Zeitschrift: Der Fourier : offizielles Organ des Schweizerischen Fourier-Verbandes und des Verbandes Schweizerischer Fouriergehilfen

Herausgeber: Schweizerischer Fourierverband

Band: 36 (1963)

Heft: 4

Artikel: Milchkontrolle

Autor: Koch, Otto

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-517561

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

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

Milchkontrolle

von Four. Koch Otto, Städt. Lebensmittelexperte Zürich

Milch, ihre Gewinnung, Verarbeitung und vor allem ihr Preis ist als «politischer Saft» leider zum eigentlichen Tagesgespräch geworden. Das führt stets zu allerhand Fragen und Klagen. Wenn auch manches an eingegangener Kritik berechtigt, möglicherweise etwas übertrieben sein mag, Fehler im täglichen Umgang mit Milch lassen sich nie ganz vermeiden. Solche Fehler führen dann ganz zwangsläufig zu mehr und weniger berechtigten Klagen. Sie zu beheben, ist unsere Pflicht. Tatsache ist und bleibt, unsere *frische Milch ist immer noch das weitaus wertvollste aller unserer landeseigenen Nahrungsmittel.* Dank und Anerkennung gebührt allen jenen, die sich unermüdlich und trotz aller Widerwärtigkeiten tagtäglich für unsere frische Milch opfern. Um so unverständlicher ist es, dass ein Grossteil unserer Bevölkerung gleichgültig, vergrämt oder gar verbittert auf den weiteren Konsum frischer Milch verzichtet. Dabei ist doch jeder Ersatz viel teurer und bietet ganz bestimmt niemals jenen Nährwert, den unsere frische Milch von Natur aus in sich birgt.

Ungenügende Haltbarkeit der Milch, über die ganz besonders während der warmen Witterung oft mit allem Recht geklagt wird, ergibt sich, weil bei der Gewinnung, Aufbewahrung, beim Transport und beim Verkauf unserer frischen Milch nicht immer die unbedingt notwendige grösstmögliche Sorgfalt und Reinlichkeit eingehalten wird. Milch, die am Abend vom Landwirt bezogen, nur im Wasserbassin gekühlt, im Magazin, vor oder gar in der Küche die ganze Nacht stehen gelassen wird, zeigt am anderen Morgen wohl eine erhebliche Rahmschicht. Zahlreiche Klagen beweisen aber, dass diese frische Milch oft eine nur ganz geringe Haltbarkeit zeigt und ärgerlicherweise gerade dann sich scheidet, wenn sie zum Frühstück aufgetischt werden sollte. Frische Milch einer neuzeitlich eingerichteten, vorzüglich geführten Molkerei, tiefgekühlt und homogenisiert, fachgemäss vor Licht und Wärme geschützt, zeigt keine wesentliche Rahmschicht, erweist sich aber beim Kochen haltbar. Durch das Homogenisieren werden die in der frischen Milch befindlichen Milchfettkügelchen homogen, d. h. gleich gemacht. Das verzögert oder verhindert ein Aufrahmen der frischen Milch, was die Haltbarkeit erhöht und gewährt. Solche frische Milch ist aber *genau so fettreich* wie jene, die nicht tiefgekühlt augenscheinlich mehr Fett enthält. Leider zweifeln viele Milchbezüger an dieser Tatsache. Nach den Bestimmungen der eidgenössischen Verordnung über den Verkehr mit Lebensmitteln *muss Milch gesund und fehlerfrei* sein und darf auch in bakteriologisch-hygienischer Hinsicht keine Mängel aufweisen.

Als *nicht gesund* ist namentlich zu betrachten und *vom Verkehr auszuschliessen:*

Milch, die in Geruch, Geschmack, Farbe oder sonstiger Beschaffenheit abnorm ist,

Milch, die deutlich nachweisbare Mengen Schmutz enthält,

Milch von Kühen, die nur noch einmal im Tag gemolken werden,

Milch von Kühen, die an Eutertuberkulose leiden oder an Euterentzündung und dgl. erkrankt sind,

Milch von Kühen, die mit Arzneimitteln behandelt werden, die in die Milch übergehen,

Milch, die sich bei der Abgabe von der Molkerei an den Detailhandel bei der Methylenblauprobe in weniger als vier Stunden und bei der Abgabe an den Konsumenten in weniger als drei Stunden entfärbt. (Gesunde Milch zeigt eine Reduktase, d. h. Entfärbungszeit von mehr als sechs Stunden.)

Biest- oder Kolostrummilch, d. h. Milch, die acht bis zehn Tage nach dem Kalben oder Verwerfen gewonnen wird.

Die *Gesundheitsbehörden sind berechtigt und verpflichtet,* Tiere, *deren Milch in den Verkehr gebracht* wird, ihre Besorgung sowie die Gewinnung der Milch amtlich überwachen zu lassen. Personen, die an einer ansteckenden Krankheit leiden, dürfen weder Milch gewinnen noch behandeln oder verarbeiten. Gründliches Reinhalten der Milchtiere, der Ställe, die jedes Jahr mindestens zweimal geweisselt werden sollten, ist eigentlich ganz selbstverständlich, selbst dann, wenn das auch heute einfach noch nicht durchwegs richtig verstanden werden will. Vor jedem Melken sind die Euter gründlich zu reinigen, wenn nötig zu waschen. Nach jeder Kuh hat sich der Melker seine Hände zu waschen. Ganz besonders sind Milchgefässe stets in gutem Zustande zu halten, nach jedem Gebrauch sofort mindest mit kaltem Wasser auszuspülen. Milchgefässe,

als Eigentum einer Molkerei bezeichnet, dürfen nach Art. 56, Absatz 3, der eidgenössischen Lebensmittelverordnung zu *keinen anderen Zwecken* verwendet werden. Es bleibt also auch der Militärküche ausdrücklich verboten, Milchgefässe zur Aufbewahrung oder zum Transport von Suppe, Tee, Kaffee, Kartoffeln, Schweinefutter und dgl. zu verwenden. Die Vorschriften über den Verpflegungsdienst I — Truppenhaushalt — erwähnen dieses Verbot in Art. 148. Trotzdem werden Milchtransportkannen stets wieder unerlaubterweise für andere Zwecke verwendet mit dem Hinweis, es fehle an Geschirr.

Milchgefässe sollen ohne Lappen nur mit einer Bürste gereinigt werden. Zuerst gut ausspülen mit kaltem Wasser, tüchtiges Ausbürsten mit heissem Wasser, dem eines der bekannten speziellen Reinigungsmittel beigegeben wurde und Nachspülen mit genügend heissem Wasser. Dann Abtropfen lassen und *nicht austrocknen mit einem Lappen.* So gereinigte Milchgefässe sind an luftigem, staub- und geruchfreiem Orte zum Trocknen umgestülpt aufzustellen. Milch ist vor jeder Entnahme gründlich und vollständig *aufzurühren* und nicht nur oberflächlich umzurühren. Einreden, der Fettgehalt sei durch das Ausmessen vermindert worden, gelten nicht und schützen keineswegs vor Beanstandungen. Milch ist allerhand Verfälschungen, Abrahmungen, Wässerungen leicht zugänglich, denn das muss nicht erst gelernt werden. Dass eine strenge amtliche Milchkontrolle nicht ganz umsonst ist, beweisen die Jahresberichte unserer Kantons- und Stadtchemiker mehr als genug. Was es oft an Mühen erfordert bis Milchfälscher dem Gerichte überwiesen werden können, weiss nur, wer sich seit Jahren damit beschäftigt.

Was soll nun ein Fourier tun, wenn er berechtigten Verdacht hat gewässerte, abgerahmte oder sonstwie nachteilig veränderte Milch erhalten zu haben? Milch, die nur geringe Haltbarkeit oder einen sauren, bitteren oder gar fadenziehenden Rahm zeigt? Er meldet unverzüglich den genauen Sachverhalt und selbst festgestellte Werte der örtlichen Gesundheitsbehörde oder dem zuständigen Kantons- oder Stadtchemiker. Wichtig ist vor allem, dass womöglich niemand von einem solchen Verdacht oder einer erfolgten Anzeige erfährt, bevor die Amtsstelle die Erhebungen aufgenommen hat, was oft genug nicht sofort geschehen kann.

Auf verschiedene Anfragen, ob es einfache, zuverlässige Mittel zur Milchkontrolle gebe, sollen zwei Methoden näher beschrieben werden. Bei einer Milchuntersuchung handelt es sich vor allem und meistens um eine Prüfung der Milch auf Aussehen, Geruch, Geschmack, Sauberkeit, Haltbarkeit, spezifisches Gewicht, Fettgehalt. Grundlage einer jeden Milchuntersuchung ist eine richtige Probenahme, womöglich durch die amtliche Kontrollstelle. Es genügt nicht nur, ein oberflächliches *Um*rühren, sondern nur ein gründliches *Auf*rühren. Die Bestimmung des spezifischen Gewichtes geschieht mit dem Lactodensimeter, auch Milchwaage, Senkwaage, Spindel, Aräometer genannt. Notwendig ist, dass der Glaszylinder, in dem die frische Milch gespindelt werden soll, eine genügende Weite hat, damit die Spindel auch wirklich frei schwimmt. Die Milch ist vor dem spindeln auf 15 °C zu temperieren. Dann stimmt das abgelesene Gewicht ohne weiteres. Ist die Temperatur höher oder niedriger, muss das abgelesene Gewicht etwas korrigiert werden. Die Korrektur beträgt pro Grad C = 0,2 Spindelgrade. Das spezifische Gewicht der Milch ist ziemlich konstant und schwankt zwischen 1,030 bis 1,033 Grad bei 15 °C. Das spezifische Gewicht soll nicht früher als drei Stunden nach dem Melken vorgenommen werden. Magermilch hat ein spezifisch grösseres Gewicht als Vollmilch, weil das spezifisch leichtere Milchfett fehlt. Wird also einer Vollmilch Rahm entzogen oder Magermilch zugesetzt, erhöht sich ihr spezifisches Gewicht. Wird Wasser zugesetzt, erniedrigt es sich. Ein geschickter, mit der Sache genügend vertrauter Fälscher kann nun aber Magermilch und Wasser zugleich zufügen und zwar in einem Verhältnis, dass das spezifische Gewicht normal erscheint. Bei solchen Doppelfälschungen genügt also das Lactodensimeter allein nicht mehr. Um solchen Milchfälschern auf die Spur zu kommen, müssen noch andere, weit kompliziertere Untersuche vorgenommen werden. Eine davon ist die Fettbestimmung der Milch nach Dr. Gerber. Diese Gerber'sche Acidbutyrometrie, d. h. Säurebuttermessung, beruht im Prinzip auf der Lösung des Käsestoffes in der Milch durch Zusatz von Schwefelsäure, Klärung des Milchfettes durch Zusatz von Amylalkohol, Abscheidung des Milchfettes durch Zentrifugieren und Ablesen der erhaltenen Fettsäule in Gewichtsprozenten. Zur Aufklärung und Beurteilung von Milchfälschungen bedarf es noch weiterer Untersuchungen, die aber nur von den, mit dieser Sache vollständig vertrauten Fachleuten ausgeführt werden können.

Die Hygiene unserer frischen Milch, dem weitaus wertvollsten aller unserer landeseigenen Nahrungsmittel, steht je länger je mehr im Vordergrund des allgemein öffentlichen Interesses.

Und das ist recht so. Unsere frische Milch soll unverfälscht und in hygienisch absolut einwandfreier Form tagtäglich uns zur freien Verfügung stehen. Unser ganzes Volk muss sich aber unbedingt wieder viel mehr bewusst werden, dass unsere frische Milch tatsächlich und nachweisbar das *weitaus wertvollste aller unserer landeseigenen Nahrungsmittel* ist. Unsere frische Milch ist ein wahres, unverfälschtes Naturprodukt und steht uns glücklicherweise in mehr als nur ausreichender Menge tagtäglich zur Verfügung und das zu einem Preise, der in keinem Verhältnis steht zum eigentlichen Werte. Unsere frische Milch hat nachweisbar soviele äusserst wertvolle Bestandteile zum Knochenaufbau und Blutstoffwechsel, hochwertiges Milcheiweiss, eine ganze Anzahl lebensnotwendiger Vitamine, Fett in feinst verteilter Form von grösster Sättigungskraft und höchstem Energiegehalt, dass ein bekannter amerikanischer Ernährungsforscher vorschlägt, *ein Fünftel des Haushaltgeldes nur für Milch auszugeben.* Leider will das unser Volk nicht mehr wahr haben und allein nur darum geht unser Milchkonsum so sehr zurück. «Mehr Milch dem Wehrmann» darf darum nicht nur ein Schlagwort sein und bleiben, sondern uns alle begeistert und überzeugt ermuntern, wieder mehr frische Milch zum täglichen unentbehrlichen Volksnahrungsmittel werden zu lassen.

Warnen möchte ich wiederum vor allen jenen, oft im Hausierhandel vertriebenen Instrumenten, mit denen es möglich sein soll, Milchfälschungen gleich in Prozenten ablesen zu können. Dazu gehört auch die immer wieder auftauchende Behauptung, mit einer Stricknadel könne eine Milchfälschung festgestellt werden. Das alles führt nur zu unberechtigtem Verdacht und zu recht unangenehmen Ehrverletzungs- und Schadenersatzklagen. Viel besser führt ein Besuch einer vorbildlich geführten Molkerei, eines Landwirtschaftsbetriebes, einer amtlichen Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt zum unbedingt notwendigen besseren Verständnis unserer frischen Milch.

Verpflegung bei Angriffen, Verteidigung und Rückzug

Bei Angriff

Einfluss auf die Gestaltung des Speiseplanes

Kampf und Kampfübungen gehören zu den höchsten Leistungen, die überhaupt bekannt sind. Neben ständiger grösster Aufmerksamkeit und Bereitschaft werden während kurzer Zeit vom Soldaten die maximal möglichen Anstrengungen verlangt (Explosivleistung). Die Erreichung dieses Zieles wird durch eine sehr hohe Eiweisszufuhr (bis 160 g im Tag) begünstigt. Da aber die eiweissreichen Nahrungsmittel wie Fleisch, Käse, Hülsenfrüchte, die Verdauung erheblich belasten, und da für Intensiv- in noch stärkerem Masse als für Dauerleistungen die Forderung gilt, dass der Körper keine Verdauungsarbeit erfüllen darf, weil sonst das Erreichen der Höchstanstrengung ausgeschlossen ist, muss die eiweissreiche Ernährung in den Tagen oder Wochen vor dem Kampfe durchgeführt werden. Der Soldat erhält so eine Eiweissreserve, die ihm im gegebenen Zeitpunkt zur Verfügung steht, und die nachher wieder ergänzt werden muss. Der Schwerpunkt liegt somit in der gehörigen ernährungsmässigen Vorbereitung. Im übrigen gelten die gleichen Regeln wie für die Dauerleistung, die oft mit der Intensivleistung verbunden ist.

Abgabe der Verpflegung

In der dem Angriff vorangehenden Nacht muss die Mannschaft mit der Brotportion für den Angriffstag inkl. Frühstück des folgenden Tages versehen werden.

Sie erhält hiezu die Käseportion, sowie eine Feldflasche voll Tee oder Kaffee. Ausserdem trägt der Mann die Taschennotportion auf sich (Abgabe einer Zwischenverpflegung in kalter Form als Mittagessen gedacht!).

Im Gebirge und im Sommer, wenn die Tage lang sind, kann auch die gekochte Fleischportion vor dem Angriff auf den Mann gegeben werden. Vor Tagesanbruch wird ein kräftiges Frühstück verabfolgt.