

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: 84 (1942)

Heft: 6

Rubrik: Verschiedenes

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

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

berichtet. Anschließend werden, soweit dies die aus der Literatur erhältlichen Angaben ermöglichen, die Beziehungen des Vitamin D zum Stoffwechsel, insbesondere zum Kalzium-Phosphorstoffwechsel, behandelt. Ein weiterer Abschnitt weist auf die Bedeutung der natürlichen, dem Rinde zur Verfügung stehenden Vitamin-D-Quellen hin.

Der daraufhin folgende experimentelle Teil der Arbeit befaßt sich mit der Methodik der Vitamin-D-Bestimmung im Pflanzenmaterial, auf der sich dann die Untersuchungen über die Wirkung verschiedener Trocknungs- und Ensilierungsverfahren auf den Vitamin-D-Gehalt von Kleeblättern aufbauen. Hierbei wird die Beeinflussung der Vitamin-D-Wirkung des Pflanzenmaterials durch Mikroorganismen einer besondern Prüfung unterzogen. rs.

Verschiedenes.

Schweizerische Milchkommission

Spezialkommission für das Gesundheitswesen der Milchtiere

Richtlinien für die Diagnostizierung des gelben Galtes der Milchkühe.

Aufgestellt im Auftrag der Schweizerischen Milchkommission in
Anlehnung an die Fachtierärzte-Konferenz vom 13. Dezember 1941
in Bern, durch Prof. Dr. W. Steck und Dr. P. Kästli.

Allgemeine Bemerkungen.

Die Spezialkommission für das Gesundheitswesen der Milchtiere, eine Unterkommission der Schweizerischen Milchkommission, hat am 13. Dezember 1941 in Bern die Tierärzte an bakteriologischen Laboratorien eingeladen, die Diagnostizierung der Euterkrankheiten zu besprechen und wenn möglich eine Vereinheitlichung der Untersuchungsmethoden herbeizuführen.

Nach eingehender Besprechung der Fragen betreffend Entnahme und Untersuchung von Milchproben zur Diagnostizierung der Euterkrankheiten faßte die Konferenz den Beschluß:

1. Die Untersuchung von Milchproben auf Euterkrankheiten, speziell auf gelben Galt nach möglichst einheitlichen Methoden in den bakteriologischen Laboratorien durchzuführen.
2. Richtlinien für die Methodik der Untersuchung auf gelben Galt aufzustellen und diese allen denjenigen Laboratorien zuzustellen, die sich mit Untersuchungen auf gelben Galt befassen.
3. Regelung der Zuständigkeit der Laboratorien für die Diagnostik der Euterkrankheiten in dem Sinne, daß diagnostische Untersuchungen mit amtlichem Charakter, wie solche z. B. in der

„Verfügung des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes über die Ausmerzung von kranken Milchkühen vom 29. April 1940“ vorgeschrieben sind, nur durch Laboratorien ausgeführt werden dürfen, in denen Tierärzte tätig sind. Für solche Untersuchungen mit amtlichem Charakter ist die Befolgung der nachstehenden Richtlinien verbindlich.

Den unter Leitung von Nicht-Tierärzten stehenden Laboratorien wird die Ausführung von diagnostischen Untersuchungen auf Euterkrankheiten nach den vorliegenden Richtlinien empfohlen.

Es umfaßt dies vor allem die Milchproben, die von den milchwirtschaftlichen Kontrollorganen anlässlich der Durchführung von Stallinspektionen zur diagnostischen Untersuchung entnommen werden.

Für die Entnahme, Untersuchung und Diagnostizierung von Milchproben euterkranker Kühe gelten folgende Richtlinien:

1. Die Milchprobeentnahme:

Die Diagnostizierung einer Euterkrankheit, speziell des gelben Galtes, einzig auf Grund des Euterbefundes und makroskopischen Aussehens der Milch ist unzulässig.

Eine Euterkrankheit kann nur auf Grund einer bakteriologischen Milchuntersuchung nach ihrer Ätiologie diagnostiziert werden.

Untersuchungen von Milchproben aus erkrankten Eutern zur Feststellung der bakteriologischen Ursache verlangen eine aseptische Probeentnahme, eine möglichst rasche Zustellung der Proben und eventuell eine Kühlung der Milch.

Sind diese Vorbedingungen nicht erfüllt, so ist die Euterkrankheit in vielen Fällen nicht zu diagnostizieren und in andern Fällen, trotz stark vermehrtem Arbeitsaufwand, wird nur eine sehr unsichere Diagnose erzielt.

Die Laboratorien sind angehalten, von den Einsendern von Milchproben zu verlangen, daß die nachstehenden Vorschriften betreffend die Milchprobeentnahme eingehalten werden.

Diese Vorschriften sind zudem in der tierärztlichen, landwirtschaftlichen und milchwirtschaftlichen Fachpresse bekanntzugeben. Ferner ist bei der Zustellung von Milchprobegläsern in geeigneter Weise eine Anleitung für die Probeentnahme beizulegen.

Die Entnahme und Zustellung von Milchproben aus erkrankten Eutern zur bakteriologischen Diagnostik hat wie folgt zu geschehen:

a) Die Proben sind wenn möglich am Morgen vor dem Melken zu entnehmen. Ist dies nicht möglich, oder gelangen die im Verlaufe des Tages entnommenen Proben nicht mehr am gleichen Tage an das Laboratorium, so muß die Milch sofort nach der Probeentnahme gekühlt, über Nacht in kaltem Wasser, oder besser in einem Kühl-

schränk aufbewahrt und erst am nächsten Morgen per Expresß eingesandt werden.

b) Vor der Probeentnahme ist die Zitzenöffnung mit alkoholfeuchten Wattebauschen gründlich zu reinigen.

c) Zur Milchprobeentnahme dürfen nur sterile Probegläser, wie solche von den Laboratorien zur Verfügung gestellt werden, zur Verwendung kommen. Diese Probegläser sind bei der Probeentnahme möglichst horizontal zu halten, damit keine Staub- und Schmutzteilchen in die Milch gelangen.

d) Die Milch ist direkt in das Probefläschchen hineinzumelken. Es sind die ersten Milchstrahlen, das sogenannte Anfangsgemelk, als Probe abzumelken.

e) Nach der Probeentnahme sind die Milchproben in kaltem Wasser zu kühlen, hierauf sorgfältig zu verpacken und per Expresß an das Laboratorium einzusenden.

f) Mit den Milchproben ist ein Bericht über Alter, Trächtigkeit, Laktationsstadium, Milchleistung und Euterbefund einzusenden.

2. Die Untersuchung der Milchproben:

Die mikroskopische Untersuchung des Milchsedimentes gestattet nur bei einem Teil der Sekretionsstörungen die Feststellung der Ursache; sie ist aber wertvoll für die Beurteilung der Milchveränderung und die Feststellung von Mastitisserregern, die nicht zu den Streptokokken gehören. Bei allen mikroskopisch zweifelhaften und negativen und bei makroskopisch unveränderten Milchproben ist die kulturelle Untersuchung notwendig.

Die Methodik der Anlegung der Bakterienkultur ist nicht von ausschlaggebender Bedeutung für die Diagnose. Es muß jedoch verlangt werden, daß die Keime von mindestens $\frac{1}{2}$ cm³ Milch zur Untersuchung gelangen.

In der Laboratoriumspraxis hat sich, speziell für Serienuntersuchungen, die Methode der partiellen Verdünnung im Tiefagar (nach Steck) für Untersuchung auf gelben Galt als sehr geeignet erwiesen. Es wird deshalb diese Methodik für Galtuntersuchungen empfohlen.

(Die Methode ist im Detail beschrieben in der Broschüre „Tilgung des gelben Galtess“ von Prof. Dr. W. Steck, Verlag Paul Haupt, Bern.)

Als Nährboden wird Dextroseagar in hoher Schicht verwendet. Die Kulturgläser sind flache Spezialgläser, die eine partielle Vermischung von Milch und Agar ermöglichen. (Hersteller: W. Wüthrich, Glasbläserei, Enghaldestraße, Bern.)

Nach Aufkochen und Abkühlung des Agars auf 50° C, wird $\frac{1}{2}$ cm³ steriles Pferdeserum zugesetzt und mit dem Agar vermischt.

Hierauf wird dem möglichst horizontal gehaltenen Agarröhrchen $\frac{1}{2}$ cm³ Milch aufgeschichtet und dann durch kreisende Bewegungen so beigemischt, daß sich nach der Tiefe des Nährbodens eine zunehmende Milchverdünnung ergibt. Im untersten Teil des Röhrchens soll der Nährboden keine Milch enthalten.

Das Agarröhrchen wird dann in kaltem Wasser möglichst horizontal gelegt und zur Erstarrung gebracht.

Die Kulturen sind zweckmäßig stets sofort nach Ankunft der Proben anzulegen und erst am Abend in den Brutschrank von 38° C zu stellen.

Am nächsten Morgen werden die Proben beurteilt. In dieser Zeit sind Galtstreptokokken deutlich gewachsen, während andere Euterbakterien wie z. B. Mikrokokken und *Bac. Pyogenes* noch kein oder nur undeutliches Wachstum zeigen.

Die Nährböden mit Kolonienwachstum werden ausgearbeitet und die übrigen nochmals während 24 Stunden in den Brutschrank gestellt.

Der Agar mit Kolonienwachstum wird aus dem Kulturröhrchen herausgenommen und in eine Petrischale gebracht. Darin wird mit einem sterilen Messer durch Spaltung des Agars eine gut isolierte Kolonie freigelegt, mit einem Platindraht zertrümmert und auf die Differenziernährböden gebracht.

Zur Kontrolle wird die Kolonie noch mikroskopisch geprüft und zwar am geeignetsten durch das Nigrosinverfahren resp. das Tuscheverfahren nach Burri.

Die durch die Bakterienkultur ermittelten Streptokokken müssen differenziert werden.

Weder die Form der auf der Kultur gewachsenen Streptokokken, noch die Art des Wachstums im Nährboden (z. B. Flockung in Bouillon) ist ein genügendes Erkennungszeichen für den *Streptokokkus agalactiae*.

Speziell die Erkennung von latenten Galtinfektionen verlangt eine eingehendere Untersuchung der Streptokokkenart.

Zur Differenzierung der Streptokokkenarten hat sich bis jetzt die Prüfung des Vergärungsvermögens als die geeignetste Methode erwiesen.

Für die praktische Untersuchung genügt eine Vergärung von 4 Kohlehydraten, nämlich Raffinose, Mannit, Inulin und Saccharose.

In der Regel werden 1 oder 2 Kolonien derselben Kultur auf die Differenziernährböden gebracht und deren Vergärungsvermögen geprüft.

Den verschiedenen Laboratorien wird eine Zentralisierung der Nährbodenherstellung, speziell der Differenziernährböden, empfohlen. Es können dadurch Nährbodenverluste vermieden werden und zugleich wird eine Arbeitersparnis erzielt.

3. Beurteilung des Befundes der Milchuntersuchung:

a) Der Streptokokkus agalactiae vergärt auf den Differenzierungsnährböden nur Saccharose. Es gibt jedoch auch sogenannte atypische Galtinfektionen, bei denen die Streptokokken die Saccharose nicht oder nur leichtgradig vergären.

Eine Vergärung von Raffinose, Mannit oder Inulin weist darauf hin, daß eine Infektion mit andern als Galtstreptokokken (Streptokokkus agalactiae) vorliegt.

b) Milchproben, die Milchveränderungen, speziell einen erhöhten eiterigen Bodensatz aufweisen und in denen der Streptokokkus agalactiae festgestellt wird, sind als gelber Galt zu diagnostizieren.

c) Milchproben, die keine Milchveränderung aufweisen und mehr als 20 Galtstreptokokken pro cm^3 Milch aufweisen, sind als latente Galtinfektion zu diagnostizieren.

d) Milchproben ohne Milchveränderungen mit weniger als 20 Galtstreptokokken pro cm^3 Milch sind als geringgradige Galtinfektion zu diagnostizieren.

Solche Infektionen heilen gelegentlich spontan aus. Aus diesem Grunde sind derartig geringgradig infizierte Euterviertel nach 1 Monat nochmals kontrollieren zu lassen.

e) Wird in einem Viertel eine erhebliche (mehr als 20 Kolonien pro cm^3 Milch) Infektion mit andern als Galtstreptokokken festgestellt, so empfiehlt es sich, die Untersuchung nach 2 Monaten zu wiederholen. Es hat sich als ratsam erwiesen, solche Infektionen ebenfalls zu behandeln, wenn sie monatelang im Euter bleiben.

Wird in einem Milchviehbestand gelber Galt festgestellt, so ist die Tilgung der Galtseuche durch Untersuchung sämtlicher Kühe, durch Behandlung oder Trockenstellung aller infizierter Euterviertel, oder durch Schlachtung unwirtschaftlicher und unheilbarer Tiere anzustreben.

Schweizerische Milchkommission

Spezialkommission für das Gesundheitswesen der Milchtiere.

Die Beauftragten:

sig. Prof. Dr. W. Steck,

sig. Dr. P. Kästli.

Genehmigt: Eidgenössisches Veterinäramt

sig. Prof. Dr. G. Flückiger.

Stellenvermittlung für Mitglieder der G.S.T.

Bern: Prof. Dr. Leuthold, Tierspital. — Zürich: Prof. Dr. Heusser, Tierspital.