig 1931, S. 188.

⁴ „Obermilch“ und „milchraum“ sind Bezeichnungen für Obers und Rahm, die beide schon damals eine „schnabelwayd“ der Wiener gewesen zu sein scheinen. – Stertzling und praitling sind Fische.

Die älteste Milchgesetzgebung.

An einer gesetzlichen Regelung des Milchhandels hat es in Wien wie in allen anderen deutschen Städten lange gefehlt und erst im Jahre 1770 wurden in Wien im Rahmen einer Marktordnung die ersten behördlichen Vorschriften erlassen, „wie sich bey Verkauf der Milch, Butter und Käse zu richtn sey“. Bis dahin tritt in den Wiener Marktordnungen⁵, die ganz allgemein erlassen worden waren, hauptsächlich das Bestreben der Behörde hervor, den Vorkauf, später Unter- und Zwischenhandel genannt, zu beseitigen, da er darauf ausging, die Waren, bevor sie noch dem Verbraucher selbst angeboten wurden, in möglichst großer Menge an sich zu bringen, „vorzukaufen“, um sie so teuer als möglich weiter zu verkaufen. Doch wenn man auch mit allen erdenklichen Vorschriften und Maßnahmen dem Vorkauf und „Vorkäuflern“ beizukommen suchte, so erzielte man trotzdem keinen anderen Erfolg, als daß die städtische Bevölkerung ebenso wie die Erzeuger geschädigt wurden. Später wurde jenen Personen, welche nicht selbst Erzeuger von Lebensmitteln waren und diese nur zum Wiederverkauf brachten, den sogenannten „Ablöserleuten“, zu denen auch die berüchtigten „Fratschler und Fratschlerinnen“ gehörten, der Verkauf erst nach Ablauf einer bestimmten Zeit, meist mehrere Stunden nach Marktbeginn, gestattet, aber auch für manche Waren gänzlich verboten.

Im Übrigen gaben meist nur seuchenartig auftretende Tierkrankheiten Veranlassung zu behördlichen Weisungen bezüglich des Milchverkehrs. Eine der ersten derartigen Verfügungen⁶ dürfte vom Senate der Republik Venedig im Jahre 1599 erlassen worden sein, nach welcher bei einer in der dortigen Umgebung unter dem Melkvieh herrschenden heftigen Krankheit unter Androhung von Todesstrafe verboten wurde, die Milch sowie Butter und Käse von daher zu kaufen oder auszuteilen. Spätere in einigen deutschen Städten erschienene Erlässe verordnen das Wegschütten der Milch erkrankter Kühe. Schon weiter ging das Pariser Polizeigesetz

vom 20. April 1742, welches den Eigentümern von Milchkühen, Ziegen und Eselinnen auferlegt, nur gesundes Futter zu verabreichen, und das den Milchhändlern verbietet, schlechte, vermischte, gewässerte oder mit Eigelb gefärbte, saure und verdorbene oder sonst der Gesundheit schädliche Milch zu verkaufen. In Deutschland nimmt Hamburg das Verdienst in Anspruch, die erste derartige Verordnung erlassen zu haben, und zwar wurde von der Polizeibehörde im Jahre 1818 das Umhertragen, Ausstellen und der Verkauf der Milch in unbedeckten Gefäßen und die Verfälschung der Milch verboten.

In Österreich enthielt zuerst die während der Regierungszeit der Kaiserin Maria Theresia erlassene „allgemeine Landesmarktordnung vom 14. Mai 1770“ in fünf Paragraphen Bestimmungen betreffs des Verkaufes von Milch, welche lauten:

„§ 26. Von Butter, Käse und Milch.

Käse, Milch und Butter betreffend, diese werden schon zu Kaufmannsgut hergestellt, von einem in den anderen Ort überbracht oder im Orte verfertigt; diese Gattungen davon so zum Thore gebracht, oder im offenen Lande zum Verkaufe eingeführt werden, müssen beim Thore von dem Thorwärter, in offenem Orte von den Richtern (d. i. Ortsvorstehern) angehalten werden und deren Schuldigkeit ist, alle die daher gebrachten Käse, Milch und Butter zu durchsuchen, ob sie ächt, von gehöriger Güte und gesunder Nahrung sind; weil aber die Merkmale der in derlei Gattung steckenden Ungesundheit noch nicht bekannt sind, so wird das Oberpolizeidirektorium durch das Sanitätskollegium mittelst ausgesetzter Preise auffordern lassen, daß, wer anbringt, wie in dergleichen Käsen, Milch, Butter steckende äußere Merkmale der Ungesundheit zu erkennen wären, um die Unterthanen vor allem Schaden des Leibes zu bewahren, derjenige bei Befund der Wahrheit nach den Gattungen Entdeckung 20, 40, 60, 80, höchstens aber hundert Dukaten zur Vergeltung haben soll. Unterdessen aber

§ 27. wird hierdurch ernstlich verordnet, daß der Thorwärter und Dorfrichter die damit handelnden befragen, woher sie kommen, von wannen sie Käse, Butter und Milch beziehen um solche, wenn es nicht aus verdächtigem Orte, wo etwa herum oder gar in dem Orte der Viehfall regieret, kommt, hereinzulassen, bei mindestens Verdachte aber diese Nahrungsgattung wegzunehmen und in Gegenwart des Eigenthümers ins Wasser zu werfen. Wogegen

⁵ Alexaner Gigl, Geschichte der Wiener Marktordnungen, Wien 1865.

⁶ Dr. Reinsch, die gesetzliche Regelung des Milchverkehrs in Deutschland, 1903.

§ 28. verordnet wird, inskünftig keine Käse aus fremden Ländern in hiesige Erbländer zur Verzehung hereinzulassen, denn man kann nicht wissen, ob nicht dort oder da der Viehfall regieret. Sollte es sich aber treffen, daß ungeachtet des Verbotes dennoch hereingeschwärzt wurde, so soll ein solcher Schwärzer, wessen Standes er auch immer sei, nebst 100 Dukaten auf 1 Jahr zur Schanzarbeit verurtheilt werden. Ferner

§ 29. Da die Erfahrung gezeiget hat, daß die Käse, Butter und Milch um größeren Gewinnstes willen, gerne gemischt werden, als Käs mit Schaaf- Schaaf- mit Ziegen- Ziegen mit Kuh

suchen, auch die Käufer selbst, wenn sie den Betrug an der schlechten Güte wahrnehmen sollten, es dem Marktbeschauer weisen, wofern aber der Beschauer keine Genugthuung verschaffen will, soll der Käufer sich an das Polizeioberdirektorium wenden; dieses wird den Beschauer mit Entziehung einer monatlichen Besoldung bestrafen; den Verkäufer aber mit der Milch, Butter oder Krugl⁷ auf die Schandbühne stellen lassen, beinebst die Milch etc. wegnehmen. Mit denen, die Käse, Milch oder Butter im Orte machen, hat es aber die Beschaffenheit wie § 26, 27, 28, 29 und 30 gesaget worden.“

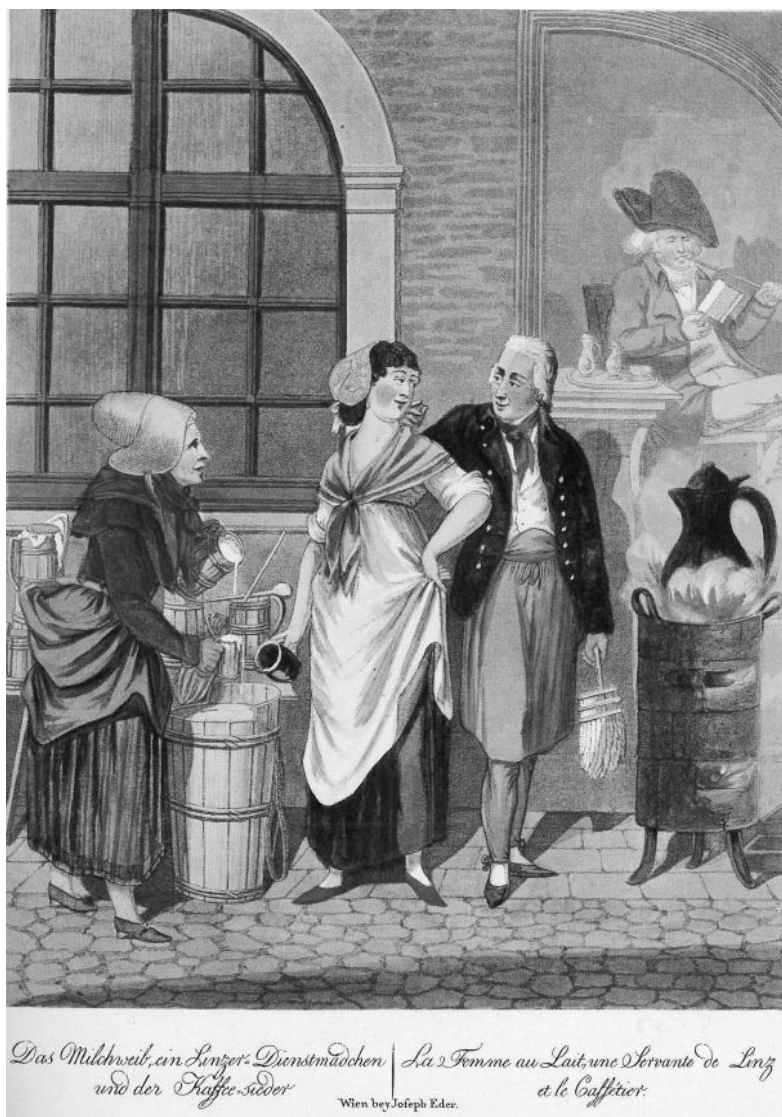
Die Verordnung, welche noch unter der Regierung des Kaisers Josef II. in Geltung blieb, konnte schon deshalb für die Marktversorgung von keinem Nutzen sein, weil sie bei den Marktbeschauern, Thorwächtern und Ortsvorständen Kenntnisse voraussetzte, die weder die Gesetzgeber noch andere Leute in der damaligen Zeit besaßen. Selbstverständlich mußte auch die mit den Vorschriften gleichzeitig erlassene Preisausschreibung erfolglos bleiben, handelte es sich dabei doch um Aufgaben, die trotz aller wissenschaftlichen Fortschritte selbst hundert Jahre später noch nicht vollständig gelöst waren.

Der obige Marktordnung folgte zwei Jahre später, „den 8. Hornung 1772“ eine Verordnung, „wie man sich an Sonn- und Feiertagen mit Verkauf der Viktualien zu verhalten hat“. In ihr ist der Milchverkauf besonders angeführt, und weil der gleiche Gegenstand bis zum heutigen Tage immer wieder in Verhandlung steht, mögen die damaligen Bestimmungen hier gleichfalls Platz finden.

„Wegen des an Sonn- und gebotenen Feiertagen einzustellenden Viktualien- und anderer Fahrnisseverkaufes wird verordnet, es soll an den Sonn- und gebotenen Feiertagen

1. Der Verkauf und die damit verbundene Zufuhr des Fleisches, des Brods und der Milch, als der nothwendigsten Bedürfnisse nur allein und also mit Ausschluß aller anderen Nahrungsgattungen und übrigen Fahrnisse, dergestalt erlaubt sein, daß Frühe bis 9 Uhr das Fleisch, Brod und Fische in öffentlichen Bänken ordentlich wie sonst, folglich mit offenen Balken, die Milch aber ebenfalls bis 9 Uhr, jedoch nicht bei Ständen auf der Gasse, sondern in den Häusern unten im Eingange verkauft werden möge.

⁷ Nach gütiger Mitteilung des Herrn Direktors Stowaßer ist nach Schmeller und Grimm „Krugl“ ein Gefäß mit verdünntem Halse. Es dürfte hier eine Milchkanne gemeint sein; ähnlich werden noch heute in Sachsen, besonders in Dresden, Milchkannen als „Krüge“ bezeichnet.



und Schaafkäs, Butter und Milch mit Wasser, der Milchrahm mit schlechter Milch oder mit Mehl, um sie dicklicht zu machen, mit Seife, daß sie einen Schaum bekömmt, so wird dem Thorwächter und dem Richter obliegen, alle diese Gattungen zu versuchen und sollte er eine dergleichen Vermischung bemerken, es alsogleich hinwegzunehmen. Weil es aber auch

§ 30. geschieht, daß die Milch, besonders auf den Verkaufsorten oft eine Vermischung leidet, so haben die dazu bestimmten Marktschauer darauf zu sehen, solche beim Standorte zu durch-

2. Sind die Brandwein-, Bier- und Schankhäuser gleichwie es in Ansehung der Kaffeehäuser bereits befohlen worden, bis 4 Uhr des Nachmittags zu sperren.“

Unter der Regierung des Kaisers Franz II. wurde die Regelung des Milchverkaufes in Wien neuerdings versucht, und zwar durch das

„Hofkanzleidekret an die Niederösterreichische Regierung vom 17. August 1792, kundgemacht von derselben unterm 9. Jänner 1793.

Die vielfältigen und gemeinschädlichen Mißbräuche, welche bei dem Absatze der Milch nach und nach eingeschlichen sind und seit einiger Zeit ganz ungescheut und fast allgemein im Schwunge gehen, haben die Aufmerksamkeit der öffentlichen Aufsicht nothwendig an sich ziehen müssen.

Die Betrachtung, daß die Milch einen Teil der notwendigsten Bedürfnisse für den Menschen, besonders für neugeborene Kinder ausmache und daß das so allgemein gewordene Verfälschen derselben in vielen Rücksichten der menschlichen Gesundheit, hauptsächlich aber den kleinen Kindern äußerst nachtheilig sei und gewiß eine von den Hauptursachen ist, daß in der Stadt und in den Vorstädten eine viel größere Anzahl Kinder dahinstirbt, als die natürlichen und körperlichen Verhältnisse weggerafft haben würden, hat die für das allgemeine Wohl immer wachsame Obrigkeit veranlassen, den Quellen dieses Uebels nachzuspüren, um es gänzlich auszurotten oder doch so weit es möglich ist zu beschränken.

Zu diesem Ende hat die k. k. niederösterreichische Landesregierung zu Folge allerhöchster Befehle nachstehende Anordnungen in Beziehung auf den Milchverkauf für die k. k. Haupt- und Residenzstadt treffen und selbige allgemein bekannt machen lassen, für nötig befunden und zwar:

Erstens. Da das übertriebene Ablösen der Milch und die Leichtigkeit, sich mit Verschleiß derselben abzugeben, nicht nur wie bei allen übrigen Feilschaften erster Gattung eine willkürliche, unnötige, höchst übertriebene Preissteigerung nach sich gezogen hat, sondern auch aus Gewinnsucht das der Gesundheit so schädlich Verfälschen der Milch veranlassen hat, so wird von nun an in der Stadt und in den Vorstädten der Verschleiß der Milch Niemand gestattet werden, der sich nicht mit einem Zeugnisse seines Grundgerichtes ausgewiesen haben wird, daß er eine verhältnismäßige Anzahl eigenthümlicher Melkkühe besitzt. Dieser Ausweis wird nicht allein gleich jetzt und sofort bei der ersten Ertheilung eines Milchstandes, sondern auch

Zweitens. wenigstens alle Jahre einmal von allen mit Milchverschleiß (!) sich abgebenden Individuen innerhalb der Linien gefordert werden, weil sonst die ganze Absicht theils geflissentlich, theils wegen verschiedener bei der Anzahl des

Hornviehs eines jeden sich ergebenden zufälligen Abänderungen, vereitelt werden würde.

Drittens. Um dieses wichtige Geschäft stets in genauer Uebersicht halten zu können, wird die bisher in allen Vorstädten bestandene Uebung, vermöge welcher die Verleihung und Verteilung der Milchstände dem Gutbefinden der Grundgerichte überlassen war, hiemit allgemein aufgehoben und verordnet: daß die Leitung dieses Geschäftes in der Stadt und auf den magistratischen Vorstadtgründen lediglich dem Magistrate, auf den Freigründen aber den Obrigkeiten selbst, jedoch ohne Einforderung einer besonderen Verleihungstaxe zustehen soll.

Viertens. Jedoch werden die Milchstände dem Inhaber in den Vorstädten jene Beiträge, so sie jährlich zu den Grundgerichten abgeführt haben und welche zur Bestreitung der Gemeinde-Auslagen gewidmet sind, noch ferner zu leisten, jene Parteien aber, die einen Milchstand in der Stadt erhalten, denselben auf die bisher beobachtete Art bei dem städtischen Oberkammeramte zu lösen haben.

Fünftens. Da eine verhältnismäßige Anzahl Kuh haltender Parteien oder die sogenannten Milchmayer in den Vorstädten notwendig ist, damit das Publikum nicht nur in den Frühstunden, sondern auch den ganzen Tag hindurch, mit frischen Milchgattungen sich versehen können, diese Parteien aber, welche Kühe zum Milchverschleiß innerhalb den Linien halten wollen, aus vielen Rücksichten den Obrigkeiten bekannt sein müssen, so haben sich diese bei ihren Obrigkeiten zu melden und über die Anzahl der Kühe, welche sie wirklich im Futter haben, halbjährig anzuzeigen. Auf die genaue Befolgung dieser Anordnung haben sämmtliche Grundgerichte bei eigener scharfer Verantwortung zu sehen.

Sechstens. Da die sogenannten Milchmayer nur in den Vorstädten sich befinden, in der Stadt aber eben auch diese Anstalt bestehen muß, daß das Publikum zu allen Stunden des Tages sich mit Milch versehen könne, so wird zu Jedermanns Wissenschaft bekannt gemacht, daß diese Befugnis außer jenen zum Milchverschleiß eigens befugten Parteien, welche bisher den Milchverschleiß den ganzen Tag betrieben haben, nach der seit undenklichen Zeiten bestehenden Übung nur allein den in der Stadt zur Bequemlichkeit des Publikums gehörig vertheilt und unter besonderer Aufsicht der Obrigkeit ohnehin schon bestehenden Oelerersitzern noch ferner unter der Bedingung beibehalten werde, daß sie nur jene Milch, so den Milchleuten übrig bleibt, und zwar erst in den für die Gewerbsleute laut der bestehenden Marktordnung festgesetzten Stunden ablösen.

Siebtens. Um dem Publikum reine und unverfälschte Milch zu verschaffen, wird der Gebrauch des Querls (Sprudlers) hiermit allgemein und auf das Strengste mit dem Beisatze verboten, daß jedes Milchweib oder Mann, der des Querlens (Sprudels) der Milch oder des Rahms über-

wiesen, oder bei welchem ein Querl oder Sprudler angetroffen werden wird, der Befugnis, Milch zu verkaufen, in dem ersten Betretungsfalle sogleich entsetzt und zu selbiger auf immer für unfähig erklärt werden soll.

Dieser aus irrigen Begriffen eines Theiles des Publicums entstandene, zu vielen Unterschleifen Anlaß gebende, überaus schädliche Gebrauch des Querls muß um so sorgfältiger hintangehalten werden, als es nicht darauf ankommt, daß die kaufenden Parteien einen erkünstelten Schaum, der zur Güte der Milch ohnehin nichts beiträgt und vielmehr sich auf ein bloßes Vorurteil gründet, sondern eine natürliche und unverfälschte Milch erhalten.

Sollte sich aber

Achtens: irgend eine verkaufende Partei begeben lassen, die zum Verschleiß gebrachte Milch auf was immer für eine Art, und selbst durch sonst unschädliche Zusätze zu verfälschen, so wird selbige im Überweisungsfalle nicht nur von dem Milchverschleißer auf immer entfernt, sondern auch als ein wahrer ehrloser Betrüger nach aller Strenge der Gesetze gezüchtigt werden.

Zu diesem Ende wird sowohl dem sogenannten Marktaufsichts-Personale als auch den Grundgerichten aufgetragen, auf sämtliche Milch verschleißende Parteien eine ununterbrochene Aufmerksamkeit zu tragen, öftere unvermutete Proben vorzunehmen und bei entdeckter mindester Verfälschung der Milch den Betretenen zur weiteren Untersuchung und Abstrafung der Behörde ohne Verzug anzuzeigen.

Endlich werden zwar alle Milchgattungen satzungsfrei gelassen; jedoch versteht man sich, daß die Milch verschleißenden Parteien das Publikum nicht nur mit echter und unverfälschter Milch, sondern auch in billigen Preisen bedienen werden, widrigenfalls man zum Besten des Publikums andere Maßregeln zu ergreifen wissen wird.“

Die neue Milchverkaufsordnung fand bald zwei Ergänzungen; zunächst erschien eine

„Verordnung in Niederösterreich vom 22. Hornung 1793.

Es ist bemerkt worden, daß verschiedene Milchleute in der Stadt, um die unterm 9. Jänner d. J. ergangene Regierungsverordnung zu vereiteln, zwar keinen Querl oder Sprudler bei den Milchständen haben, dagegen ganze Amper des als schädlich anerkannten erkünstelten Schaumes schon von zu Hause zu ihrem Stande mitbringen, selben unter ihren Ständen verbergen und auf diese Art die bestehende heilsame Vorschrift zu umgehen sich erfreuen.

So wie gegen diesen sträflichen Unfug bereits wirksame Maßregeln in der Stadt vom Magistrate getroffen worden, so wird auch sämtlichen innerhalb den Linien befindlichen Grundgerichten hiemit aufgetragen, auf sämtliche Milchleute diesfalls das strengste Augenmerk zu tragen und bei entdecktem Unfuge und nach vorhergegangener Warnung die pflichtmäßige Anzeige an die Behörde zur gebührenden Ahndung der



Schuldtragenden bei eigener scharfer Verantwortung ohne Verzug zu machen.

Bei dieser Gelegenheit wird sämmtlichen Grundgerichten die Weisung gegeben, den auf ihrem Grunde befindlichen Milchleuten zu bedeuten, daß sie ihre Zimmenter ohne Verzug bei dem Städtischen Zimmentamte, wenn es nicht bereits geschehen, zimentieren lassen; überhaupt aber sich keiner verbogenen oder verrosteten Zimmenter zur Abmessung der Milch bedienen und daher dieselben sowohl als auch die Milchämper stets sauber und reine zu halten, bei eigener Verantwortung angelegen halten sollen.“

Es erschien weiter ein

„Hofbescheid vom 19. April, bekannt gemacht durch die Niederösterreichische Landesregierung am 1. Mai 1793.

Es hat bei dem vermöge der Milchverschleißordnung für die inner den Linien wohnenden Parteien aus guten Ursachen bestimmten Verbot des Ablösens der Milch unabänderlich zu bewenden, jedoch mag den auf dem Lande befindlichen Parteien gestattet werden, die von den eigenen Milchkühen erzeugte Milch durch andere Landleute, wenn diese auch nicht mit Kühen versehen wären, hieher zum Verschleiß zu bringen, hingegen wird der weitere Antrag genehmigt, daß den mit Milch hierherkommenden Landleuten, insoweit es nicht thunlich fällt, selbe mit eigenen ordentlichen Milchständen in den verschiedenen Stadt- und Vorstadtgründen zu versehen, der Verschleiß ihrer Milch auf den Marktplätzen in der an Hand gelassenen Art gestattet werden solle.

Welches den sämmtlichen Grundgerichten zur Wissenschaft mit dem Beisatz bekannt gemacht wird, daß sie hievon die sogenannten Milchmeyer sowohl als die mit Milchverschleiß sich abgebenden Parteien verständigen und jene von den Landleuten, welche keine eigenen Stände haben, auf den bestehenden Marktplätzen zum Verkauf ihrer Milch anweisen –, überhaupt aber genau darauf sehen sollen, daß die vom höchsten Ort bestätigte Milchverschleißordnung in allem handgehabt und nicht dawider gehandelt werde.“

Durch das Verbot des Wiederverkaufes, des „Ablösens der Milch“, fühlten sich einige Wiener Milchmeyer in der Ausübung ihres Geschäftsbetriebes behindert, denn sie richteten an die Regierung noch in demselben Jahr eine Eingabe, mit der sie um Rücknahme dieser Verfügung baten. Aus ihren Ausführungen geht nicht nur hervor, daß ein Teil der Milchmeyer auf den Zukauf von Milch aus der Umgebung Wiens angewiesen war, sondern auch, daß sich für die städtische Kuhhaltung infolge der zunehmenden Verbauung schon damals wachsende Schwierigkeiten ergaben.

Die Eingabe, welche im Archiv der Stadt Wien erliegt und leider nur der einzige daselbst befindliche Akt ist, der sich auf die Milchversorgung in früherer Zeit bezieht, hat folgenden Wortlaut:

„Bitte der Wiener Milchmeyer an die niederösterreichische Landesregierung:

Es ist uns sämmtlichen Viehmeyern am Hundsturm von dem hiesigen Stadtmagistrat mittelst Rathschlages a. de dato 10. May d. intimato 3. Juni d. J. (1793) der hohe Auftrag des Inhaltes bekanntgemacht worden, daß es bei dem vermöge der Milchverschleißordnung für die inner den Linien wohnenden Parteien aus guten Ursachen bestimmten Verbot des Ablösens der Milch unabänderlich zu bewenden habe.

Über diese höchst beschwersam erlassene Verordnung sehen wir uns nothgedrungen der hochlöbl. kais. kön. niederösterreichischen Landesregierung unsere gegründeten Vorstellungen mit folgendem in Unterthänigkeit zu machen, und zwar:

a) daß wir, so gerne wir auch wollten, theils aus Abgang der Mitteln, theils aber wegen Mangel des in unseren kleinen Häusern zu größeren Stallungen benöthigten Raumes mehr Melkkühe anzuschaffen außer Stande sind, daher auch, da unsere selbsterzeugte Milch zur Befriedigung unserer Kundschaften nicht zulänglich ist, den noch erforderlichen Abgang vom Lande hereinzubringen bemüßigt waren und gleich wie auch

b) ganz einleuchtend ist, daß inner den Linien eine mehrere Anzahl der Melkkühe außer mit größtem Schaden sich anzuschaffen nicht wohl thunlich ist, indem wir solche das nöthige Futter aus den Bräuhäusern und Mühlen um theueres Geld erkaufen müßten, dahingegen der Landmann mit weniger Kosten eine größere Anzahl derselben sich halten kann, indem er meistens Wiesen und Äcker besitzt, oder in Bestand hat und daher das nöthige Futter selbst erzeugt, und da

c) der Landmann sich nicht von dem Milchverschleiß allein ernähren darf, sondern auch von seiner Landwirthschaft den noch übrig benöthigten Unterhalt erwerben kann, wir aber bloß und allein von unserem Milchverschleiß leben müßten, und da wir endlich

d) uns und unsern armen Kindern schon durch unfürdenkliche Jahre durch den Milchverschleiß den nöthigen Unterhalt verschaffet haben, keine anderen Mitteln oder Güter besitzen, sondern auch uns jamahlen auf einen andern Brodverdienst verlegt haben, so bitten wir

eine hochlöbliche kais. kön. niederösterreichische Regierung geruhe in gnädigsten Anbetracht und damit wir uns und unsere armen Kinder noch fernerhin den nöthigen Unterhalt verschaffen und die Landesfürst und Herrschaft Gaaden abzureichen (abzuliefern) im Stande gesetzt werden, und nicht als benamsete Unterthanen elendst verschmachten und zu Grunde gehen müssen,

diese wider uns so beschwersam ergangene Verordnung dahin gnädigst abzuändern, daß uns noch fernerhin der zu unserer eigenerzeugten Milch noch benötigte Abgang zur Befriedigung unserer Kundschaft aus dem Lande ablösen und hereinführen zu dürfen gestattet werden möge.“

Folgen zwölf Unterschriften von Milchweibern.

Die Erledigung von Seite der niederösterreichischen Landesregierung ließ nicht lange auf sich warten: sie lautete auf eine vollständige Abweisung des Ansuchens.



Die Milchweiber.

Die ersten Milchverordnungen scheinen ohne sonderlichen Erfolg gewesen zu sein, denn bald sahen sich die Behörden veranlaßt, die

Strafbestimmungen gegen die Milchverfälschung wesentlich zu verschärfen. So gebot ein Wiener Dekret im Jahre 1802, daß verfälschte Milch wegzuschütten, das Milchweib auf der Stelle zu arretieren sei. Nach der niederösterreichischen Regierungsverordnung vom 3. Jänner 1803 sind die Milchweiber wegen der Milchverfälschung mit Arrest und auch mit der Abnahme des Milchstandes zu bestrafen. Endlich gebot ein Hofkanzleidekret, kundgemacht mit Regierungsverordnung in Niederösterreich vom 17. Jänner 1804: „die Unfüge durch Vorkäufe der Höckerinnen und Milchleute sind abzustellen und das Marktaufsichtspersonale zur Erfüllung ihrer Schuldigkeit mit Strafen zu verhalten.“

Auch die im Archiv für Niederösterreich befindlichen, den Milchhandel betreffenden Akten des Jahres 1807 – viele spätere sind leider skartiert, das heißt vernichtet worden – handeln fast ausschließlich von den Fälschungen der Milchweiber. Ein Regierungs-Markt-Kommissär empfiehlt in seinem Berichte, die Untersuchungen auf die Wohnungen der Milchleute in den naheliegenden Ortschaften bei Wien auszudehnen, „um den unerhörten Betrügereien wenigstens auf einige Zeit eine Grenze zu setzen, da man sonst auf keine Weise den schädlichen Vermischungen auf den Grund kommen kann“. Diesen Vorschlag, welcher der heute mit Stallprobe bezeichneten Überwachung nahegekommen wäre, fand nicht die Zustimmung der vorgesetzten Behörde, welche „die damit unvermeidlich verbundene Gehäßigkeit einer Hausuntersuchung vermeiden will und die öftere unvermutete Untersuchung der Milchstände für genügend hält. Doch sollen auch die Linienämter zur Beseitigung dieser Trügung mitwirken und die Kommissäre hätten bei gelegentlichen Reisen in der Nähe von Wien diesen Unfügen nachzuspüren.“ Endlich wird die nämliche Wachsamkeit auch den Dominien und Ortsobrigkeiten eingeschärft.

Das Milchweib.

„Die Milch⁸, das für Kinder und Frauen durchaus unentbehrlichste, aber auch für Jedermann nach dem Brote und Fleische notwendigste Nahrungsmittel bildet bei der großen

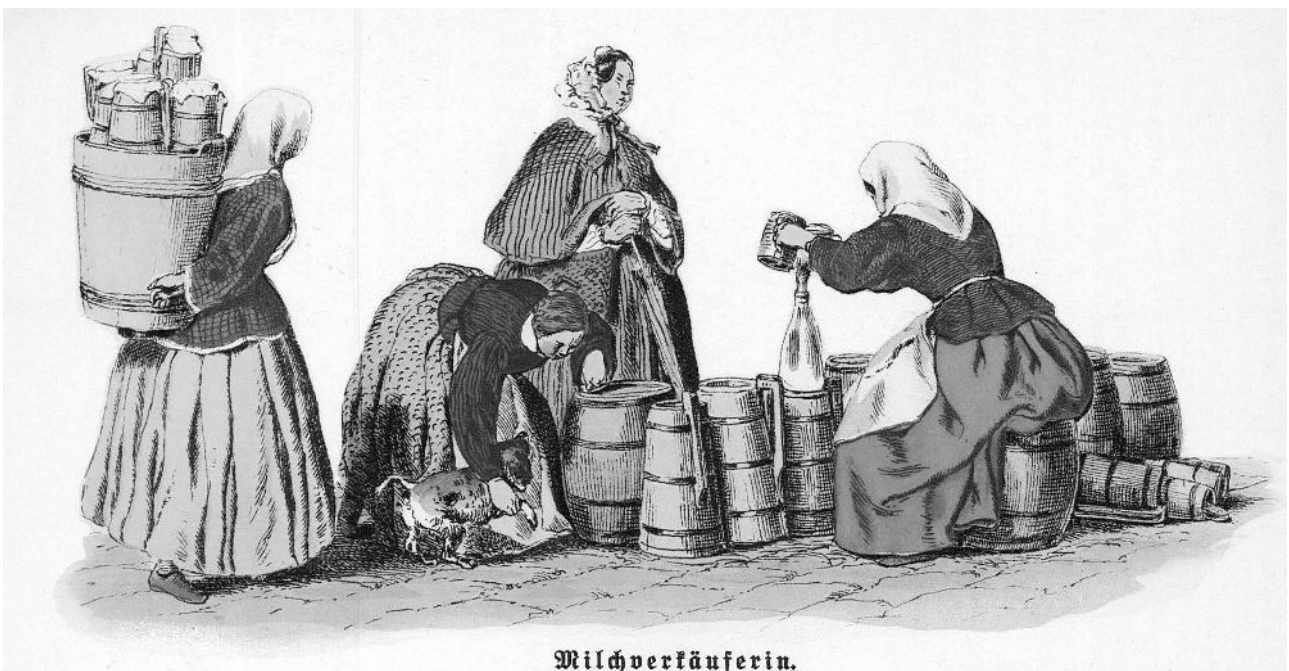
Einwohnerzahl Wiens und der durch diese bedingten Konsumation einen der bedeutendsten Zufuhrartikel, daher auch von der ganzen Umgebung der Hauptstadt, mehrere Meilen weit, dieselbe hierher gebracht wird. Von den nächsten Ortschaften wird sie in

⁸ Sylvester Wagner, Wien und die Wiener in Bildern aus dem Leben, Pesth 1844, bei Gustav Heckenast.

kleinen, blankgescheuerten, hölzernen Gefäßen, Amperl genannt, von den weiblichen Landbewohnern in Butten hereingetragen; aus den entfernten entweder auf Schubkarren oder kleinen mit einem Pferde bespannten Wägelchen, früh Morgens hierhergebracht und unter den Toren und Einfahrten der Häuser, wo die Milchweiber ihren Sitz haben, verkauft; in den mehrere Meilen entfernten Dörfern aber wird sie von Händlern zusammengekauft und in einen viertel oder halben Eimer haltenden Fässern an die hiesigen Milchverschleißerinnen, unter dem Namen Milchfrauen bekannt, abgeliefert; bei diesen ist daher den ganzen Tag hindurch Milch und Sahne zu haben, während die Milchweiber vom Lande nur früh Morgens da sind. Nebst den Milchverschleißerinnen, die, wie gesagt, von Händlern ihren Bedarf beziehen, gibt es auch in den Vorstädten und selbst in der Stadt nicht wenige Milchmeier, die ihre eigenen Kühe halten und vom Milchverkaufe und Kleinfuhrwerk leben, da die meisten auch noch ein oder mehrere Pferde füttern. Nicht leicht wird mit einem Artikel, der durchaus nicht zu den luxuriösen, sondern im Gegenteile zu den unentbehrlichsten Nahrungsmitteln gehört, so viel Unfug und Verfälschung getrieben, wie mit der Milch und deren natürlichem Extrakt, der Sahne, hier allgemein Obers genannt, und man kann dreist behaupten, daß niemand, wer nicht seine eigene Meierei hat, selbst für den höchsten Preis eine unverfälschte Milch oder ein nicht gepantschtes Obers erhält. Denn nicht genug, daß in der ganzen Umgebung, herrschaftliche Meiereien und einige Gebirgsge-

genden ausgenommen, die Milch schon von Natur aus schlechter ist, so wird sie auch noch von den ersten Verkäufern diluiert, von den Händlern, der verschiedenartigsten Vermischung nicht zu gedenken, abermals gewässert und endlich von der hiesigen Verschleißerin zum dritten Male gesegnet, auf das sie sich mehre; daher denn die Schäumung gewöhnlich mittelst Eiweiß hergestellt und die Dichte und zu blaue Färbung mittelst Einsprudeln von Mehl, wie böse Zungen behaupten, wieder ins Gleichgewicht gebracht wird.

Ich sagte früher, daß die Milch der hiesigen Umgebung, mit wenigen Ausnahmen, schon von Natur aus schlechter sein, was wohl niemand leugnen wird, der das kleine, unansehnliche, ja selbst verkrüppelte Rindvieh der hiesigen Landleute gesehen hat; dazu kommt noch der Mangel an Wiesengrund, denn aller Boden ist auf Weingärten und zum Getreidebau verwendet. Klee und guter Futterkräuterbau wird von dem hierortigen Landmann entweder gar nicht oder nur wenig beachtet; die zwei oder drei mageren Kühe, die er hält, werden frühmorgens auf die Gemeindeweide, einen unfruchtbaren Heideplatz, hinausgetrieben, wo sie nicht nur keine Weide finden, sondern häufig sogar allen Schattens, ja nicht selten auch des Wassers entbehrend, den ganzen Tag hindurch der brennenden Sommerhitze und den beständigen Plagereien der Fliegen ausgesetzt sind, nichts zu sagen, daß auch der für den Landmann so schätzbare Dünger verloren geht. Abends, wenn sie heimkehren, erwartet sie Sommerszeit ein mageres Mahl, bestehend aus gemeiner und



Milchverkäuferin.

stinkender Melde, aus saftlosem Wegtritt und aus weißen Wegdisteln, das als in Weingärten wucherndes Unkraut ausgejätet, oder an Rainen und Wegen abgegrast wurde. Zur Winterszeit ist schlechtes Heu, wenn es gut geht, oder Stroh ihre Nahrung, woher soll da gute Milch kommen? Nicht besser bestellt sind die Milchmeier in der Stadt und den Vorstädten, größtenteils dumpfige Ställe, unterirdisch, schlechtes Gras von den Glacis, das sie stückweis pachten und der gänzliche Mangel an gesunder frischer Luft sind wohl nicht geeignet, eine gute Milch zu erzielen. Von den Verfälschungen der Milch und Sahne liefern schlagende Beweise die vielerlei Arten, die von beiden, bei den Milchweibern und Milchfrauen, zu haben sind; die Preise sind so variabel, wie die des Bieres und des Weines. Es ist da zu haben: Milch von 6 bis 20 Kreuzer die Maß, Obers von 6 Kreuzer bis zu einem Guldenschein das Seitel, und selbst das wird aus verschiedenen Töpfen dosenweise geschöpft und vermischt wie die Medizinen, die, aus den verschiedenartigsten Bestandteilen bestehend, aus einer Menge Gläser und Tiegeln zusammengewürfen wurden. Es ist zu verwundern, daß man nicht schon lange einen Milchmesser erfunden hat, da doch Bier-, Wein- und Branntweinwaagen in Menge ausgedacht wurden. Freilich sind dies Luxusgetränke, die bei weitem eine größere Aufmerksamkeit als die notwendigen erfordern und zu dem nach Erquickungen für Erwachsene, die ihren Verstand dransetzen, dieselben so viel als möglich echt zu erhalten, unbekümmert um den Wein der hilflosen Kleinen, gleichviel ob dadurch ihre Gesundheit erhalten und gekräftigt oder vom Grunde aus zerstört wird. Indessen hege ich die angenehme Hoffnung, daß unter den vielen Wunderkindern, die heutzutage geboren und erzogen werden, doch auch eines darunter kommen werde, das, anstatt der unnützen musikalischen Wundergaben, mit einer nützlicheren, der jungen Menschheit ersprießlichen Anlage ausgerüstet, von einem Galaktometer (Milchmesser) träumen werde, der die Verfälschung und Güte der Milch angibt und somit diesem allgemeinen Übel abhilft; denn es ist durchaus nicht in Abrede zu stellen, daß die vielen Krankheiten und Leiden der Kinder in Wien, nebst den Jugendsünden der Eltern, der ungesunden Luft und den feuchten Wohnungen, ihren Grund in der schlechten Milch haben, die sie zur Nahrung bekommen. Die Buden der Milchfrauen, die sich nebenbei auch mit

Dienstzubringen beschäftigen, sind, so wie der Greisler, frühmorgens und zur Jausenzeit die Versammlungsorte der weiblichen Dienstboten, ihr Plauderexpedit und das allgemeine Anfrage- und Auskunftsbüro, wo nicht nur über Dienstangelegenheiten und allenfalsige Liebschaften Verhandlung gepflogen wird, sondern auch die Neuigkeiten der nächsten Nachbarschaft umgetauscht und nicht selten auch die Dienstgeber schonungslos durchgelassen werden.

Anliegendes Bild⁹ stellt uns ein Mustermilchweib dar, wie sie bei der Mariahilferlinie aus den entfernten Gebirgsortschaften hereinfahren und die Milch ihrer eigenen Haushaltung zu Markte bringt; sie ist noch vom älteren Schlage, was uns der mit dem Häringskopfe¹⁰ geschmückte Kopf andeutet, während das neben ihr sitzende Töchterlein die moderne Gugel trägt und sich neben der Fettmasse ausnimmt wie ein schwächtiges Ausrufungszeichen neben dem großbäuchigen Fragezeichen. Zweifellos wird sie von der Mama zur Ausbildung in dem Mischungsgeschäfte mitgenommen, damit auch sie einst durch die Kraft des Wassers, ob auf direkte oder indirekte Weise wollen wir nicht untersuchen, zunehme wie an Jahren so auch an körperlichem Umfange. Das träge, kopfhängerische Pferd scheint durch den Milchhandel bei weitem nicht so viel profitiert zu haben wie seine dicke Herrin. Wenn dieses kolossale Milchweib das Unglück haben sollte, was ich ihm gewiß nicht wünsche, daß dieser alte Fleisch- oder noch besser Tranmarkt in Flüssigkeit verwandelt und sie wassersüchtig würde, so könnte sie wohl mit dem Milchmädchen, von dem erzählt wird, daß ihr der Wind, als sie über die Brücke ging, den ganz neuen eleganten Häringskopf in die Donau trug, ausrufen: Gehe hin, wo Du her bist!“

„Unter dem Titel „Marktszene“ beschreibt Ludwig Schreyer die Vorgänge auf den Wiener Lebensmittelmärkten und kommt hierbei folgendermaßen auf die Milchweiber zu sprechen:

„Auf den Marktplätzen wird zwar nebst Grünwaren, Schwämmen, Erdäpfeln, Butter, Rahm, Topfen und Anderem auch Milch, jedoch nur in geringen Quantitäten, zum Verkaufe gestellt. Die Milchweiber bilden von den

⁹ Dem Original von Wagner ist ein Stahlstich von Carl Mahlknecht nach einer Zeichnung von W. Böhm beigegeben.

¹⁰ Eine allgemein üblich gewesene Hutform.

anderen Marktleuten eine abgesonderte Klasse und schlagen ihren Stand nicht auf öffentlichem Platze, sondern innerhalb der Hausthore unter dem Obdach einer Einfahrt auf. Die Gründe, warum sie dies thun, mögen vielerlei sein; zum Beispiel Schutz vor Kälte, Hitze, Staub, Regen oder Schnee, oder daß sie bei einem entstehenden Gedränge außer Gefahr sind, mit ihrem Kram einen Umsturz zu erleiden. Der Hauptgrund liegt jedoch ohne Zweifel in dem Umstande, daß sie unter dem Deckmantel der Hausthorflügel ihre geheimen Manipulationen und Döblerkünste, wodurch sie die schlechteste Milch zu einem künstlich aussehenden Obers (Schmetten) umzugestalten vermögen, sorgenloser und eifriger betreiben können. Die Verfälschung der Milch vulgo „Pantscherei“ durch die spekulativen Milchweiber Wiens ist notorisch bekannt und wird in solcher Ausdehnung geübt, daß man selbst um hohen Preis, zum Beispiel die Maß Obers zu 1 fl. 30 kr. kein reines Erzeugnis zu kaufen bekommt. Darum hat auch der beliebte Lokaldichter Nestroy in seiner Posse „Der Lumpazi Vagabundus“ gesungen (auf die Großartigkeit der Milchpantscherei anspielend):

Die Milistraß'n, dö verliert ihr'n Glanz,
D'Miliweiber ob'n verpantzens ganz.

Es ist aber auch wahr, geht man vor einem Hausthore vorbei, unter welche eine solche Zauberin ihren Sitz aufgeschlagen hat und wirft man einen Blick auf ihre Beschäftigung, so wird man ganz gewiß sehen, daß sie ein wohlverschlossenes Milchgefäß mit größtem Eifer rüttelt und schüttelt, wenn gerade keine Kundschaft sie in Anspruch nimmt. Zuweilen öffnet sie dasselbe, um nachzuschauen, ob es schon so viel Schaum enthalte, daß die darin enthaltene Flüssigkeit füglich als herrliches Obers gelten könne; und so fährt sie mit dieser Hantierung fort, bis ihre edlen Bemühungen von dem erwünschten Erfolge bekrönt werden.

In demselben Buche¹¹ schildert Sylvester Wagner in dem Kapitel über die Köchinnen die Vorgänge in einem Alt-Wiener Milchladen wie folgt:

„Ihre erste Visite gilt der Milchfrau, bei der die Versammlung nicht selten zahlreich ausfällt und zu einer wahrhaften Morgenconversation wird. Hier werden prae primis die Träume erzählt und ausgelegt, bei welcher letzteren die

traumerfahrene Milchfrau keine kleine Rolle spielt. Kenntnisse in der Traumdeuterei dürfen der Milchfrau durchaus nicht mangeln, wenn sie nicht ihre Reputation auf's Spiel setzen will; sie muß wissen, daß ein Traum von Wasser und Schuhen ein Unglück, vom Geldfinden und Läusen ein Glück, und von Fischen und Eiern einen Verdruß weissagt; vorzüglich aber versteht sie die Träume mit der Zahlenlotterie in Verbindung zu bringen, der unsere Köchinnen gar nicht abhold sind; tot und lebendig, versichert sie, hat 47, ein kleines Kind und der Kaiser 1, Feuer und Soldaten 11, Unrat und Bauchkneipen 90 etc. und hat eine von ihrem Amanten geträumt, so braucht sie nur dessen Alterszahl und das Datum des Geburts- und Namensfeste, so ist die Terne gewiß. Ferner werden bei der Milchfrau die Ereignisse des vergangenen Tages und Abends, die sich entweder unter den Köchinnen selbst, zwischen ihren Verehrern, Bekannten und Freundinnen, oder aber unter ihren Dienstgebern und Herrschaften zugetragen haben, erzählt und besprochen, die erheblichen Tagesbegebenheiten und Stadtgespräche aufgetischt oder rekapituliert, und theils neue Data in die skandalösen Annalen eingetragen, theils die älteren aufgefrischt und verbessert. Die Milchfrau ist daher ein reichhaltiges Archiv, eine unerschöpfliche Fundgrube für die Weltgeschichte, insofern aus den Tagesbegebenheiten die Stadtgeschichte, aus den Stadtgeschichten die Staatengeschichte und aus diesen die Weltgeschichte zusammengesetzt ist; somit sind auch unsere Köchinnen beständige und sehr wichtige Mitarbeiter der Historia mundi.“

Doch nicht bloß Alt-Wiener Schriftsteller haben sich mit den Milchweibern und Milchfrauen eingehend befaßt, auch von einer Reihe zum Teil hervorragender Künstler jener Zeit wurden sie in Bilder verewigt, die uns in zahlreichen Stichen und anderen Druckwerken überliefert worden sind¹²; gewiß ein Zeichen, wie volkstümlich einst die Vertreterinnen des Milchhandels gewesen sind.

Schon in dem Kupferstichwerk, welches unter dem Titel „Zeichnungen nach dem gemeinen Volke, besonders der Kaufruf von Wien, nach dem Leben gezeichnet von G. Brand, Professor der bildenden Kunst“ im Jahre 1775 zu Wien erschienen ist, finden wir in der vierzig Blätter zählenden Folge neben Händlern aller Art, dem Kästen- und Schneckenweib, dem

¹¹ Sylvester Wagner, Wien und die Wiener in Bildern aus dem Leben, Pesth 1844, bei Gustav Heckenast.

¹² Eine fast vollständige Sammlung besitzt das Museum der Stadt Wien

Bretzenbäck, dem Verkäufer von Käse aus saurer Milch¹³ auch ein Wiener Milchweib, wie es eine Butte voll Milcheimer auf dem Rücken zu Markte trägt.



Bei den Zeitgenossen scheint das Werk Brands mit den Kaufrufen große Beliebtheit gefunden zu haben, denn nicht nur daß es in wiederholter Auflage erschienen ist, wurden später unter dem Titel Wiener Straßenbilder, Volksszenen, Volkstypen, noch mehrere ähnliche Bilderfolgen herausgegeben, unter denen der Milchhandel mit bezeichnenden Gestalten vielfach vertreten ist. So erschien um 1790 ein nach Maillard von Sturm gestochenes Blatt „Ein Milchmädchen“, ferner in der Folge des G. Opitz (1805 – 1812) ein Stich betitelt „Das Milchweib, ein Linzer Dienstmädchen und der Kaffeesieder“; ähnliche Stiche brachten auch Kininger, Passini, während eine der Volksszenen von Johann Lanzedelli einen Milchstand mit einkaufenden Leuten zeigt, bei dem auch der das Milchweib zur zornigen Abwehr herausfordernde Schusterbub nicht fehlt.

¹³ Er verkaufte auch Würste (aus Rindfleisch = bovino), die er mit dem Worte „Poiné, Poiné“ ausrief und war somit der Vorgänger des späteren Salamimannes. (Nach gütiger Mitteilung des Herrn Archivdirektors der Stadt Wien Prof. Dr. Stowasser.)



Friedlicher geht es bei der Milchverkäuferin auf einem Tretsensky-Mandelbogen zu, die auf einem Fasse sitzend, die Holzeimer auf dem Straßenpflaster um sich herum stehen hat und aus ihnen die Milch ausschenkt, ein Bild, das zum Vergleich zwischen einst und jetzt herausfordert. Besonders bemerkenswert sind ferner zwei humorvolle kolorierte Federzeichnungen deshalb, weil sie aus der Meisterhand Josef Führichs¹⁴ stammen. Die eine gibt ein Milchmädchen mit einer Butte auf dem Rücken wieder, die zweite ist „Die Geismilchkur auf dem Wasserglaciis“ betitelt und zeigt eine ländlich gekleidete Frau, zu deren Füßen zwei Ziegen lagern, während ein älterer Herr ein Glas Milch entgegennimmt.

Das Wasserglaciis befand sich vor der Abtragung der Basteien und Erbauung der Ringstraße vor dem Karolinentor, wo sich heute der Stadtpark mit dem Kursalon und dem Teiche befindet und war eine sehr besuchte

¹⁴ Sie erschienen als Bildbeigaben in der Zeitschrift „Neue Komische Briefe des Hans Jörgel von Gumpoldskirchen“ im Jahrgang 1835, 2. Heft, und 1839, 7. Heft. Die Originalzeichnung der ersteren befand sich in der Sammlung Dr. Julius von Newald in der Melk. Österreichische Kunsttopographie, III. Band, S. 178.

Promenade mit zahlreichen Bänken und Hütten, einer Trinkhalle für Mineralwässer und einem Kaffeehausgarten. Hier war auch die von den Wienern oft ins Lächerliche gezogene „Kuranstalt“ mit einigen Ziegen, deren direkte in Trinkgläser gemolkene Milch von Kurbedürftigen, insbesondere Lungenkranken, in den Morgenstunden getrunken wurde.

Noch ein zweiter hervorragender Altwiener Maler, Peter Fendi (1796 bis 1842), hat in einem trefflichen Ölgemälde ein Milchmädchen künstlerisch verewigt. Das Originalbild, nach welchem auch eine Lithographie hergestellt wurde, befindet sich unter der Bezeichnung „Die verschüttete Milch“ in der Gemäldegalerie der Stadt Wien (städtisches Museum) und stellt ein Mädchen dar, das am

Fuße der Denksäule „Spinnerin am Kreuz“ sitzt und weinend den umgefallenen Milcheimer mit seinem verschütteten Inhalt betrachtet, den sie in die im Hintergrund sichtbare Stadt hätte bringen sollen. Auch Anton Zampi (1820 – 1883), eine heitere Künstlernatur, der die Ereignisse und Episoden der Wiener Revolution im Jahre 1848 mit humorvollen Bildern begleitete, und auch der Zeichner vieler Volkstypen und Straßenfiguren war, hat in der „Wie man in Wien kutschiert“ betitelten Folge nicht nur mehrere als Rosselenker stadtbekannte Aristokraten, sondern auch Milchweiber auf dem Kutschbocke bildlich festgehalten.



Wenn Schüler/innen einen neuen Käse entwickeln Regional find' i genial

Schülerinnen und Schüler der Tiroler Fachberufsschule für Wirtschaft und Technik (TFBS) Kufstein-Rotholz entwickelten im Rahmen des von der Agrarmarketing Tirol ins Leben gerufenen Schulprojekts „genial Regional“ einen Zweimilchkäse „aus besten heimischen Rohstoffen in Bioqualität, der in dieser Form in Österreich noch nicht produziert wird“, wie der Leiter der Schule, Kurt Wimmer, nicht ohne Stolz betont. Es handelt sich um einen salzarmen Lakenkäse nach Balkan-Art aus Schaf- und Ziegenmilch.

Der Bericht über dieses Schülerprojekt war Teil der Tagesordnung bei der Jahreshauptversammlung des Verbandes der Käserei- und Molkereifachleute. Dazu fanden sich am 29. Juni 2017 in Strass im Zillertal 50 Milchwirtschaftler ein. Angehende Facharbeiterinnen und Facharbeiter der TFBS Kufstein-Rotholz präsentierten dort ihren „LaKas“.

Mit der Initiative genial Regional sollen die Themen Regionalität und Nachhaltigkeit in der Ausbildung der Schüler stärker verankert werden. Die Land- und Forstwirtschaftlichen Berufs- und Fachschulen, Tiroler Fachberufsschulen, Höheren Lehranstalten und Touris-

musschulen wurden zur Teilnahme angeregt. Das Interesse war groß. "Wir waren sowohl von der Anzahl und Qualität der eingereichten Projekte positiv überrascht", so Wendelin Juen, Geschäftsführer AMTirol.

Die Aufregung und Leidenschaft der Schülerinnen und Schüler war ansteckend, als sie ihre Ideen zum Projekt präsentierten. Von Tiroler Schulen wurden im Rahmen des Unterrichts Projekte wie ein Zweimilchschnittkäse, ein Übungscafe, ein Genuss-Lokal, ein Kochbuch etc. realisiert. Die Kreativität, Begeisterung und Innovationskraft der Jugendlichen und damit der Entscheidungsträger von Morgen ist erfreulich. Sie gehen Themen wie Entwicklung, Veredelung und Vermarktung von Lebensmitteln bis hin zu Präsentationen und Kommunikation im Handel oder Tourismus ganz offen an.

Bei der Entwicklung der insgesamt neun Projekte waren wichtige Multiplikatoren wie Schulinspektoren, Direktoren und Lehrer eingebunden.

Dieses Schulprojekt soll eine fixe Einrichtung werden, damit die Themen Nachhaltigkeit und Regionalität durch neue Ideen gestärkt



Die Siegerprojekte Platz 1: "LaKas" Zweimilchkäse der Tiroler Fachberufsschule für Wirtschaft und Technik Kufstein/Rotholz Platz 2: Zillertaler-Genuss-Lokal- lokaler Genuss aus dem Zillertal der Zillertaler Tourismusschulen Platz 3: Kulinarisches aus der Stanzer Zwetschke der Tiroler Fachberufsschule für Tourismus Landeck (Foto: AMTirol)

werden und Schüler und Schülerinnen wie Lehrer und Lehrerinnen sich intensiv mit diesen zukunftssträchtigen Themen, auch über mehrere Jahre hinweg, beschäftigen können.

Am Standort Rotholz wurde geforscht, entwickelt, getestet, verkostet und produziert und schließlich ein Produkt aus heimischen Rohstoffen in Heumilch- und Bioqualität zur Marktreife gebracht.

Am Standort Kufstein wurde der Zweimilchkäse namens „LaKas“ (steht für Lakenkäse) von den Lehrlingen so vorbereitet, das der Käse von Testkonsumenten in drei Filialen der Handelskette Spar verkostet werden konnte und eine Rückmeldung möglich war. Bei den Tests wurde großer Wert darauf gelegt, dass die Rückmeldungen von Testpersonen aus „der Stadt“ wie auch „vom Land“ kamen.

Die hochkarätige Jury bei „genial Regional“ kam zu einem eindeutigen Ergebnis: 1. Platz für die TFBS für Wirtschaft und Technik Kufstein-Rotholz und ihren LaKas.

Laut Projektbeschreibung haben sich die angehenden Facharbeiterinnen und Facharbeiter zum Ziel gesetzt, einen salzreduzierten Lakenkäse mit 45 Prozent F.i.T. zu entwickeln, der schnittfest und geschmeidig ist und eine nicht krümelige und nicht bröckelige Konsistenz aufweist. „Unser Bestreben war es, ein Produkt zu entwickeln, welches hinsichtlich der Käsetechnologie vom Milcheinkauf bis zum verkaufsfähigen Produkt einfach in der Herstellung ist“.



Nährwertkennzeichnung und Käsezusammensetzung:

Wassergehalt ca. 50 %

F.i.T.-Gehalt mind. 45 %

Fett absolut ca. 24 g/100 g Käse, davon 16 g gesättigte Fettsäuren

Eiweiß ca. 19 g/100 g Käse

Kochsalz ca. 1,2 %

Lactosegehalt <0,1 %

Brennwert 1200 KJ oder 290 kcal/100 g

Nach Rücksprache mit Köchen und Gastrologen entschieden sie sich für einen Käse typ, der „in dieser Art noch nicht vorhanden ist, aber durchaus Potenzial im Großhandel, in der Gastronomie sowie im Privathaushalt haben könnte.“ Literaturstudien führten die jungen Leute zu einem Lakenkäse nach Balkan-Art, „da Vergleichbares aus Schaf- und Ziegenmilch im Österreichischen Lebensmittelbuch ... nicht vorkommt“. Nach Durchführung mehrerer Versuchsreihen haben sie sich für ein Mischungsverhältnis von 75 Prozent Schafmilch und 25 Prozent Ziegenmilch entschieden.

Für die „Großproduktion“ zur Verkostung wurden schließlich 400 Liter Milch verkäst. Die Einzelhandelslehrlinge von Spar sollten ja ausreichend Käse für den Konsumententest zur Verfügung haben.



Beim Käseabsatz von Spar in ganz Österreich haben Schaf- und Ziegenkäse nur kleine Anteile von fünf bzw. zwei Prozent. Allerdings mit beachtlichen Zuwachsraten. Während der Absatz von Kuhmilchkäse 2016 auf dem Niveau von 2015 stagnierte, wurde um zwölf Prozent mehr Schafkäse und um 21 Prozent mehr Ziegenkäse verkauft.

An dem Projekt wirkte auch die „Spar-Akademie“ mit Sitz an der TFBS Kufstein-Rotholz mit. Schülerinnen und Schülern führten mehr als 700 Kundengespräche. 411 Kunden füllten sogar einen eigens entwickelten Fragebogen aus und waren mehrheitlich sehr angetan von dem neuen Käse. 367 Personen hätten ihn sofort gekauft. Absatzchancen sind also offenbar vorhanden. Allerdings wurde der LaKas nur für dieses eine Projekt produziert und war daher käuflich nicht erhältlich. Nach dem Sieg des Projektes „LaKas“ bei „genial Regional“ hoffen nun alle Beteiligten auf Interesse bei den Tiroler Ziegen- und Schafmilchproduzenten sowie bei den heimi-

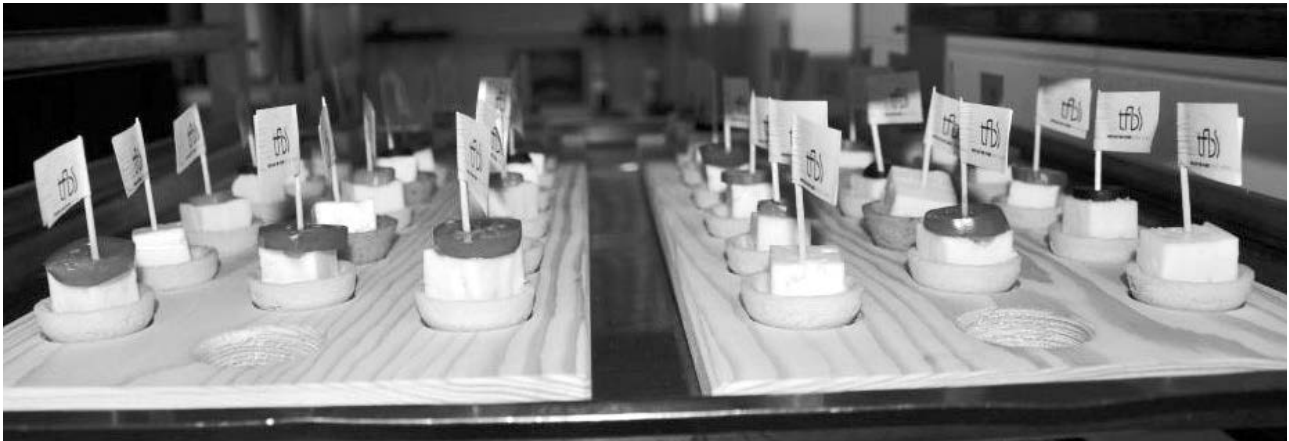
schen Käsereien. Ein Anreiz könnten die geringen Produktionskosten sein.

Wesentliche Vorteile von LaKas sind aus Sicht der Entwickler die niedrigen Gesamtkosten: „Unser Käse punktet vor allem dadurch, dass die vorhandenen Gerätschaften wie Käsewannen, Käsefertiger, Abfüllanlagen und Käseformen verwendet werden können, was bedeutet, dass keine Neanschaffungen notwendig sind“.

Es bedarf keines Presssystems und keiner Reifungsräume, da der Käse in Salzlake im Kühlraum reifen kann und dort bis zum Verkauf gelagert wird.

Die Reifungsverpackung kann, muss aber nicht gleichzeitig die Verkaufsverpackung sein.

Ferner ist durch das Einlegen in Salzlake kein Salzbad mit dem damit verbundenen Aufwand erforderlich.



Einladung zur Verkostung



So sehen Sieger/innen aus

Neuerungen im milchwirtschaftlichen Bereich

In unsere Reihe mit Fachartikeln zu Neuerungen im Bereich der Technik, aber auch der Käseherstellung und Diverses geht es

dieses Mal um ein altes, stets wiederkehrendes Problem.

Clostridien – ein immerwährendes Problem

Milchwirtschaftliches Institut Dr. Hufner

Im Besonderen bei Silagefütterung können unerwünschte Gasbildner, wie die Sporen der Clostridien, über das Futter, den Verdauungstrakt und somit den Kot in die Rohmilch gelangen.

Technologisch relevant sind folgende Clostridienspezies:

1. Laktatvergärende (säuretolerante) Spezies wie

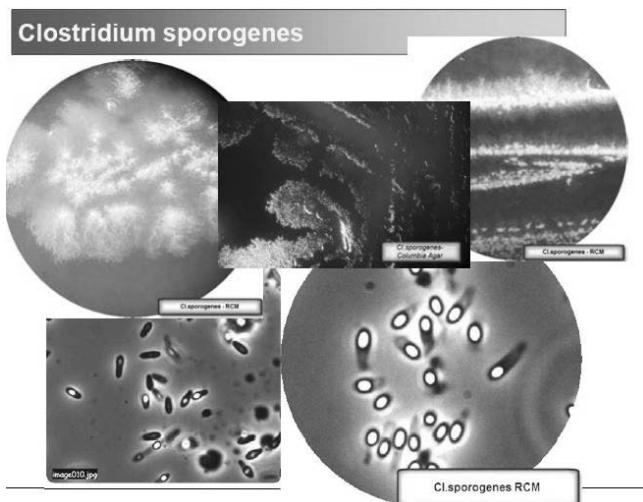
- *Clostridium tyrobutyricum*
- *Clostridium tyrobutyricum* – ähnliche
- *Clostridium sporogenes*

2. Zuckervergärende Spezies wie

- *Clostridium beijerinckii*
- *Clostridium butyricum*

Clostridium sporogenes

Vorkommen – Aussehen – technologische Relevanz



- Mesophil (Optimal 25°C -45°C) - Salztolerant – wächst bei 6,5% NaCl, jedoch säu-

reempfindlich; schlechtes Wachstum bei < pH 5,0 und < 20°C

- *Clostridium sporogenes* vergärt Zucker und Laktat (>>> Spätblähung), daneben erfolgt eine sogenannte *proteolytische Fermentation* von Aminosäuren zu geruchsintensiven *iso-Fettsäuren* (*amino-valeric, amino-butyric acids, ...*).
 - Verursacher von Weißfäule, Oberflächenproblemen bei foliengereiften Hartkäsen („Stinker“)
- beweglich in unversportem Zustand, starke Sporulation (endständig), Zelle häufig aufgetrieben
- Bildet bei Oberflächenkulturen in der Regel „rhizoide“ Kolonienformen, zum Teil β -Hämolyse – wird bei Diagnostik auf API 50 A häufig mit dem proteolytischen Typ B von *Clostridium botulinum* verwechselt
- Hohe Hitzeresistenz der Sporen (bis 140°C). Somit vor allem bei der Schmelzkäseherstellung ein Problemkeim. Sporenanreicherung direkt und indirekt (Biofilme) in den Anlagen, Dichtungen, ..
- Vorkommen im Boden, abgestandenem Wasser, Abwasser,
 - *Clostridium sporogenes* ist ein Problemkeime von schlechten, ungenügend durchsäuerten Silagen mit hohem „Schmutz-/Wasseranteil“. Ist jedoch auch häufiger in sogenannter Nichtsilomilch, im Besonderen Bio-Milch nachweisbar. Ursache sind morastige, nicht befestigte Auslaufflächen, Tretmist-Ställe, ...
- **Im Betrieb:** Anreicherung in Erhitzer (Austauscher-/Kühler), Milch-/Wasserresten in Dichtungen, Pumpen etc., **Sporen:** Anreicherung in Salzbad-

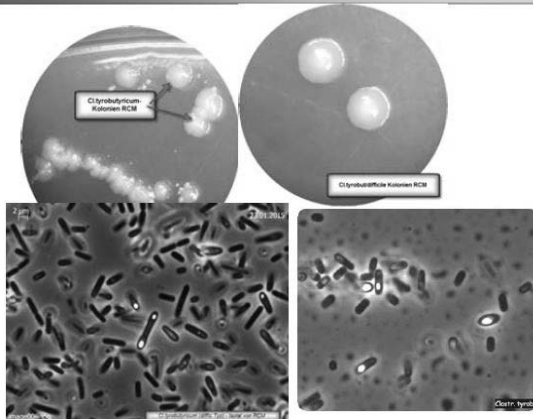
Anlagen, unterspülte Fliesen, Dichtungsmaterial

- **Bei Käse:** ungenügende Durchsäuerung - vor allem bei hoch gebrannten (> 52°C) Käsen, hohe pH Werte (>5,30 bei ET), hohe Waschwasser-Schüttmengen

Clostridium tyrobutyricum

Vorkommen – Aussehen – technologische Relevanz

Clostridium tyrobutyricum



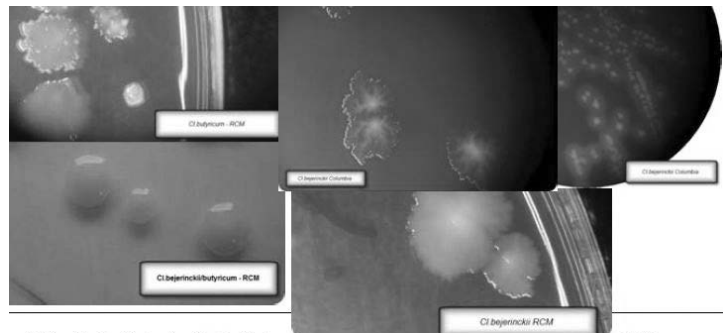
- Mesophil (Optimal 25°C - 37°C) – käse-technologisch relevante Stämme können auch bei 10°C noch geringen Stoffwechsel zeigen.
- Etwas säuretoleranter (bis 4,8 in der Käse-reipraxis) als *Clostridium sporogenes*. Toleriert jedoch keine zu hohen (> 4,5% NaCl in der wässrigen Phase) Salzgehalte im Käse
- *Clostridium tyrobutyricum* vergärt neben Zucker vor allem Laktat (>>> Spätblähung). Im Gegensatz zu *Clostridium sporogenes* bilden diese Keime keine geruchsintensiven Eiweißabbauprodukte – aus Laktat wird primär Buttersäure gebildet. Erst sehr hohe (> 900 mg/kg) Buttersäuregehalte führen zu geschmacklichen Abweichungen. Bei Großlochkäsen sind diese Clostridien häufig - neben Propionsäurebakterien – Bestandteil der Reifeflora.
- beweglich in unversportem Zustand. Eher schwache Sporulation. Sporen meist endständig - Zellen sind, je nach Spezies häufig nicht aufgetrieben.
- Bildet bei RCM-Oberflächenkulturen in der Regel gelbliche, knopfige, cremige Kolonien „rhizoide“ Kolonienformen, zum Teil β-Hämolyse – wird bei Diagnostik auf API

50 A häufig als *Clostridium difficile* diagnostiziert. Speziell diese *Clostridium tyrobutyricum* Spezies kann bisweilen endständig zwei Sporen ausbilden.

- Geringere Hitzeresistenz als *Clostridium sporogenes* (UHT Schmelzkäsezubereitungen haben in der Regel kaum Probleme mit *Clostridium tyrobutyricum*).
- Vorkommen im Boden – gelangen somit vor allem über Schmutz in das Futter (Gras, Heu, Silage). Im milchsäuren, anaeroben Milieu von Silagen erfolgt eine selektive Anreicherung von laktatvergärenden Spezies.

Clostridium beijerinckii-butyricum

Vorkommen – Aussehen – technologische Relevanz



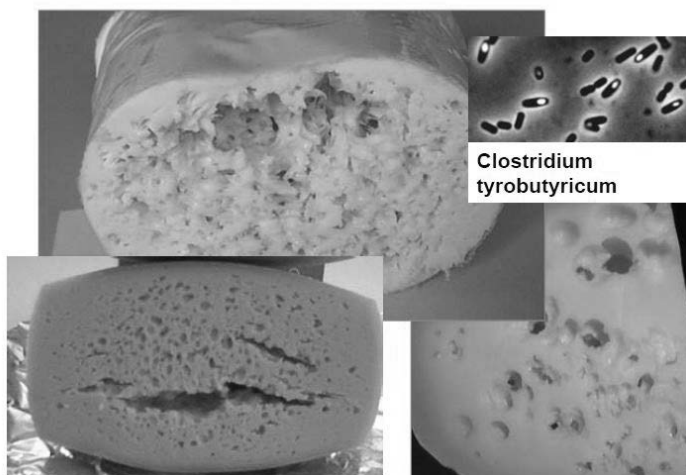
- Vorkommen im Boden, abgestandenem Wasser, Abwasser
- **Im Betrieb:** Anreicherung in Erhitzer (Austauscher-/Kühler), Milch-/Wasserresten in Dichtungen, Pumpen etc.,
- **Bei Käse:** Zuckervergärer, blähungsrelevant in Käsen mit hohen pH Werten, hohen Waschwasserzusätzen – wächst schlecht bei tiefen (> 10°C) Temperaturen
- Problemkeim häufig bei Brotaufstrichen, Schmelzkäse-Zubereitungen

Blähungsursache bei Käse sind meist die für Silagemilch typischen laktatvergärenden Spezies, wie *Clostridium tyrobutyricum*. Diese Keime bauen – ähnlich wie die Propionbakterien – Laktat zu organischen Säuren und CO₂ – bei Clostridien noch H₂ – ab.

Auch zuckerabbauende Clostridien, welche über Boden, Morast, schlechtes Futter (auch Kraftfutter, vor allem Pellets) eingetragen werden, können problematisch sein. So kommt es nicht selten – vor allem bei der Verarbeitung von Ziegenmilch – zu clostridienverursachten Frühblähungen. Dies ist im

Besonderen dann der Fall, falls hohe Anteile an Biestmilch oder auch Milch aus der Spätlaktation verarbeitet werden. Biestmilch säuert praktisch überhaupt nicht (hohe Anteile an Immunglobulinen, Antikörpern, ..). Die Folge ist ein hoher Restzucker, vor allem Galaktosegehalt. Dies ist vor allem bei Verwendung von thermophilen Streptokokkenkulturen kritisch.

Clostridien – Blähung bei Schnittkäse



Häufiger noch als Clostridien führen allerdings Propionbakterien (je nach Jahreszeit und Haltungsbedingungen enthält die Rohmilch 10-100 Propion/ml) zu Nachgärungserscheinungen. Erfolgt die Gasbildung im „Warmen“ ($> 13^{\circ}\text{C}$), so werden in der Regel runde Löcher ausgebildet – zu Rissbildung, Rissen am Loch kommt es dann, wenn der kaltgelagerte Käse „nachsafft“.

Je nach Konsistenz, Elastizität kann der Teig dann Risse bekommen. In geschmacklicher Hinsicht sind die Laktatvergärer nicht unbedingt problematisch – viele der heute fabrizierten Großblockkäse durchlaufen teilweise bewusst eine sog. „Buttersäuregärung“.

Auch heterofermentative Laktobazillen – vor allem *Laktobacillus (para)buchneri* sind zunehmend ein Problem – diese Keime, aber auch Clostridien können auch über Silierhilfsmittel und sogenannte EM-Kulturen („Effektive Mikroorganismen“) – vor allem bei Weiterzucht mit Melasse – eingetragen werden. Wir empfehlen daher, diese Kulturen nicht unmittelbar – als Zitzen-Dippmittel, als Reinigungsmittel, als Säuerungsmedium etc – einzusetzen. Möglich ist der Zusatz zur Gülle oder auch Silage (aus dieser Milch wird Frisch- oder Weichkäse hergestellt).

Unerwünscht sind prinzipiell proteolytische Spezies, wie *Clostridium sporogenes*. Diese

Keime führen auch zu geschmacklichen Abweichungen (früher „Putrifikus“ genannt). Diese Clostridien werden primär über Boden/Dreck (Maulwurfshaufen, ..) eingetragen und stellen in schlechten, langsam durchgesäuerten Silagen ein Problem dar. Ansonsten kann auch Nichtsilomilch diese Keime enthalten – Eintrag erfolgt über Morast, abgestandenes Wasser, Tief-/Tretmistställe etc. So ist es auch zu verstehen, dass „Bio-Milch“ bisweilen stärker belastet ist.

Sollte der Käse im Inneren kräftig „auftreiben“ und wieder zusammenfallen, dann spielen häufig zuckerabbauende Mikroorganismen, wie gasbildende *Leuconostoc*, Laktobazillen oder auch Hefen eine Rolle. Ist der Zucker verbraucht, so fallen die Käse wieder zusammen.

Anforderung an die Rohmilch

Bei Sporengehalten von > 1 Spore/ml ist die Herstellung von Schnitt- und Hartkäsen prinzipiell kritisch, im Besonderen dann, falls rel. „süß“ gekäst wird und der Käse nicht ausreichend (mind. 4,5 % NaCl in der wässrigen Phase) gesalzen ist. Anzustreben sind Sporengehalte von ≤ 3 Sporen/10 ml Silage-Rohmilch. Auch Heumilch bzw. Nichtsilomilch kann Sporen enthalten. Hier sind jedoch deutlich geringere Sporengehalte realisierbar (Forderung: < 3 Sporen/100 ml Rohmilch).

Höhere Gehalte weisen unmittelbar auf ein melkhygienisches bzw. Euterproblem hin. Indirekt kann ein höherer Eintrag über Dung/Gülle erfolgen, sofern zwischen Düngen und Weiden/Mähen eine Mindest-Wartezeit von 4 Wochen nicht eingehalten wird. Trotzdem ist käsungstechnisch einer sogenannten „Heumilch“ gegenüber der Bio-(Silage-) Milch der Vorzug zu geben – dieser Sachverhalt hat dazu geführt, dass die widerkäuergerechte Fütterung der Rinder mit Heu, vor allem im Alpenraum und in Süddeutschland deutlich zugenommen hat.

Richtwerte (käsereischädliche Clostridien):

Silomilch : neg. in 0,1 ml (< 3 Sporen/ml)
Gute Silomilch: neg. in 1 ml (< 3 Sporen/10 ml)
Gute Heumilch: neg. in 10 ml (< 3 Sporen/100 ml)

Kontaminationsursachen – Kontaminationsquellen

Clostridien (Sporen) sind in erster Linie Bodenkeime. Über Boden, Erdreich, Maulwurfs-

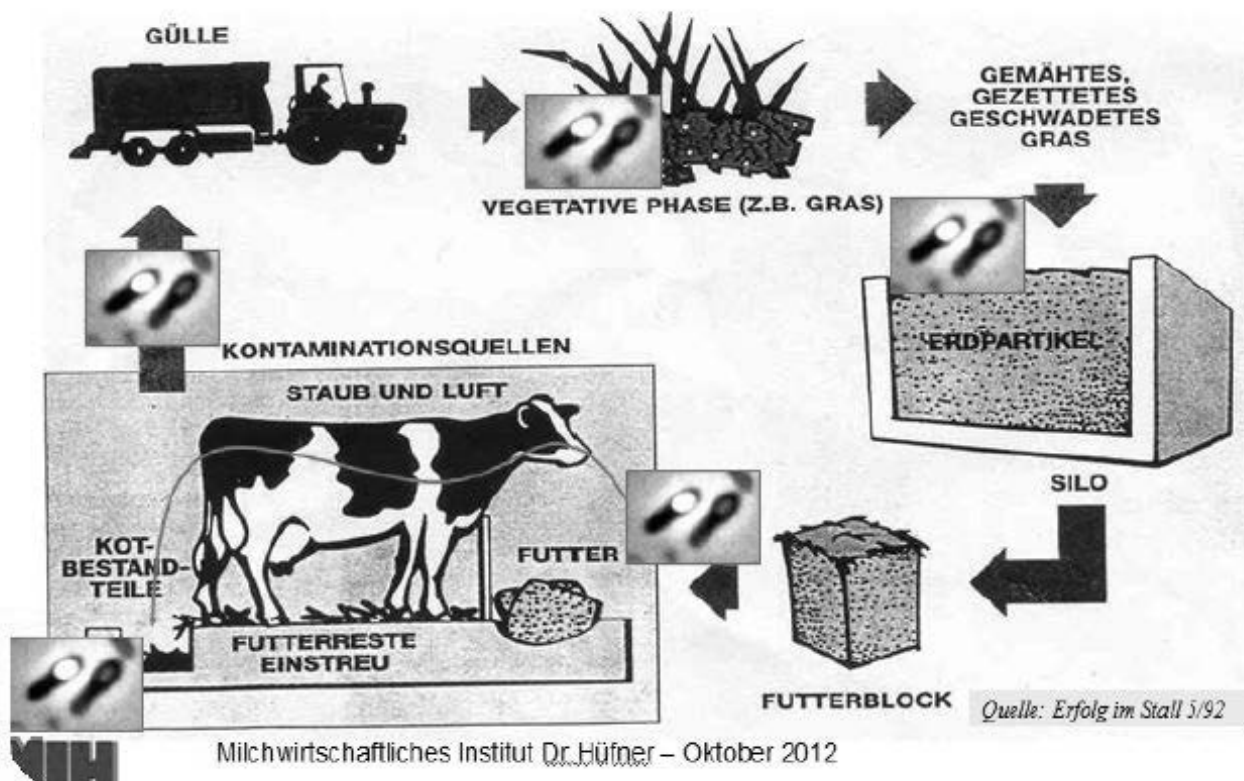
haufen etc. erfolgt eine Kontamination, ein Eintrag ins Futter.

- Die Sporen können indirekt über verschmutztes Futter (Magen-Darmpassage) oder direkt über Tieflaufställe, Morast, abgestandenes Wasser etc. an das Euter und somit in die Milch gelangen.
- Nicht ganz unproblematisch sind auch Pellets. Meist wird Futter/Gras aus der Übergangszeit/Nässezeit getrocknet. So gelangt viel „Erde“, Wasser und somit indirekt sporenhaltiges Material in das Futter. Bei den üblichen Trocknungstemperaturen ($\sim 100^\circ\text{C}$) werden nur vegetative Keime hinreichend abgetötet – Sporen überleben und werden aufkonzentriert.
- Ein sehr großes Problem sind Futtermischwägen. Nicht selten erfolgt der Eintrag über Gärfutter – in Verbindung mit Zucker/Stärke des Kraftfutters kommt es dann zu einer kräftigen Vermehrung von Anaerobiern, wie Clostridien. Solches Futter kann für Kälber auch „tödlich“ wer-

den (Toxinbildung direkt und indirekt im Pansen).

- Bei Ziegenmilchbetrieben kann der Clostridieneintrag über das Kraftfutter erfolgen.
- Sporen sind die „Überlebensform“ der Clostridien. Das heißt bei Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen, vor allem mit hohen Reinigungstemperaturen, sind diese nur bedingt geeignet, die Sporenbelastung zu reduzieren. Nicht selten kommt es erst in reiniger- bzw. desinfektionsmittelhaltigen Spülwasserresten zu einer Sporenbildung, da den Keimen so stark zugesetzt wird, dass sie in die Sporenform übergehen. Generell ist daher zu empfehlen – vor allem im Sommer – vor dem Melken die Anlage nochmals freizuspülen. Dies senkt auch insgesamt den Keimgehalt. Auch Tankwägen mit hohen Restwassermengen sind ein Problem.

Der Weg der Clostridien (Sporen) in die Milch



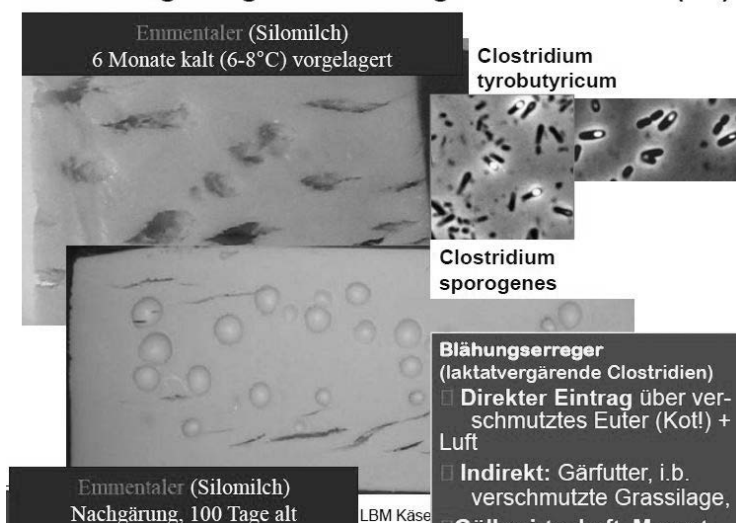
Clostridien – technologische Relevanz

Clostridien sind strikt anaerob (sauerstofffrei). *Clostridium tyrobutyricum* und *Clostridium sporogenes* tolerieren häufig auch eine mikroaerophile (leicht sauerstoffhaltige) Atmosphäre. Somit kann eine Anreicherung, Vermehrung nur im verdichteten sauerstoffarmen Futter – im anaeroben Milieu – erfolgen.

Im Boden führen die anaerobe Stoffwechselvorgänge der Clostridien überwiegend zur Bildung stark riechender, stinkender Stoffwechselprodukte. Sofern diese Keime in Futter, vor allem zuckerreicher Grünfutter gelangen, wird der Stoffwechsel umgestellt. Das heißt, nach einer gewissen Zeit im sauren (pH 4,5), laktathaltigen Milieu beginnen die Keime (unter Anwesenheit von Restzucker) auszukeimen und Laktat zu verstoffwechseln. Dabei werden organische Säuren, wie Milch-, Essig- und Buttersäure – nebst CO₂ und H₂ – gebildet.

Der Laktatabbau an sich ist somit – abgesehen von der Gasbildung – rein stoffwechseltechnisch nicht unbedingt als negativ anzusehen. In Schnitt- und Hartkäsen wird Buttersäure (bei normaler Lochbildung) sensorisch nicht wesentlich anders als Propionsäure wahrgenommen. Sowohl hohe Propionsäurekonzentrationen (herb, scharf) wie hohe Buttersäurekonzentrationen (süßlich, leicht putrid) können unangenehm sein.

Nachgärungserscheinungen bei Hartkäse (ET)



Auch die Lochbildung, das Aussehen von *Clostridien-Löchern* und *Propionsäurebakterien-Löchern* ist optisch kaum zu unterscheiden. Je nach Stoffeigenschaften bilden

laktatabbauende Clostridien häufig eher eine sogenannte „Glanzlochung“.

Im Unterschied zu Propionsäurebakterien bilden Clostridien auch H₂ Gas, was weniger löslich ist als CO₂. Es kommt somit zu einer rascheren Lochbildung, was bei foliengereiften Hartkäsen, die in warmen (19-22°C) Gäräumen ausgereift werden, durchaus erwünscht sein kann.

Maßnahmen, um clostridienbedingten Blähungserscheinungen vorzubeugen

Um ohne Zusätze arbeiten zu können, ist es notwendig

1. kräftig zu säuern, Fabrikation mit mesophilen Laktokokken, die pH-Werte sollten auf mind. 5,10 absinken
2. Prinzipiell fungieren Laktokokken und Laktobazillen als „Schutzkulturen“, da diese Keime in der Lage sind, den Zucker komplett abzubauen. Weiterhin: Vielen Laktokokkenstämme bilden das clostridienhemmende NISIN. Kritisch sind eher solche Käse, wo thermophile Kokken das Säuerungsgeschehen dominieren. Diese Keime an sich bilden keine Bacteriocine, andererseits wird „Galaktose“ freigesetzt. Um die Galaktose abzubauen, setzen manche Betriebe noch zusätzlich fakult. heterof. (citratabbauende) Laktobazillen – wie *Laktobazillus para paracasei* oder *Laktobazillus rhamnosus* ein.
 - Von CSK und Hansen werden spezielle NISIN Kulturen angeboten. Diese Kulturen basieren auf *Laktokokken (lactis)* und schaffen eine höhere Produktionssicherheit. Um einer Übersäuerung oder Hemmung anderer Bakterienstämme vorzubeugen, kann es notwendig sein, die Technologie anzupassen.
3. Der Käse ist ausreichend zu salzen (in der Lake). Je nach Käsegröße kann es 4 Wochen dauern, bis auch im Käseinneren ausreichend Kochsalz vorhanden ist. Wenn möglich, sind die Käse daher – vor der eigentlichen Warmreife – für ca. 10-14 Tage - kalt (6-10 °C) vorzulagern. Ansonsten sind Salzkonzentrationen von >1,8 % anzustreben (in der wässrigen Phase: > 4,5 %).
 - *Clostridium tyrobutyricum* ist vergleichsweise säure- und salztolerant.

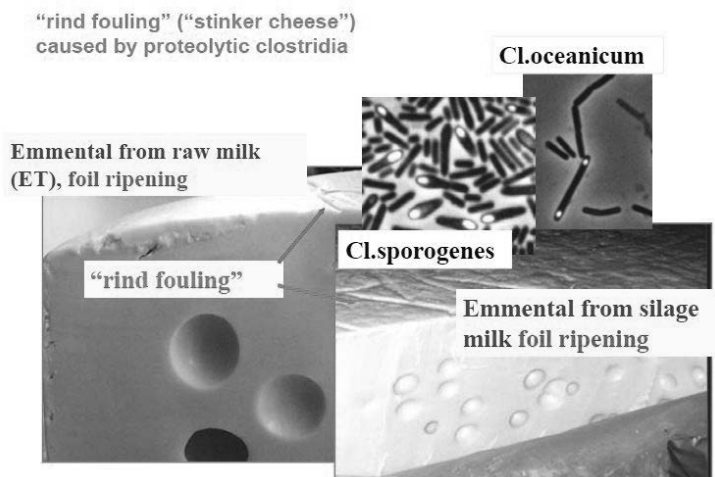
Die Sporenauskeimung wird im Normalfall jedoch bei Salzkonzentrationen von $> 4,5\%$ NaCl in der wässrigen Phase ($> 1,8\%$) deutlich gehemmt.

- Sollte jedoch über die Rohmilch ein vergleichsweise hoher Sporeneintrag (Silagemilch, Morast, Dreck, ..) erfolgen, so ist bei Hartkäsen eine Blähung auch bei höheren Salzgehalten kaum zu vermeiden, da die für die Hemmung notwendigen Salzkonzentrationen im Käseinneren erst nach > 4 Wochen erreicht werden.
 - In der Praxis lagert man daher kritische Käse – wie klassische, lang gereifte Emmentaler – vor der Heizraumperiode bis zu 4 Wochen vor. Auch bei Bergkäse wurde dies schon diskutiert – wird aktuell jedoch nur in der Industrie praktiziert, wo es möglich ist, die jungen Käse in Folie (Reifungsfolien) zu verpacken. Vor der eigentlichen Ausreifung (Käseschmieren, ..) wird die Folie dann wieder entfernt.
 - Kleinere Betriebe helfen sich bisweilen durch das „Bruchsalzen“. Dies kann man machen – man sollte jedoch wissen, dass das Salz die Säureflora hemmt. Daher ist hier die Salzzugabe eingeschränkt – ist jedoch ganz wirkungsvoll.
 - Ansonsten sind Käse, die mit mesophilen Kulturen (Schnittkäsetechnologie) fabriziert werden, prinzipiell weniger anfällig für Clostridienprobleme.
4. Die Reifungstemperaturen sind auf $< 13^\circ\text{C}$ einzustellen – bei diesen Temperaturen werden traditionell Bergkäse gereift.
 5. Die Clostridiensporen werden über das Futter, den Kot eingetragen. Kritisch sind verschmutzte Euter (sollte bei Ziegen nicht der Fall sein) oder Fremdluftansaugung (Melkzeuge werden abgetreten, Vakuumleitung enthält Milch, ...).
 6. Hartkäsefabrikation: 50% weniger Blähung bei Milchverarbeitung im Kupferkessel. Fe-Ionen begünstigen den heterofermentativen Zuckerabbau zu Buttersäure, CO_2 und H_2 .

Nachweisverfahren für käsereischädliche Clostridien (sporen)

Allgemeine Anmerkungen

Ursprünglich – noch bevor das RCM (*reinforced clostridial media*) -Medium im Handel erhältlich war – erfolgte der Sporennachweis mittels Weinzielmethode, d.h., nur in erhitzter Milch. In Hinblick auf den Nachweis von Käsereischädlichen Spezies wurde dieses Verfahren modifiziert – bekannt als NIZO Verfahren. Dabei ist es nach wie vor notwendig, die Röhrchen mit Paraffin zu überschichten (Schaffung einer anaeroben Atmosphäre). Das Hochschieben des Paraffinpfropfens wird als positiv gewertet. Gerade hier kann es nun jedoch vorkommen, dass häufiger Bacillen wachsen, zumal durch den Paraffinpfropfen nicht immer ein sauberer Luftabschluß möglich ist und häufig rel. lange (5-7 Tage) bebrütet wird. Auch die nach dieser Zeitspanne angewachsenen Clostridien sind ohne Bedeutung, da wirklich nur die schnellwachsenden Spezies der *Clostridium tybutyricum*-Gruppe blähungsrelevant sind, außer der Käse hätte einen sehr hohen Restzuckergehalt (Für diesen Fall müsste man jedoch erst das Säuerungsproblem lösen!)



Fasst man zusammen, so dürfte unter den heutigen Erkenntnissen das im Handel erhältliche RCM-Medium genauso geeignet sein, um die blähungsrelevanten Clostridien zu erfassen. In der Vergangenheit wurde allerdings das Medium häufig dann als besser beurteilt, wenn der Anteil an positiven Ergebnissen/Röhrchen höher war. Tatsächlich führt – vor allem nach längerer Bebrütungs-dauer – das modifizierte Weinzielmethode (NIZO) häufig zu höheren Ergebnissen. Nun zeigt allerdings die Diagnostik solcher Röhr-

chen, dass diese Ergebnisse als „falsch positiv“ einzustufen sind.

Blähungs-/nachgärungsrelevante Clostridienflora

Die Rohmilch enthält ein sehr breites Spektrum an Clostridien, i.b., bei Silagefütterung. Von diesen – ca. 20 verschiedenen Clostridienarten – sind nur 2 Hauptgruppen nachgärungs-/blähungsrelevant

1. Laktatvergärende Clostridien der Spezies *Clostridium tyrobutyricum* bzw. *Clostridium tyrobutyricum* ähnlich und
2. proteolytisches (+laktatvergärende) *Clostridium sporogenes* (früher *putrificus*) Stämme.

Mit dem bis dato praktizierten *Weinzierlverfahren* war ein Gesamt-Clostridiennachweis möglich, jedoch keine selektive Erfassung potentiell käsereschädlicher Spezies.

Ergebnis der Laborversuche

Diese Untersuchungsmethoden, sowohl die Methoden mit reinem Laktatmedium wie die Glucosemedien haben bei der Rohmilch in etwa vergleichbare Resultate geliefert, eben auf Grund des Sachverhaltes, dass bei dominierender „Gärfutter-Diät“ der Kühe Laktatvergärer die dominierende Flora darstellen.

Zwischenzeitlich hat sich jedoch im Rohmilchbereich einiges verändert – vor allem was R&D anbelangt. Weiterhin ist es auch üblich, die Milch mehrfach zu erhitzen wie zu entkeimen.

Dabei kommt es zu einer Selektion innerhalb der Clostridienflora in Richtung kältetolerante und thermotolerante versporungsfreudige Spezies. So weist tatsächlich die Sporenflora einer doppeltentkeimten Milch – insbesondere dann, wenn pasteurisierte Milch entkeimt wird – eine andere Zusammensetzung auf.

- Hier dominieren extrem thermotolerante und extrem versporungsfreudige Spezies, wie *Clostridium beijerinckii/butylicum* (weniger blähungsrelevant) und *Clostridium sporogenes*. Im Gegensatz zu den Sporen von *Clostridium sporogenes* weisen die Sporen der Laktatvergärer (*Clostridium tyrobutyricum*) eine höhere Thermoresistenz auf. So ist es dann auch zu erklären, dass (mehrfach) erhitzte Zukaufmilch eine geringere Belastung mit laktatvergärenden *Clostridium tyrobutyricum* Spezies

aufweist, jedoch höhere Anteile an sulfit-reduzierenden *Clostridium sporogenes* und *Clostridium beijerinckii* Spezies.

Diesen Sachverhalt kann wir auch aus der weiterverarbeitenden Industrie (SK- Zubereitungen, Brotaufstriche). Nun zeigt sich, dass letztere – sulfit-reduzierende Spezies – sich zentrifugal häufig schlechter abtrennen lassen (= geringere Entkeimungseffizienz) als die üblichen laktatabbauenden *Clostridium tyrobutyricum* Spezies. Dabei dürfte die enorme Versporungsfreudigkeit der Clostridien der *Clostridium sporogenes* group und *Clostridium beijerinckii* group zurückzuführen sein.



Folgerung für die Praxis

Nun begünstigt zweifelsohne der Clostridien-nachweis in glucosehaltigen Nachweismedien auch das Hochkommen von Clostridien-spezies, die nachgärungstechnisch eine geringere Bedeutung besitzen.

Neben zuckervergärenden Clostridien können sich natürlich auch die Sporen zuckerabbauender Bacillen (in erster Linie glucosevergärende und CO₂ bildende Stämme von *Bacillus licheniformis*, weiterhin *Paenibacillus*) vermehren.

Es ist daher wichtig, die Bebrütungsdauer auf < 4 Tage (optimal 3 Tage) zu begrenzen. So erfasst man wirklich nur die starken Gär-/Gasbildner.

>>> es sind nur Röhrchen mit deutlicher Gasbildung (Zerreißen der Agarsäule) als gaspositiv zu werten

Fazit

Bei pH 5,4 erfolgt ein selektiver Nachweis der eher säuretoleranteren Clostridien der *Clos-*

tridium tyrobutyricum-Gruppe. Weiterhin sind natürlich auch die meisten Bacillen relativ säuretolerant und können somit wachsen. Nun ist der Bacillen(sporen)gehalt der Milch ca. um den Faktor „10“ höher als der jeweilige Clostridien(sporen)gehalt und somit auch die Möglichkeit einer Ergebnisverfälschung durch gasbildende Bacillen, wie etwa *Bacillus polymyxa* und glucosevergärende *Bacillus licheniformis* (*Bacillus paralicheniformis*, *Bacillus lichenif-aerius*, *Bacillus lichenif.-sonorensis*) Spezies.

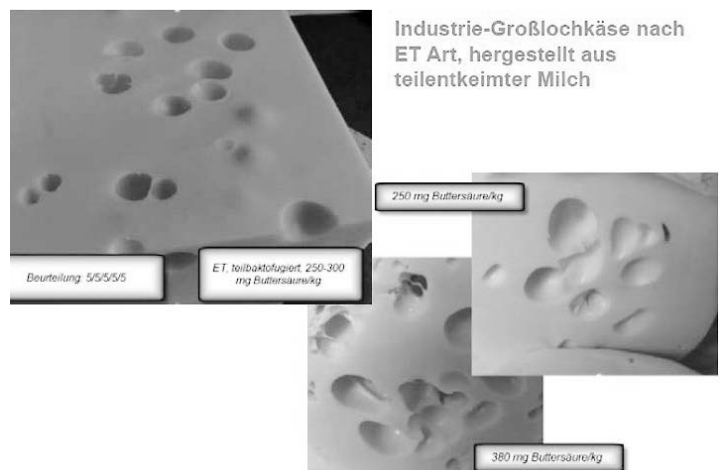
Was nun die Bacillen anbelangt, so wachsen diese eher aeroben Keime sowohl im oberen, wie unteren Teil der RCM Röhrchen. Durch das Überschieben erreicht man somit nicht unbedingt eine bessere Nachweisschärfe. Es ist sogar eher so, dass das Auftreten „falsch-positiver“ Befunde sich erhöht, sofern man sich ausschließlich am Hochschieben des Paraffinpropfens (wie bei der NIZO Methode) orientiert. Nicht nur Bacillen, sondern auch andere thermotrophe Keime könnten zu falsch positiven Ergebnissen führen, wie etwa die decarboxylierenden Enterokokken. Letztere scheinen vor allem die Erhitzung bei 75°C zu überdauern. Abweichend von den noch existierenden Vorgaben im VDLUFA Methodenbuch sollte daher wieder die übliche Temperatur von 80°C/10 Minuten angewendet werden. Enterokokken sind extrem hitzeresistent und kommen daher bevorzugt in pasteurisierter Milch – je nach Standzeit der Anlage – auch in höheren Keimkonzentrationen vor. Wird nun eine solche Milch entkeimt, so können diese Keime an sich zu falsch positiven Ergebnissen führen.

Fasst man zusammen, so dürfte unter den heutigen Erkenntnissen das im Handel erhältliche RCM-Medium – neben dem Braynt&Burkey Medium – am geeignetsten zu sein, um selektiv blähungsrelevant, laktatvergärende Clostridien zu erfassen. In der Vergangenheit wurde allerdings das Medium häufig dann als besser beurteilt, wenn der Anteil an positiven Ergebnissen/Röhrchen höher war. Tatsächlich führt – vor allem nach längerer Bebrütungsdauer – das modifizierte Weinzierlverfahren (NIZO) häufig zu höheren Ergebnissen. Nun zeigt allerdings die Diagnostik solcher Röhrchen, dass diese Ergebnisse als „falsch positiv“ einzustufen sind.

Wesentlich für die Beurteilung einer Methode ist die Nachweisschärfe und weniger der Sachverhalt, welche Methode zu den höchsten Sporenbefunden führt. Wir empfehlen

daher nicht länger als 3-4 Tage – bei 37°C – zu inkubieren.

Der Clostridiennachweis bei pH 5.4 (=modifiziertes Verfahren) ermöglicht zwar die selektive Erfassung von säuretoleranten Laktatvergärem (in erster Linie *Clostridium tyrobutyricum*), das Bacillenproblem ist jedoch nach wie vor gegeben. Problematisch in diesem Zusammenhang ist das Weinzierl- oder auch modifizierte Weinzierlverfahren (Nizo-Verfahren), da das Paraffin nicht immer vollkommen dicht abschließt. Die Verifizierung falsch positiver Ergebnisse ist erschwert. Ansonsten sind Problem-Clostridien, wie die in Zusammenhang mit Oberflächenproblemen („Stinker“) relevanten Clostridien in (modifizierten) Weinzierlmedium schwieriger nachzuweisen.



Ein weiterer Vorteil der Verwendung von festen Medium (wie RCM-Agar) ist der Sachverhalt, dass eine Überschiebung (bei 8-10 cm Nährbodenhöhe) entfallen kann, da das Zerreißen der Agarsäule anzeigt, inwieweit eine Vermehrung von gasbildenden Sporenbildnern erfolgt ist.

Bei flüssigen Medien, insbesondere bei Weinzierlverfahren ist eine Paraffinüberschichtung immer notwendig. Nur das Hochschieben des Paraffinpropfens zeigt die positive Reaktion an.

In Hinblick auf das Vermeiden von falsch positiven Clostridienbefunden ist folgendes zu beachten:

1. Auswertung der Röhrchen nach spätestens 3-4 Tagen
2. Nur deutliche Gasbildung bzw. deutlich zerrissene Agarsäule und
3. nur Röhrchen mit Geruch sind als Clostridien zu werten.

Weihnachtsgeschichte für zwei Personen

Es war ein milder, sonniger Samstagmorgen. Der Weihnachtsmarkt auf dem Rathausplatz, der zum letzten Mal öffnete, füllte sich mit Menschen. Sie machten ihre letzten Einkäufe, denn morgen war Heiligabend. Engelbert Schwarz war, wie so oft, ohne Grund schlecht gelaunt und dachte: ‚Wären diese blöden Feiertage doch nur schon vorbei.‘ Er überquerte den Platz und ging zur Apotheke.

„Guten Morgen“, begrüßte ihn die Apothekerin freundlich. „Morgen“, murmelte Engelbert und schob das Rezept hin. „Die Johanniskraut-tropfen sind vorrätig, die Schlaftabletten muss ich bestellen. Bis um zwölf Uhr sind sie da“, wandte sie sich an den ganz in schwarz gekleideten Mann. „Dann muss ich noch mal kommen“, antwortete er mit funkelnden Augen, aber das schüchterte sie nicht ein. Während sie die Bestellung in den Computer eintippte, musterte er sie. Sie war um die fünfzig, ungeschminkt und hatte kurze Haare. Äußerlich war das nicht sein Typ. „Valeria Stern“ las er auf ihrem Namensschild. ‚Ein seltener Name‘, dachte er. „Soll ich die Tropfen einpacken?“, unterbrach sie seine Gedanken. „Nein!“, antwortete er und griff ungeduldig nach dem Medikament. Dabei streifte er ihre Hand. Für den Bruchteil einer Sekunde zuckte er zusammen, doch er fasste sich gleich wieder, steckte die Packung in die Jackentasche und ging grußlos.

Kurz vor 12 Uhr ging Engelbert wieder zur Apotheke. Als er am Weihnachtsmarkt vorbeiging, blieb sein Blick an einem Stand mit reduzierten Weihnachtsgestecken hängen. Er erinnerte sich, wie er früher jedes Jahr mit seiner Frau hier war, wie sie die Wohnung geschmückt, Plätzchen gebacken und Geschenke gekauft hatte. Aber dann ... Er schluckte, drehte sich um und ging zu dem Stand zurück. Einen Augenblick zögerte er,

doch dann kaufte er ein Gesteck mit einer dicken roten Kerze und einem kleinen Engel.

Als er die Apotheke betrat, telefonierte Valeria gerade, warf ihm aber ein kurzes Lächeln zu. „Ja, am Mittwoch um 12 Uhr. Auf Wiederhören.“ Sie wandte sich ihm zu: „Herr Schwarz, es tut mir wirklich leid, aber der Großhändler hatte einen Computerausfall. Ihre Tabletten kommen erst nach Weihnachten.“ Sie sah ihn besänftigend an. „Wenn die Technik streikt, kann man nichts machen. Probieren Sie es mal mit Baldriantee, er kostet 2,20 Euro.“

Schon wollte Engelbert seinem Ärger Luft machen, doch ihr freundlicher Blick traf ihn und er zügelte sich. ‚Das ist lange keiner Frau mehr gelungen‘, dachte er verwundert. Ihre blauen Augen hatten eine magische Wirkung auf ihn. Einen Augenblick begegneten sich ihre Blicke schweigend. Er legte das Geld hin, sagte: „Wiedersehen“, und eilte hinaus.

Nachdem Engelbert seine Jacke an die Garderobe gehängt hatte, betrachtete er sich im Spiegel. ‚Alt sehe ich aus – und griesgrämig. Trotzdem war diese Valeria Stern nett zu mir, aber das

gehört zu ihrem Beruf.‘ Seit der Scheidung vor zwölf Jahren ließ er keine Frau mehr an sich heran. Die meisten Frauen ergriffen vor seiner Launenhaftigkeit sowieso die Flucht. Und mit zunehmendem Alter zog er sich immer mehr zurück. Erst jetzt fiel ihm auf, dass er das Weihnachtsgesteck in der Apotheke vergessen hatte. Er schaute auf die Uhr, das Geschäft war schon geschlossen.

Nach dem Mittagessen machte sich Engelbert auf den Weg in den Stadtpark. Das verliebte Paar, das er in letzter Zeit häufiger gesehen hatte, kam ihm Hand in Hand entgegen. Normalerweise ignorierte er Liebespaare grund-



sätzlich, doch heute spürte er einen Schmerz in der Brust. Er setzte sich auf eine Bank und blickte auf den See, in dem sich die Nachmittagssonne spiegelte. „Die Mauer, die ich um mich errichtet habe, bekommt ein Loch“, dachte er verwundert. Plötzlich hörte er hinter sich zwei Frauenstimmen näher kommen. „Inzwischen habe ich mich gut eingelebt, die Apotheke läuft auch gut.“ Er erkannte sie sofort, das war Valeria. Sein Herz fing an, schneller zu schlagen. „Weißt du, viele Menschen brauchen eigentlich keine Medikamente gegen Herzrhythmusstörungen oder Schlaflosigkeit, sondern jemand, der ihnen hilft, ihren Liebeskummer oder ihre Einsamkeit zu überwinden“, fuhr sie fort. „Gestern kam ein älterer, griesgrämiger Mann mit Schlafstörungen und Depressionen. Als ich in seine Augen sah, wusste ich sofort, was ihm fehlte. Er reagierte erschrocken und ließ sein Weihnachtsgesteck liegen. Ob ...“ Engelbert konnte nicht mehr verstehen, was sie weiter sagte.

Nachdem er sich von dem Schreck erholt hatte, schlenderte er nach Hause. Als er das Teewasser aufsetzte, bemerkte er, dass er die Johanniskrautropfen gar nicht genommen hatte. Die monatelange Niedergeschlagenheit war weg, er fing an, sich wieder lebendig zu fühlen. Aber gleichzeitig war da auch die Angst vor einer neuen Enttäuschung. Plötzlich riss ihn die Türklingel aus seinen Gedanken.

Engelbert erschrak, wer konnte das sein? Er ging zur Sprechanlage. „Hallo? – Hallo, Herr Schwarz, ich komme von der Rathausapotheke. Sie haben heute Mittag Ihr Weihnachtsgesteck vergessen.“ Er fing an zu schwitzen. „Hallo?“, rief die Stimme von unten. „Ja, ich wohne ganz oben.“ Er wischte sich das Gesicht trocken und machte die Schlafzimmertür zu. Dann öffnete er die Wohnungstür. Valeria kam gerade die letzte Treppe herauf und sagte schwer atmend: „Ich bin auch nichts mehr gewöhnt. – Ja, es ist schon ein wenig anstrengend.“ Ihre Blicke trafen sich. „Ich dachte, ich bringe Ihnen das Weihnachtsgesteck, denn nach den Feiertagen brauchen Sie es wohl nicht mehr. – Das ist wirklich sehr nett von Ihnen. Oh, mein Teewasser kocht. Möchten Sie einen Kräutertee?“ Engelbert wunderte sich über seinen plötzlichen Mut. „Ja, gerne“, antwortete Valeria.

Sie zog den Mantel aus und folgte ihm ihn die Küche. Engelbert stellte die Tassen und das Gesteck auf den Tisch und

zündete die Kerze an. „Jetzt brauchen wir beide Baldriantee.“ Dann nahm er den Engel von den Tannenzweigen und stellte ihn vor Valeria. „Sie sind mein Weihnachtsengel“, sagte er lächelnd und sah sie lange an. Während Valeria schweigend ihren Tee trank, sagte er: „Haben Sie morgen Nachmittag schon etwas vor? – Nein. – Möchten Sie mit mir um 17 Uhr in die Christmette in den Dom gehen? – Ja, gerne.“ Engelbert strahlte sie an und brachte sie zur Tür. „Ich komme um 16.30 Uhr zu Ihnen. Und nach dem Gottesdienst könnten wir noch zusammen essen. – Sehr gerne.“ Sie verabschiedeten sich. Engelbert räumte die Kräutertropfen in den Schrank und spülte die Tassen. Dann ging er zum Kleiderschrank und überlegte, was er morgen anziehen würde.

Ein frohes und besinnliches
Weihnachtsfest verbunden mit
den besten Wünschen für das
neue Jahr entbieten Euch



Klaus Illinger



Österreichische Post AG
Info.Mail, Entgelt bezahlt

