

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 58 (1916)

Heft: 8

Artikel: Produktion und Kontrolle von Vorzugsmilch

Autor: Felix, O.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-590429>

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: 04.04.2026

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

Jena 1898. — Pusch, G., Lehrbuch der allgemeinen Tierzucht. 3. Aufl. Stuttgart 1915. — Roux, W., Gesammelte Abhandlungen über Entwicklungsmechanik der Organismen, Bd. 1. Leipzig 1895. — Derselbe, Berichtigungen zu den Aufsätzen R. Thomas: Über Histomechanik usw. Sonderabdr. aus Virchows Archiv f. patholog. Anat. und Physiol. und f. klin. Medizin. Bd. 206. 1911. — République Argentine, Ministère de l'Agriculture, Tuberculose bovine, Extrait du rapport présenté au Ministre de l'agriculture par le docteur Ramon Bidart, Inspecteur Général de Police Vétérinaire de la Division de Ganaderia. Buenos Aires 1909. — Sahli, H., Über den Einfluss der Naturwissenschaften auf die moderne Medizin. Vortrag. Verhandlungen der Schweiz. Naturf. Ges. 1914. — Derselbe (Autoreferat). Votum über das Wesen der Basedowschen Krankheit in der Versammlung des ärztl. Zentralvereins in Olten 1912. Korrb. f. Schweizerärzte 1913. — Schellenberg, K., Eine neuere Tuberkulosestatistik. Schweiz. Archiv für Tierheilkunde. Heft 10/11. 1914. — Schneider, J., Das absolute und relative Gewicht des Herzens, der Lunge, der Leber, der Niere und der Milz vom Rind. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene. Heft 12. 1904. — Schubert, F., Beiträge zur Anatomie des Herzens der Haussäugetiere. Diss. Leipzig 1909. — Wenger, F., Beitrag zur Anatomie, Statik und Mechanik der Wirbelsäule des Pferdes mit besonderer Berücksichtigung der Zwischenwirbelscheiben. Diss. Bern 1913. Archiv f. Entwicklungsmechanik der Organismen. XLI. Band. 2. u. 3. Heft. — Zangger, H., und Zietschmann, O., Das Blut. In Ellenberger-Scheunerts Physiologie. Berlin 1910. — Zumstein, Fr., Anleitung zur Weidewirtschaft im Hügel- und Flachlande unter besonderer Berücksichtigung schweizerischer Verhältnisse. 2. Aufl. K. J. Wyss. Bern 1910.

Produktion und Kontrolle von Vorzugsmilch.

Von O. Felix,

Tierarzt und Betriebsleiter der Vereinigten Zürcher-Molkereien.

Die Erkenntnis, dass Kinderkrankheiten und Sterblichkeit mit der Qualität der als Ersatz für die Muttermilch dienenden Kuhmilch in engerem Zusammenhang stehen, hat schon früh Veranlassung gegeben, der Produktion und Behandlung der für diesen Zweck bestimmten Milch besondere Sorgfalt angedeihen zu lassen. Als dann die bakteriologische Forschung den Nachweis von der Übertragung ansteckender Krankheiten durch die Milch erbrachte und zugleich die Mittel an die Hand gab, diese Krankheitserreger in der Milch durch Hitze unschädlich zu machen, fanden hierfür verschiedene Verfahren Eingang. In erster Linie sind

hier die Sterilisation und die Pasteurisation zu erwähnen. In jüngster Zeit sind Versuche mit einem neuen patentierten Verfahren, Biorisation genannt, im Gange. Die Milch wird unter erheblichem Druck auf eine bis zu einem bestimmten Grad durch Dampf erhitzte Blechfläche fein zerstäubt, wobei die Eigenschaften der Rohmilch in der Hauptsache nicht beeinträchtigt, die schädlichen Keime jedoch abgetötet werden. Ob dieses Verfahren die für Städte mit weit ausgedehntem Einzugsgebiet gebräuchliche, bedeutend billigere und auch zweckentsprechende Pasteurisation der gewöhnlichen Konsummilch zu verdrängen vermag, ist zu bezweifeln.

Kaum ein zweites Gebiet weist so wiederholt gründliche Änderungen der Ansichten der Fachautoritäten auf wie dasjenige der künstlichen Säuglingsernährung. Heute scheinen sich die Meinungen endgültig abklären zu wollen. Von der sterilisierten Milch ist man wegen den nachteiligen Veränderungen derselben, bedingt durch die lang andauernde Einwirkung von Hitze, fast allgemein abgekommen. Die ausschliessliche Trockenfütterung der Milchtiere, sowie das Pasteurisieren der Milch wird in neuerer Zeit ebenfalls nicht mehr durchgehend verlangt. Die Behauptung der definitiven Abklärung mag um so weniger gewagt erscheinen, als man sich endlich auf das Natürlichste geeinigt, indem man eine von absolut gesunden, tierärztlich streng kontrollierten Kühen stammende, hygienisch einwandfrei gewonnene und behandelte Milch, im rohen Zustande an die Kundschaft abgegeben, fordert. An Stelle der Trockenfütterung wird sogar Weidgang zu geeigneter Zeit und auf guten Wiesen vorgeschrieben, der mit der besseren Gesunderhaltung der Viehstände auch die Qualität der Milch günstig beeinflusst. Allerdings werden heute schon wieder Stimmen laut, welche die Produktion von Spezialmilch unter dem Hinweis auf die allgemein verbesserten Produktionsverhältnisse und eine rationellere Behandlung der gewöhnlichen Milch

als überflüssig betrachten. Sie glauben, eine unter Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften (für unsere Verhältnisse kommt die eidg. Lebensmittelverordnung vom 8. Mai 1914 in Frage) gewonnene und in grössern Quantitäten gemischte Milch genüge. Je grösser das gemischte Quantum, desto weniger macht sich Anormalität der Milch einzelner Tiere geltend. Eine gewisse Berechtigung kann dieser Strömung nicht abgesprochen werden, namentlich unter Berücksichtigung der ganz gewaltigen hygienischen Fortschritte, welche die städtischen Milchversorgungsanstalten gebracht haben. Entfernung des Schmutzes aus der Milch durch Filtration oder durch Reinigungs-Zentrifugen, Kühlung vermittelt besonderer Apparate in den Sammelstellen auf dem Lande und nochmalige Tiefkühlung in den Molkereien sind als besonders nennenswerte Verbesserungen anzuführen.

Leider hat aber die Sorgfalt in der Milchgewinnung trotz den auch hier eingetretenen Verbesserungen mit der Entwicklung der Molkereitechnik nicht Schritt gehalten. Aus der Güte neuer gesetzlicher Verordnungen lässt sich eben nicht ohne weiteres der sichere Schluss über deren tatsächliche Einhaltung ziehen. Die amtliche Kontrolle in bezug auf die hygienische Milchgewinnung ist, Privatinstitute mit eigener tierärztlicher Überwachung ausgenommen, noch sehr lückenhaft, oder sie fehlt meistens ganz, so dass mit einem annähernd befriedigenden Resultat derselben auf längere Zeit noch nicht zu rechnen ist. Man hat übrigens auf anderen Gebieten, wo die Einhaltung bestimmter gesetzlicher Vorschriften mit weniger grossen Schwierigkeiten verbunden ist, genügende Erfahrung über deren Misserfolg bei mangelnder Kontrolle. In bezug auf die Milchproduktion sei nur auf die unreinliche Gewinnung verwiesen. Wegen der grossen Bedeutung, welche der Vermeidung schmutziger Milch für unsere gesamte Milchindustrie zukommt, ist es bei dieser Gelegenheit wohl gestattet, kurz etwas von der

eigentlichen Aufgabe abzuschweifen. In jedem milchtechnischen Laboratorium weiss man zur Genüge, welche gewaltigen Schwierigkeiten trotz allen behördlichen Erlassen selbst bei ausgiebiger Kontrolle die Gewöhnung der Produzenten an ein sauberes Melken begegnet. Die Verunreinigung der Milch ist geradezu der wundeste Punkt unserer Milchwirtschaft. Es ist gewiss unerfreulich, wenn Vorkehrungen zur Entfernung des Schmutzes aus dem notwendigsten und wertvollsten Lebensmittel erforderlich sind, das von sich aus rein ist und nur durch Nachlässigkeit des Melkgeschäftes teilweise entwertet wird. Wenn die Verhältnisse anderswo noch mehr zu wünschen übrig lassen als bei uns, so beweist das nur, dass unsere Milchwirtschaft in dieser Beziehung zum mindesten nicht rückständiger ist; entschuldigt werden die Übelstände dadurch nicht.

Die in Art. 10 der Lebensmittelverordnung den örtlichen Gesundheitsbehörden zugestandene Berechtigung, die Milchtiere und deren Besorgung, sowie die Gewinnung der Milch amtlich überwachen zu lassen, ist bis heute grösstenteils illusorisch geblieben. Die meisten ländlichen Behörden leisten in dieser Sache viel zu wenig, und die städtischen Gesundheitsämter haben keine Befugnis, die Kontrolle über das Stadtgebiet hinaus auszuüben. Eine Ausnahme hievon macht unseres Wissens in der Schweiz eine einzige Stadtgemeinde, welche in ihrer Verordnung betr. den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln in Ausführung der kantonalen Vollziehungsverordnung zum eidg. Lebensmittelgesetz sich auch das Recht wahrt, durch einen Milchexperten jederzeit bei sämtlichen Milchlieferanten der Stadt ohne Rücksicht auf die Gemeindegrenze Milch- bzw. Stalluntersuchungen vornehmen zu lassen. Auch die vor zirka 10 Jahren gegründeten Milchproduzentenverbände, welche neben der besseren Milchpreisgestaltung zugleich eine Verbesserung der Beschaffenheit der Milch auf ihre Fahnen geschrieben haben, sind die Einlösung dieses Versprechens

bis heute noch grösstenteils schuldig geblieben. Die kantonalen Lebensmittelinspektoren, denen die Kontrolle der Milch in den Milchsammelstellen auf dem Lande zugewiesen ist, sind so vielseitig beschäftigt, dass die Zeitabstände dieser Kontrolle viel zu weit auseinander liegen. Ohne eine grössere Anzahl staatlicher Kontrollbeamter wie wir sie bis jetzt haben, ausgerüstet mit der nötigen Kompetenz zur Strafverfügung gegen rückfällige Milchlieferanten, ist jeder Kampf gegen den Milchschnitz unnütz. Wenn man sonst nicht Anhänger des Bussensystems ist und den Erfolg mehr durch Belehrung zu erreichen sucht, so muss man hier, um zu einem bessern Resultat zu gelangen, unbedingt die Verhängung von Busse befürworten. Die Übelstände sind allzustark eingefleischt, als dass man ohne dieses rigore Mittel Erfolg erwarten kann.

Angesichts der Tatsache, dass der Produktion der gewöhnlichen Konsummilch immer noch gewisse, teilweise durch unsere vorherrschend kleinbäuerlichen Verhältnisse begründete und nicht so leicht zu beseitigende Mängel anhaften und auch der Vertrieb infolge der Bestrebungen, die Milch nicht allzu stark zu verteuern, hygienisch vielerorts zu wünschen übrig lässt, wird man nicht ohne weiteres auf die Gewinnung von Vorzugsmilch, speziell für Säuglingsernährung bestimmt, verzichten wollen. Die Abgabe von Vorzugsmilch, herkommend aus Spezialstallungen mit streng kontrollierten Viehständen, deren Besitzer sich zur Einhaltung eines besondern Reglementes verpflichten, bietet in der Hauptsache folgende Vorzüge:

1. Die Tuberkulinisierung der Viehstände und die Ausschaltung tuberkulöser Tiere verhütet, Vermeidung von Infektionen der Milch nach dem Melken vorausgesetzt, eine Übertragung der Tuberkulose auf die Säuglinge.
2. Die vermehrte Kontrolle der Milchtiere auf ihren Gesundheitszustand, namentlich auf Euterkrankheiten, sowie die immer wieder erfolgende Instruktion des Melk-

personals, alle irgendwie euterkrank verdächtigen Tiere von der Lieferung auszuschliessen, bietet für die Abgabe gesunder Milch entschieden eine grössere Gewähr, als das bei der gewöhnlichen Konsummilch der Fall ist.

3. Die geregelte Fütterung nach eng umschriebener Begrenzung der zulässigen Beilagen zum Rauhfutter schliesst in dieser Hinsicht jede nachteilige Wirkung auf die Zusammensetzung der Milch aus.
4. Die bessern hygienischen Verhältnisse (Luft, Licht und Reinlichkeit), welche in den Spezialstallungen infolge strengerer Beaufsichtigung herrschen, üben auf die Viehstände und infolgedessen auch ganz entschieden auf die Qualität der Milch einen äusserst günstigen Einfluss aus.
5. Die Besorgung des Melkgeschäftes geht für alle Fälle bedeutend reinlicher vor sich als in den gewöhnlichen Betrieben.
6. Die sorgfältige Behandlung der Milch, die sofortige Filtration und Kühlung des Gemelkes jeder einzelnen Kuh hält die Vermehrung der Keime sehr stark hintan und verlängert dadurch die Haltbarkeit der Milch nicht unwesentlich.
7. Der kurzen Zeit des Transportes der Milch kommen ebenfalls bestimmte Vorteile zu.

Nach Artikel 21 der Lebensmittelverordnung sind die örtlichen Gesundheitsbehörden befugt, über Gewinnung, Behandlung und Verkauf von Kinder- oder Krankenmilch, sowie über die Haltung der betreffenden Milchtiere hygienische Vorschriften aufzustellen. Bis heute hat in unserem Lande mit Ausnahme von zwei Stadtgemeinden noch kein Gemeindewesen solche Vorschriften in Kraft erklärt. Für eine weitere Stadt sind sie in vorbereitendem Stadium. Da in solchen Verfügungen eigentlich die Grundsätze der Milchhygiene festgelegt werden, schlagen sie (trotz allen Einwendungen der Lebensmittelchemiker) wohl weit mehr

in das tierärztliche Gebiet ein, als in dasjenige des Chemikers. Es muss somit Aufgabe der Tierärzte sein, in dieser Sache das erste Wort zu sprechen und den Gesundheitsbehörden beratend zur Seite zu stehen. Die Bekanntgabe eines seinerzeit von der wissenschaftlichen Kommission der Vereinigten Zürcher-Molkereien ausgearbeiteten Reglements mag deshalb an dieser Stelle einiges Interesse bieten.

Reglement

für die Lieferung von Sanitätsmilch.

I. Qualität und Beschaffenheit der Milch.

Art. 1. Als Sanitätsmilch darf nur Milch geliefert werden, welche von gesunden Kühen unter Beobachtung grösstmöglicher Reinlichkeit gewonnen, vorschriftsgemäss behandelt, und deren natürliche Zusammensetzung nicht verändert worden ist.

Art. 2. Es darf nur frisch gemolkene Milch geliefert werden. Milch, die mehr wie 8° Säure aufweist, ist unzulässig, desgleichen diejenige, welche bei der Schmutzprobe Schmutz zurücklässt.

Art. 3. Die Milch muss bei 15° C. ein spezifisches Gewicht von 1,030—1,033 = 30—33 Grade, mindestens 3,3% Fett und 12,4% Trockensubstanz aufweisen.

Art. 4. Von der Lieferung ist ferner strengstens ausgeschlossen:

- a) Milch, die in Farbe, Geruch, Geschmack oder sonstiger Beschaffenheit fehlerhaft ist;
- b) Milch, die in den ersten vierzehn Tagen nach dem Kalben gemolken wird;
- c) Milch von Kühen, welche bald Galt gehen, wenn dieselben nur noch täglich 4 Liter Milch geben; acht Wochen vor Ende der Trächtigkeit darf überhaupt keine Milch mehr geliefert werden;
- d) Milch von Kühen, die an einer Krankheit leiden, welche auf die Milch einen die Gesundheit des Konsumenten schädigenden Einfluss ausüben kann (Euterentzündungen, Eutertuberkulose, Aktinomykose, allgemeine Abzehrung, Magendarmentzündung, Durchfall, Zurückbleiben der Nachgeburt und Gebärmutterentzündungen, Ausfluss aus den Geschlechtsteilen, Maul- und Klauenseuche, Kuhpocken und andere Ausschläge am Euter, fieberhafte Erkrankungen, Blutvergiftungen usw.);

- e) Milch von Kühen, denen innerlich Arzneimittel oder milchtreibende Mittel verabreicht werden;
- f) Milch von brünstigen und erhitzten Kühen;
- g) Milch, welche Konservierungsmittel oder andere Zusätze enthält.

Art. 5. Als Milchfälschung wird betrachtet: Wasserzusatz, Abrahmung, sowie die Lieferung des nicht ganzen Gemelkes, einer, mehrerer oder aller Kühe, wobei der letztgemolkene fetteste Teil zurückbehalten würde; ferner Beimischung von Buttermilch, alter Milch, Ziegen- oder Schafmilch und Zusätze irgendwelcher Art.

II. Ställe.

Art. 6. Die Ställe sollen baulich bestmöglichst unterhalten werden, geräumig, genügend beleuchtet und leicht lüftbar sein.

Decken und Wände sind von Zeit zu Zeit gründlich zu reinigen und jedes Frühjahr frisch zu weisseln.

Die Stalltemperatur soll tunlichst auf 15 bis 18° C. gehalten werden. Im Hochsommer und namentlich bei gewitterschwülem Wetter soll besondere Sorgfalt auf die Temperatur und Lüftung des Stalles verwendet werden.

Art. 7. Der Standort der Tiere ist durch fleissiges Wegschaffen des Kotes und Mistes möglichst trocken und sauber zu halten.

Das Ausmisten des Stalles darf erst nach dem Melken geschehen. Als Lager für die Tiere ist ausschliesslich Streue oder Stroh zu benützen. Die Einstreue soll reichlich und unverdorben sein.

Art. 8. Die Krippen und Raufen sind vor jedem Füttern gründlich zu reinigen.

{III. Fütterung und Pflege der Milchtiere.

Art. 9. Die Fütterung hat in regelmässigen Zeitabschnitten stattzufinden. Die Futtermittel sollen von guter Qualität und unverdorben sein, nicht unnötig oft und nur allmählich gewechselt werden. Nebst dem Normalfutter (Heu, Emd und Grünfutter) sind statthaft Getreide (Schrot, Kleie, Mehl), Runkeln und gelbe Rüben in kleineren Quantitäten.

Verboten ist die Fütterung von verdorbenen (verschimmelten, verfaulten, gärenden) Futterstoffen, Rübenblättern, Obsttrestern, Biertrebern und Brennereirückständen.

Bei Fütterung von kaltem, nassem Gras, hat eine Vorfütterung mit Heu stattzufinden.

Während dem Melken darf nicht gefüttert werden.

Art. 10. Zum Tränken der Tiere darf nur frisches, reines Wasser von mässiger Temperatur verwendet werden.

Die Brunnentröge, sowie die Selbsttränkeeinrichtungen und Tränkgeschirre sind des öfters zu reinigen.

Art. 11. Die Milchtiere sind stetsfort auf ihren Gesundheitszustand zu beobachten und täglich mit Striegel und Bürste gründlich zu putzen.

Aufenthalt im Freien, speziell Weidegang bei geeigneter Witterung, wird verlangt.

IV. Melkgeschirre und Milchgefässe.

Art. 12. Die Melkgeschirre und sonstigen Milchgefässe dürfen nur in ganz reinem Zustande gebraucht werden. Sie dürfen weder als Tränkgeschirr noch zur Aufbewahrung oder zum Transport irgendwelch anderer Gegenstände oder Stoffe verwendet werden.

Die Reinigung ist jeweilen kurz nach Gebrauch zu vollziehen und hat mit heissem Sodawasser und Bürste zu geschehen.

Die Transportgefässe werden vom Käufer gereinigt geliefert. Zur Zeit des Nichtgebrauchs sind diese, sowie das Melkgeschirr an einem luftigen, nicht zu sehr der Sonnenbestrahlung ausgesetzten Ort, welcher speziell zu diesem Zwecke bestimmt ist, behufs Austrocknens, umgekehrt aufzustellen.

V. Melken.

Art. 13. Das Melken ist täglich zweimal in für die Milchlieferung entsprechenden Zeiten vorzunehmen. Dabei soll die grösstmögliche Reinlichkeit beobachtet werden.

Das Euter ist vor dem Melken sorgfältig zu reinigen.

Der Schwanz des Tieres ist festzubinden.

Der Melker hat sich auch in bezug auf seine eigene Person sorgfältiger Reinlichkeit zu befleissen, also saubere Kleidung zu tragen und vor, nötigenfalls auch während des Melkens Hände und Arme mit Seife zu waschen.

Das Anrühren der Euter („Hanteln“) darf nur mit Milch geschehen, jedoch so, dass von letzterer nichts in das Melkgefäss gelangen kann.

Die ersten Strahlen Milch eines jeden Viertels sind nicht in das Melkgeschirr, vielmehr separat aufzufangen, behufs Kontrolle auf Abnormitäten, Milchfehler usw.

Art. 14. Personen, welche an einer ansteckenden oder ekelhaften Krankheit leiden, namentlich solche, welche mit Lungenschwindsucht, Hautausschlägen oder eiternden Wunden behaftet sind, dürfen weder melken noch die Milch besorgen.

Wo im Hause des Lieferanten ansteckende Krankheiten unter den Menschen aufgetreten sind, wie Pocken, Scharlach, Typhus, Diphtherie, Keuchhusten, Ruhr usw. ist dem Käufer unverzüglich Anzeige zu machen.

VI. Behandlung der Milch.

Art. 15. Die Milch jeder einzelnen Kuh ist sofort nach dem Melken in den Kühlraum zu bringen, durch ein Wattefilter von allem Schmutz zu reinigen und vermittelst Kühler gut zu kühlen.

Erst vor der Abfuhr ab Kühlraum dürfen die Gefäße verschlossen werden und müssen plombiert auf Federnwagen, vor der Sonne geschützt, möglichst rasch an die laut Vertrag vereinbarte Stelle befördert werden.

Art. 16. Der Milchkühlraum muss angemessen kühl, luftig, sauber gehalten und mit genügendem Kühlwasser versehen sein.

Dieses Lokal soll speziell zur Behandlung der Milch und Aufbewahrung der Milchgeräte reserviert sein.

Letztere sind nach jedesmaligem Gebrauch mit heissem Sodawasser zu reinigen.

VII. Spezielle Bestimmungen betreffend die Milchtiere.

Art. 17:

- a) In dem Stalle dürfen nur Sanitätsmilchkühe aufgestellt werden, welche als solche in unauslöschlicher Weise bezeichnet werden müssen;
- b) dieselben müssen die Tuberkulinprobe bestanden haben;
- c) sämtliche Milchtiere sind jährlich mindestens einmal auf Tuberkulose zu impfen;
- d) bevor die Milch neuinstallierter Kühe als Sanitätsmilch geliefert werden darf, müssen dieselben vom tierärztlichen Inspektor untersucht, tuberkulinisiert und als gesund befunden worden sein.
- e) jede Kuh, welche an einer der in Art. 4 genannten Krankheiten leidet, oder deren Milch aus andern im zit. Artikel angeführten Gründen nicht geliefert werden darf, sowie alle Tiere, welche die Tuberkulinprobe nicht bestanden haben, sind sofort aus dem Stall zu entfernen.

VIII. Kontrolle.

Art. 18. Die Kontrolle über Beachtung der Vorschriften des Reglementes wird durch die hierzu vom Käufer Bevollmächtigten ausgeübt.

Sie besteht in der Prüfung der Stallverhältnisse, der Pflege und Fütterungsweise der Milchtiere und der Untersuchung der letzteren auf ihren Gesundheitszustand. Sodann dehnt sie sich aus auf die Milchgeräte und die Milchaufbewahrungsräume, auf die Überwachung des Melkgeschäftes und der anschliessenden Behandlung und Ablieferung der Milch.

Nebstdem befasst sie sich mit der Prüfung der Milch auf ihre Beschaffenheit und der hierzu nötigen Entnahme von Proben.

Art. 19. Die Kontrolle wird mindestens einmal monatlich durchgeführt. Sie darf in keiner Weise behindert werden.

Art. 20. Es ist Pflicht des Lieferanten, dass er selbst die Lieferung von solcher Milch, welche durch Art. 4 ausgeschlossen wird, einstellt und selbst die erforderlichen Isolierungen von Kühen gemäss Art. 17e unternimmt, zu denen sich zwischen den einzelnen Besuchen des tierärztlichen Inspektors Anlass bieten sollte.

Art. 21. Die Ergebnisse der gesamten Kontrolle werden in ein Spezialbuch eingetragen, welches von den Behörden und Interessenten eingesehen werden kann.

IX. Strafbestimmungen.

Art. 22. Der Käufer ist berechtigt, jederzeit den Milchlieferungsvertrag zu lösen, sofern die obgenannten hygienischen Forderungen seitens des Lieferanten nicht aufrecht erhalten werden.

Art. 23. Lieferanten, welche einer der in Art. 5 erwähnten Milchfälschungen überführt worden sind, verfallen in eine Konventionalstrafe bis zu 500 Fr. pro Fall und verlieren im Wiederholungsfall das Lieferungsrecht.

Art. 24. Bei allfälligen Differenzen entscheidet endgültig ein Schiedsgericht von drei Mitgliedern, je eines Vertreters beider Parteien und eines Mitgliedes des Bezirksgerichtes Zürich als Obmann. In den Verhandlungen dürfen Anwälte nicht mitwirken.

Aus dem Inhalt vorstehenden Reglementes wird sich der Fachmann die Bedingungen, welche an die Produktion von

Vorzugsmilch zu stellen sind und die Ausführung der Kontrolle in der Hauptsache selbst zurechtlegen können. Um sicher zu sein, dass wirklich nur Milch von den Kühen, welche jeweils den Anforderungen des Reglementes entsprechen, geliefert wird, soll von Zeit zu Zeit eine Kontrolle des Quantums zur Melkzeit stattfinden. Die Festlegung der Paragraphen über den Verschleiss der Milch ist ausschliesslich Sache der Gesundheitsbehörden. Behandlung und Abgabe an die Kundschaft haben sich den hygienischen Anforderungen bestmöglichst anzupassen. (Vertrieb in plombierten Glasflaschen mit Aufzeichnung des Produktionsdatums usw.) Damit die gute Qualität der Milch durch unrichtige Behandlung im Haushalt keine Einbusse erleidet, hat der Lieferant seine Kundschaft vermitteltst Gebrauchsanweisung aufzuklären. Als oberster Grundsatz diene zur Wegleitung, dass das beste Reglement wertlos wird, wenn die Kontrolle ungenügend ist, aber auch eine fachmännische Beaufsichtigung schliesst die Erreichung des Endzieles aus, wenn der Viehbesitzer nicht zum voraus den absolut festen Willen besitzt, nicht nur den höhern Erlös einzustecken, sondern dementsprechend auch für ein Produkt von besonderer Güte einzustehen. Man wird also schon bei Auswahl von Vorzugsmilchproduzenten, um sich Enttäuschungen und Ärger zu ersparen, nur währschafte Leute ins Auge fassen, die das erforderliche Verständnis für die Sache an den Tag legen. Ferner ist darauf zu achten, dass die hygienischen Anforderungen an die Ställe in bezug auf Luftraum, Licht und Ventilation, sowie an den innern Ausbau erfüllt sind.*) Des weitern soll der Produzent möglichst in der Nähe des Konsumortes, und wenn der Transport der Milch per Bahn geschieht, nicht zu weit von der Aufgabestelle entfernt sein. Der gute Wille des Melkpersonals kann bei befriedigendem Resultat der Kontrolle

*) Schweizer Archiv für Tierheilkunde Heft 2, Jahrgang 1913, und Heft 1, Jahrgang 1914.

durch Ausrichtung von Melkerprämien vorteilhaft angeregt werden.

Die Arbeit des Chemikers besteht in der täglichen Untersuchung der Vorzugsmilch. Da aber die hygienischen Eigenschaften derselben viel mehr Interesse beanspruchen als der Gehalt, sofern dieser den etwas über dem gesetzlichen Minimum gestellten Anforderungen entspricht, so ist mehr Gewicht auf die Säure- und Schmutzprobe, Katalase- und Leukocytenprobe, eventuell bakteriologische Untersuchung zu legen. Der Chemiker wird in Unterstützung der tierärztlichen Kontrolle auch öfters während dem Melken Proben der Milch jeder einzelnen Kuh abfassen.

Art. 21 des Reglementes sieht genaue Buchführung über das Resultat der Kontrolle vor. Dieselbe wird möglichst übersichtlich angelegt. Der erste Teil enthält Vorbemerkungen über die hygienischen Verhältnisse der Stallungen und über die Viehhaltung im allgemeinen und den Milchkühlraum. Der zweite ist für die Eintragung der Inspektionsresultate reserviert. Die erste Seite gibt Auskunft über den Bestand an Spezialmilchkühen (genaues Signalement), die nächsten enthalten Aufzeichnungen über das Allgemeinbefinden der Kühe und den speziellen Zustand der Euter, den Ernährungszustand, die Hautpflege und die hygienischen Verhältnisse der Ställe in bezug auf allgemeine Reinlichkeit, Ventilation, Temperatur, Lager und Streue, Krippe usw. Anschliessend folgen Notizen über die Fütterung, den Milchkühlraum, die Melkgeschirre und Milchgeräte, das Melken und die Behandlung der Milch und endlich Beobachtungen über das Melkpersonal. Jede der angeführten Abteilungen erfordert eine Seite (diejenige über den Gesundheitszustand der Kühe zwei) eingeteilt in die nötigen Rubriken, wovon die letzte immer zur Aufzeichnung der getroffenen Verfügungen bestimmt ist.

Das Bedürfnis der Produktion von Vorzugsmilch wird sich nach der Qualität der gewöhnlichen Konsummilch

richten. Städte mit hygienisch weit fortgeschrittener Milchversorgung weisen heute schon trotz den der Milchgewinnung noch anhaftenden Mängel eine kleinere Kindersterblichkeitsziffer auf. Der Grund hierfür ist nicht zuletzt in der guten Milchkühlung zu suchen, welche die Vermehrung der Keime und dadurch auch die Säurebildung zurückhält. Je bessere Verhältnisse eine Stadt in bezug auf Produktion und Verschleiss der Konsummilch zu verzeichnen hat, desto entbehrlicher wird die Vorzugsmilch. Wenn die Bekämpfung der Tuberkulose, dieser verheerenden Tierseuche, einmal auf staatlicher Grundlage einsetzt und durch Sanierung der Viehstände die Übertragungsmöglichkeit der Krankheit auf den Menschen auf ein Mindestmass reduziert und wenn es dann noch einer durchgehend verschärften amtlichen Kontrolle gelingt, den Landwirten den Begriff von Reinlichkeit im Melkgeschäft etwas deutlicher beizubringen, so sind wir dem Ziel einer für jung und alt gleich bekömmlichen Konsummilch einen gewaltigen Schritt nähergerückt. Obwohl der Vorzugsmilchproduktion aus den angeführten Gründen für die nächste Zeit noch das Wort zu reden ist, so ist und bleibt doch eine Qualitätsverbesserung der Gesamtproduktion die erstrebenswerte Aufgabe, an deren Lösung natürlicherweise wiederum dem Tierarzt der grösste Anteil zufallen muss.

Literarische Rundschau.

Weitere Beobachtungen bei der Untersuchung auf Trächtigkeit und Behandlung der Unfruchtbarkeit beim Rind.
 Von Harry Stålfors, Lektor an der Königl. Tierärztlichen Hochschule zu Stockholm. Sonderabdruck aus „Monatshefte für praktische Tierheilkunde“, 27. Bd. 7./8. Heft. S. 338—358.