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: 114 (1972)

Heft: 6

Artikel: Schalm-Test und Viehwährschaft

Autor: Siegrist, J.-J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-591344

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: 10.12.2025

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

Aus der Praxis – für die Praxis

Aus dem Eidg. Veterinäramt Bern

Schalm-Test und Viehwährschaft

J.-J. Siegrist[1]

Gemäß Art. 17.5 der Eidg. Tierseuchenverordnung vom 15. Dezember 1967 führt das Eidg. Veterinäramt auf Grund eines im Einvernehmen mit den Kantonen aufgestellten Reglementes Kurse für Viehhändler durch. Dieses Reglement (vom 8. Februar 1968) sieht im Kursprogramm unter anderem «Erläuterung der Vorschriften des OR über Viehwährschaft und der Verordnung über das Verfahren über die Gewährleistung im Viehhandel» vor.

Da die Orientierung über das Viehwährschaftsrecht auf diese Art und Weise zum Aufgabenkreis des Eidg. Veterinäramtes gehört, wurde ihm im Verlaufe des Jahres 1971 unter anderem die Frage unterbreitet, ob der Ausfall des Schalmtestes im Handel mit Kühen in der üblichen Gewährleistungsformel «gesund und recht» eingeschlossen sei oder nicht.

Die Kontrolle der Milch und Milchprodukte ist bekanntlich in der Schweiz vom Aufgabenbereich der Veterinärbehörden abgetrennt, so daß die Antwort auf die vorliegende Frage nicht auf eigenen Erfahrungen basieren kann. Um diese Frage von unserer Sicht aus zu beurteilen, müssen wir folgende Überlegungen anstellen:

Methoden zur Untersuchung der Milch auf deren Zellgehalt

Seit wenigen Jahren verfügt die Milchkontrolle über Methoden, die es ihr ermöglichen, festzustellen, ob eine normal aussehende Milch abnormal zellreich ist.

Dabei werden

- entweder auf mikroskopischem oder elektronischem Weg die in der Milch enthaltenen Zellen gezählt, oder
- zu den Milchproben werden Chemikalien gegeben, die, bei positivem Ausfall, unmittelbar erkennbare Ausflockungen hervorrufen.

Man spricht, je nach Verfahren,

- von «Coulter Counter», nach dem Namen des Herstellers des meistbekannten und meistgebrauchten Zähl-Aggregates, oder
- von «Laugen-Probe» bzw. «Whiteside-Test», «Schalm-Test» oder «California-Mastitis-Test» (CMT), «Brabant-Test» bzw. «Aulendorf-Test», je nach Vorgehen und Wahl der dienlichen Chemikalien.

Die angeführten Methoden haben die Anwendung des sogenannten Indikator-Papiers für den Nachweis «kranker Milch» weitgehend verdrängt, da sie sich als bedeutend zuverlässiger erwiesen haben.

[1] Dr. J.-J. Siegrist. Vizedirektor, Eidg. Veterinäramt, 3000 Bern 11

Auswertung der Untersuchungsbefunde

Eine erhöhte Zellzahl weist eine Milch dann auf, wenn das Euter geschädigt wurde; diese Schädigung kann mechanisch (Trauma), bakteriell (Infektion), chemisch (Behandlung), thermisch oder anderswie erfolgen. Wird durch die Untersuchung die abnormale Beschaffenheit der Milch frühzeitig erkannt, so kann schweren Euterleiden mit Erfolg vorgebeugt werden.

Die erhöhte Zellzahl der Milch bedeutet nicht nur einen Qualitätsfehler; es ist hervorzuheben, daß Kühe, von denen Milch mit erhöhter Zellzahl gewonnen wird, nicht ihre volle Wirtschaftlichkeit entfalten, somit oft das Einkommen des Landwirtes ganz erheblich schmälern.

Damit wäre die wichtige Bedeutung der anvisierten Untersuchungen unterstrichen:
- Wahrung der wirtschaftlichen Interessen des Milchviehhalters;
- Absicherung des Milchverwerters, vorab des Konsumenten, gegenüber unsichtbar fehlerhafter Beschaffenheit der Milch.

Zur frühzeitigen Eruierung der Kühe, die eine Milch mit erhöhter Zellzahl produzieren, bedient sich der Milchkontrolleur vorab des Laugen-Testes für die Untersuchung von Mischmilch und des Schalm-Testes für die Kontrolle von Einzeltieren; im Laboratorium bedient er sich des mikroskopischen Bildes und des Coulter Counters, einer verhältnismäßig teuren Apparatur, die vorderhand in der Schweiz nur in größeren Laboratorien vorhanden ist.

Es ist ohne weiteres verständlich, daß die erwähnten Untersuchungsverfahren in den Vordergrund treten, wenn es um organisiertes, planmäßiges Vorgehen für die Verhütung der Mastitiden geht (sog. Eutergesundheitsdienst).

Spezialisten der Milchkontrolle haben anläßlich einer Informationstagung, die der Zentralverband Schweizerischer Milchproduzenten am 6. April 1971 in Bern durchführte, unterstrichen, daß eine in der Laugenprobe positive Mischmilch (das heißt eine Milch mit mehr als 300 000 Zellen/ml) unbedingt das Sekret einer oder mehrerer Kühe mit fehlerhaftem Euter enthalte. Der Test sei jedenfalls fähig, stichhaltige Anhaltspunkte für die Fahndung nach euterkranken Tieren zu liefern, wenn «Kannenmilch» untersucht wird. Bei stärkerer Verdünnung, so etwa bei der Untersuchung von «Bestandesmilch» sei der Aussagewert der Probe entsprechend dem höheren Verdünnungsgrad geschmälert.

Der positiven Kannenmilch-Untersuchung hat die Suche nach zellreicher Milch liefernden Eutern zu folgen: diese Einzelmilchuntersuchung mittels Schalm-Test gilt, laut Angaben aus der Praxis, als sehr empfindlicher Untersuchungsvorgang. In zuständigen Kreisen wird indessen stets darauf hingewiesen, daß die Ergebnisse der genannten Teste durch effektive Zellzählung und durch bakteriologische Laboratoriums-Untersuchungen verfolgt werden sollen.

Schalm-Test

Da uns der Aussagewert des Schalm-Testes hier ganz besonders interessiert, muß er einer kritischen Betrachtung unterzogen werden.

a) Aus der Praxis vernehmen wir, daß frisch transportierte Kühe auf die Schalm-Probe positiv zu antworten neigen, eine Eigenschaft, die sie bald verlieren. Es mag sein, daß besonders empfindliche Euter auf gewisse Streß-Situationen prompt mit der Ausscheidung vermehrter Zellen reagieren: dies hätte aber mit «Eutererkrankung» nichts zu tun.

b) Im Rahmen bereits durchgeführter Versuche zum Aufbau eines Eutergesundheitsdienstes wurde erkannt, daß die Schalmprobe derart empfindlich sei, daß sie unter Umständen auch bei gesunden Vierteln positiv ausfällt, namentlich, wenn es sich um Altmelktiere oder solche, die vor kurzem geworfen haben, handelt.

c) Aus dem Ausland verlautet, daß die routinemäßig angewandte indirekte Untersuchung von Milchproben zu Schwierigkeiten geführt hat. Bezeichnend ist jedenfalls, daß verschiedene Verfahren bestehen, und daß nach stets treffsichereren Methoden gesucht wird. In Deutschland (Gedeck) und in Holland (Mol) wurde die elektronische Zellzählung wieder in den Vordergrund gestellt mit der Begründung, daß die indirekten Methoden zu «unzulänglichen Ergebnissen» führen. Tolle (Westdeutschland) hat eine Methode entwickelt, die die Verarbeitung größerer Zahlen von Milchproben routinemäßig in der elektronischen Zählkammer erlaubt. Pearson (Nord-Irland) begegnet indessen auch noch technischen Schwierigkeiten bei der Anwendung der elektronischen Zellzählung.

Man darf sich fragen, ob vorliegende Hinweise dem Schalm-Test jeglichen Wert entziehen oder ob gewisse Voraussetzungen erfüllt werden müssen, um die Brauchbarkeit dieser einfachen und schnellen Methode besser zu untermauern. Die heute geäußerten Ansichten erinnern jedenfalls stark an die Anfangsschwierigkeiten bei der Einführung der Tuberkulin-Untersuchungen: solche Schwierigkeiten bestanden, solange kein standardisiertes Präparat vorlag und die Tierärzte nicht die notwendige Übung in der Durchführung der Untersuchungen besaßen. Es mag sein, daß auch der Schalm-Test seine Kinderkrankheiten durchmachen muß, daß seinem Einsatz gewisse Schranken gesetzt sind und daß bei seiner Beurteilung auch weitere Faktoren berücksichtigt werden müssen. Es darf jedenfalls hervorgehoben werden, daß in der Schweiz, bei der Planung gezielter Verfahren zur Bekämpfung chronischer, latenter Euterleiden eine laufende Kontrolle der indirekten Untersuchungsmethoden in Laboratorien vorgesehen wurde. Auch wurde bisher zuständigerseits der Schalmtest nie anders denn als «Hinweise bietende Methode» qualifiziert; dies unterstützt die Forderung nach gut funktionierender Laboratoriumsdiagnostik, ehe in unserem Lande mit einem umfassenden «Eutergesundheitsdienst» angefangen werden könne.

Ferner ist zu berücksichtigen, daß die Produktion abnormal zellreicher Milch, auf die ein positiver Schalm-Test hinweist, keinen dauerhaften, irreversiblen Zustand darstellt. Man mag allzuleicht beim Ausdruck «Schalm-Test» eine Parallele zum «Tuberkulin-Test» anstellen. – Es muß aber unterstrichen werden, daß eine tuberkulinpositive Reaktion auf eine nach überstandener Inkubationszeit festgestellte und nicht mehr rückgängig zu machende Infektion hindeutet. Der Schalm-Test weist auf einen ausgesprochenen «Ist-Zustand» hin.

Seine Bedeutung findet der Schalm-Test als handliches, einfaches, schnelles und billiges Mittel zur Durchuntersuchung eines Milchviehbestandes.

Er dient zur Feststellung:

a) ob ein hoher Prozentsatz der Kühe «schalm-positive Milch» produzieren, woraus der Schluß gezogen werden kann, daß ein euterschädigender Faktor vorliegt (womöglich schlecht funktionierende Melkmaschine, mangelhafte Wartung),

b) von welchen Kühen Milchproben für eine gezielte Laboratoriumsuntersuchung entnommen werden sollen.

Schalm-Test und Viehwährschaft

Die uns gestellte Frage, ob der Ausfall des Schalm-Testes im Handel mit Kühen (also im Einzelfall) in der üblichen Gewährleistungsformel « gesund und recht» eingeschlossen sei, müssen wir demnach verneinen.

Der positive Ausfall des Schalm-Testes während der üblichen Währschaftsfrist einer gehandelten Kuh müßte jedenfalls von einer Laboratoriumsuntersuchung gefolgt werden, und es könnte höchstens gefragt werden, ob dieser «Hinweis» die rechtliche Grundlage für die Verlängerung der Währschaftsfrist bieten soll. Aber auch die Antwort auf diese Frage hängt von der gebotenen Möglichkeit ab, das Alter der für die nachgewiesene Milchveränderung verantwortlichen Noxe mit Bestimmtheit feststellen zu können. Diese Möglichkeit müssen wir zum voraus für viele Fälle als fraglich hinstellen, und wir erachten deren Berücksichtigung jedenfalls als Veranlassung zu Auseinandersetzungen und zu unlösbaren Streitigkeiten.

Der Aussagewert des Laugentestes bei der Überprüfung einer Mischmilch wurde, wie gesagt, weitgehend erhärtet: sein Ausfall erlaubt für Tierkollektive sichere Schlußfolgerungen. Trotzdem wurde bei dessen Einführung in die Praxis der Qualitätsbezahlung der Milch auf den wiederholten positiven Ausfall abgestellt. Nicht das Einzelresultat, sondern die Folge mehrerer positiver Ergebnisse ist maßgebend.

Kein engerer Maßstab dürfte bei der Nutzbarmachung des sehr empfindlichen Schalmtestes am Platze sein.

Mit der Währschaftserklärung «gesund und recht» verpflichtet sich der Verkäufer eines Tieres gegenüber dem Käufer, daß dieses im Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht mit Fehlern oder Mängeln behaftet ist, die seine Verwendung zum vorausgesetzten oder vorgesehenen Gebrauch ausschließen oder herabsetzen. Für die Geltendmachung der Währschaft steht dem Käufer – sofern keine andere schriftliche Abmachung getroffen wurde – eine Frist von neun Tagen, von der Übergabe des Tieres an gerechnet, zur Verfügung, innerhalb welcher der Mangel angezeigt werden muß.

Nun steht fest, daß der sehr empfindliche Schalm-Test sofort bei Vorliegen einer erhöhten Zellzahl in der Milch positiv ausfällt; er gibt jedoch weder über die Natur des auslösenden Faktors noch über Zeitpunkt oder Dauer seiner Einwirkung Auskunft. Man weiß auch, daß das Euter innert kürzester Frist auf einen schädigenden Einfluß mit erhöhter Zellzahl in der Milch reagiert. Die Feststellung eines positiven Schalm-Testes, auch innerhalb von neun Tagen, kann nicht als Beweis für das Vorhandensein dieses Mangels in einem früheren Zeitpunkt gelten.

Bei der Viehwährschaft, nach getätigtem Handel, auf den Schalm-Test abstellen zu wollen, scheint uns aus obenerwähnten Gründen ein Unding.

Sein Einbau in die übliche allgemeine Währschaft für Tiere, die in der Gustzeit gehandelt werden, würde jede Vernunft sprengen: man weiß nämlich, daß die Gustzeit sehr günstige Voraussetzungen für die Entstehung von Euterleiden schafft und daß der Schalm-Test, auch in den Händen der Spezialisten, während mindestens 14 Tagen nach dem Abkalben keine stichhaltige Auskunft ergibt. Es würde somit ungeheuer große Komplikationen für die Verkäufer bedeuten – unter Umständen jeglichen Handel mit Kühen verunmöglichen – würde man dem Schalm-Test als solchem maßgebenden Aussagewert nach geleisteter Währschaft «gesund und recht» verleihen.

Hiermit soll jedoch nicht gesagt werden, daß dem Handel mit euterkranken Kühen Tür und Tor zu öffnen sei. Es ist kein Käufer daran gehindert, bei Kaufabschluß einen Schalm-Test durchzuführen oder durchführen zu lassen: Käufer und Verkäufer können sich über die Durchführung des Testes einigen; bei negativem Ausfall werden spätere diesbezügliche Reklamationen ausgeschlossen.

Die Vornahme eines Schalm-Testes bei Kaufabschluß können wir dringend empfehlen; als Grundlage zur Mängelrüge nach Handänderung des Tieres ist sie hingegen abzulehnen.

Zusammenfassung

Aus dem Gesagten geht hervor, daß wir keinesfalls für den Einbau des Schalm-Testes in der Währschaft «gesund und recht» einstehen können. Die zu dieser Stellungnahme führenden Gründe dürfen aber nicht als Verkennung der guten Dienste, die der Schalm-Test bietet, ausgelegt werden. Der Schalm-Test soll vorderhand den Zweck erfüllen, den man von ihm erwartet, nämlich Tiere aus einer Herde aufzudecken, von denen angenommen werden muß, daß sie an der Lieferung abnormal zellreicher Milch schuld sind.

Eine andere Auslegung der bisherigen Erkenntnisse und der Absichten in den Bemühungen zur Schaffung eines dienlichen Eutergesundheitsdienstes scheint uns abwegig.

Zur Absicherung des Käufers einer Kuh ist der Schalm-Test insofern brauchbar, als er den «Ist-Zustand» im Moment der Handänderung sicherzustellen helfen kann; weitergehende Nutzbarmachung im Viehhandel muß abgelehnt werden.

Résumé

La réponse positive à l'épreuve de Schalm ne peut pas, à notre sens, être motif de rédhibition lors de cession d'animaux sous le couvert de la garantie «franc et sain». Cet avis n'est aucunement dicté par une méconnaissance des signalés services que rend le test de Schalm. Celui-ci sert valablement au dépistage des vaches qui, dans un troupeau, sont responsables du constat positif de l'épreuve à la soude caustique (Test de Whiteside) des laits de mélange, et doivent faire l'objet d'examens individuels de laboratoire. Il n'est pas indiqué de lui réserver un autre rôle et dans le commerce, il ne peut être valablement utilisé que pour le constat au moment où l'animal change de propriétaire.

Riassunto

Da quanto esposto risulta, che per nessun motivo possiamo sostenere l'introduzione della prova di Schalm nella garanzia di «sano e giusto». I motivi che giustificano questa posizione non possono tuttavia valere per misconoscere il valore della prestazione della

prova di Schalm. La prova di Schalm deve in prima linea servire a quanto si vuole da lei, ossia ad individuare in un gruppo gli animali che si ritiene producano latte con un numero anormale di cellule.

Una diversa esposizione delle attuali conoscenze e delle intenzioni nello sforzo per creare un valido servizio sanitario della mammella è erronea.

Per la protezione del compratore di una vacca la prova di Schalm è applicabile per accertare la situazione al momento dell'acquisto. Una ulteriore applicazione della prova nel commercio del bestiame deve esser respinta.

Summary

From what has been said it must be clear that we cannot lend any support to the idea of including the Schalm test in the guarantee "healthy and in order". The reasons leading us to take this attitude must not be thought of as a want of appreciation of the useful services the Schalm test offers. For the present it should fulfil the purpose expected of it, which is to discover in a given herd which animals must be presumed responsible for the production of milk with an abnormally high cell content.

Any other interpretation of present-day knowledge and of intentions behind the efforts to greate a useful udder health service seems to us quite uncalled-for.

For the assurance of a cow's purchaser the Schalm test may be useful, inasmuch as it helps to establish the condition of the animal at the moment of changing hands; but any further use of this information in cattle-dealing must be rejected.

BUCHBESPRECHUNGEN

Praktikum der Hundeklinik. Von H.G. Niemand. 2. Auflage, 651 Seiten, 502 Abb., 45 Tafeln. Preis DM 165,–. Paul Parey Verlag, Berlin-Hamburg 1972.

Das jedem deutschsprachigen Kleintierarzt bekannte und vertraute Buch «Praktikum der Hundeklinik» von H.G. Niemand hat eine völlig neu bearbeitete und um viele Themenkreise erweiterte Neuauflage erfahren. Der Verfasser hat dieses Werk in erster Linie für den praktizierenden Tierarzt, und zwar den internistisch wie chirurgisch tätigen, geschrieben.

Es ist in zwei Teile gegliedert. Im ersten, dem allgemeinen Teil, befaßt sich der Autor mit der zweckmäßigen Einrichtung einer Kleintierpraxis (Räume, Instrumente, Apparaturen). Dann folgen ungezählte praktische Hinweise, die auf der jahrzehntelangen Klinik- und Praxiserfahrung von Dr. Niemand basieren, weiter eine große Zahl physiologischer Daten, Richtlinien für Fütterung und Aufzucht, ein stark erweitertes Kapitel über alle heute gebräuchlichen Laboratoriumsuntersuchungen und über lokale und allgemeine Anästhesie.

Der zweite, spezielle Teil, ist den Organkrankheiten, den Verletzungen des Bewegungsapparates und den krankhaften Veränderungen der Haut gewidmet. Diagnostische Untersuchungsmethoden und die medikamentösen und chirurgischen Behandlungsmöglichkeiten werden eingehend besprochen.

In einem speziellen Kapitel werden die Infektionskrankheiten und die Pilzerkrankungen abgehandelt. Auch ein Abschnitt über Vergiftungen fehlt nicht.

Am Schluß des Buches findet sich ein Medikamentenverzeichnis. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis, das vorwiegend deutschsprachige Arbeiten auch der jüngsten Zeit berücksichtigt, bereichert das Werk.

Eine große Zahl von Tabellen, zum Teil sehr guten Zeichnungen, Abbildungen und Röntgenaufnahmen veranschaulichen den Text.