

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: 66 (1924)

Heft: 12

Artikel: Die Rindertuberkulose in ihren Formen, ihren Beziehungen zum Alter und den wirtschaftlichen Verhältnissen [Schluss]

Autor: Müller, F.A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-591566>

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: 06.02.2025

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

Das Phantom wurde bei der Instrumentenfirma G. L. Jacoby, Stockholm, hergestellt.

An diesem Phantom werden sowohl Lageberichtigungen als auch wirkliche Embryotomien geübt. Wir benützen immer nur natürliche Kälber und Fohlen, keine künstlichen.

Meiner Erfahrung nach besitzen die Übungen am Phantom einen sehr grossen Wert. Die einheimischen Kollegen versichern, dass sie, wenn sie diese Übungen durchgemacht haben, mit der praktischen Geburtshilfe, vor allem der Embryotomie, sehr gut auskommen.

Die ausländischen Kollegen, die unsere Hochschule besuchten, haben das Phantom sehr zweckmässig befunden und immer ein grosses Interesse dafür gezeigt; oft haben sie auch nachher um nähere Angaben über Konstruktion, Dimensionen usw. ersucht. Dies ist der Grund, weshalb ich diesen kleinen Aufsatz geschrieben und mit Illustrationen versehen habe.

Nachschrift bei der Korrektur. Die Zürcher klinischen Institute haben das Phantom von Stålfors erworben und benützen es für den geburtshilflichen Unterricht.

Aus dem Institut für Tierzucht der Universität Zürich.
Prof. Dr. J. Ehrhardt.

Die Rindertuberkulose in ihren Formen, ihren Beziehungen zum Alter und den wirtschaftlichen Verhältnissen.

Neue Erfahrungen auf Grund der obligatorischen Viehversicherung des Kantons Zürich.

Von F. A. Müller, Tierarzt, Malters.

(Schluss.)

Ein fernerer wichtiger Faktor ist die Belichtung. Nach Felix (23) ist auf 20—25 Quadratmeter Bodenfläche 1 Quadratmeter Fensterfläche nötig. Von den inspizierten Stallungen entsprechen nur 6 dieser Forderung, während die übrigen 12 z. T. geradezu bedenkliche Beleuchtungsverhältnisse haben, wie z. B. Stall 8, bei welchem auf 1 Quadratmeter Fensterfläche 78,2 Quadratmeter Bodenfläche entfallen.

Eine reichliche Lichtzufuhr ist auch für einen Viehstall unbedingt erforderlich, eine Ausnahme kann vielleicht gestattet werden bei Kleinviehställen zu Mastzwecken. Das Licht wirkt

nicht nur günstig ein auf das Wohlbefinden der Tiere, sondern es ist auch das natürlichste Desinfektionsmittel.

Die Ventilation lässt auch noch viel zu wünschen übrig. Die natürliche Ventilation spielt eine geringe Rolle, weil alle Ställe massiv gemauert und meist mit Betondecke versehen sind. Genügend ist die Durchlüftung in den Stallungen mit Horizontalröhren und Dunströhren oder Kaminen, ganz schlecht dagegen in den Ställen 4 und 5, wo gar keine künstlichen Ventilationsvorrichtungen und ausserdem sehr wenig Fenster vorhanden sind, welche letztere in mehr oder weniger geöffnetem Zustande die Durchlüftung eventuell einigermaßen besorgen könnten. Bei Stall 9, 11 und 13 ist nur ein Strohloch vorhanden, was doppelt verwerflich ist, da dieses nicht mit der Aussenluft in Verbindung steht und ausserdem durch den Aufstieg der feuchten Luft das über dem Stall gelagerte Stroh und Futter Schaden leidet.

Durch ungenügende Ventilation findet eine übermässige Wärmestauung im Stall, und damit eine Schwächung der Konstitution der Tiere statt.

Wie oben gesagt muss ein guter Stallboden eben, warm, rauh, dauerhaft und vor allem undurchlässig sein. Diese Postulate sind nicht überall erfüllt. Vorherrschend ist betonierter Standplatz (8 Ställe), in andern Ställen Beton mit Kunstplättli-belag oder Beton mit Bretterbelag der hintern Standplatzhälfte. Nicht hygienisch und daher ganz ungenügend sind die beiden Standplätze, bei welchen Bretter auf die blosse Erde gelegt sind, wie auch diejenigen, wo nur grosse Natursteinplatten auf der blossen Erde liegen.

In 9 Stallungen befindet sich unter dem Stallgang der Jauchetrog mit Laden gedeckt, welche zugleich den Boden des Stallganges bilden. Ob dieser Zustand zur Verbesserung der Stallluft beiträgt, wollen wir hier nicht näher untersuchen.

Das Tränken der Tiere wird in verschiedener Weise vorgenommen: bei 7 Betrieben wird das ganze Jahr am Brunnen im Stall getränkt, 5 weitere Betriebe haben Selbsttränke, 4 andere Besitzer tränken das ganze Jahr mit dem Melcher im Stall. Ein Besitzer tränkt im Winter am Brunnen im Stall, ebenso im Sommer im Stall, nur trägt er das Wasser von einem laufenden Brunnen in den Stall. Im letzten Betriebe wird am Brunnen getränkt und zwar im Winter im Stall, im Sommer im Freien.

Über die Vorzüge und Nachteile der verschiedenen Arten

des Tränkens gehen die Meinungen auseinander. Das beste ist sicher das Tränken am Brunnen im Freien, denn dabei kommen die Tiere täglich zu etwelcher Bewegung und an die frische Luft, wobei gleichzeitig der Stall jedesmal gut durchlüftet wird und endlich werden hiebei kranke, besonders lahme Tiere eher als solche erkannt.

An der Selbsttränke können die Tiere den Durst nach Belieben stillen und sollen sie in der Folge ergiebiger im Milch-ertrag sein, dagegen wird dieselbe vielfach verworfen als direkt gefährlich wegen Übertragung von Krankheiten, besonders der Tuberkulose. Ein Nachteil der Selbsttränke ist der, dass die Tiere nie von ihrem Standplatz wegkommen und ausserdem viele derselben wegen Spielereien mit dem Wasser ständig ein nasses Lager haben.

Die Pflege war im allgemeinen eine gute. Ungenügend war sie bei einem Bestande.

Über Stallhaltung und Weidgang ist folgendes zu sagen:

- | | | |
|---|-----------|---|
| 4 | Besitzer: | ausschliessliche Stallhaltung. |
| 6 | „ | kurzer Weidgang im Frühling und Herbst. |
| 2 | „ | kurzer Weidgang im Herbst. |
| 1 | „ | kurzer Weidgang im Frühling. |
| 3 | „ | Weidgang während des Sommerhalbjahres. |
| 6 | „ | Alpsommerung der Rinder. |

Diese Betriebsart mit grösstenteils sehr kurzem Weidgang und z. T. ausschliesslicher Stallhaltung während des ganzen Jahres trägt sicher viel bei zum häufigen Vorkommen der Tuberkulose.

Diese Annahme wird uns zur Gewissheit, wenn wir folgende Tatsachen berücksichtigen:

Die Rinder Südafrikas sind eigentliche Prärierinder und kommt unter denselben die Tuberkulose so selten vor, dass die Burensprache für diese Krankheit gar keine Bezeichnung aufweist (2). In gleicher Weise kommen auch die Rinder des ehemaligen Deutsch-Südwestafrika nie in einen Stall und obwohl sich unter den zur Veredlung des einheimischen Rindes eingeführten Kulturrassen sicherlich tuberkulöse Tiere befanden, ist die Tuberkulose unter dem dortigen Rindvieh unbekannt (28). Dikoff (29) findet in Bulgarien, wo die Rindertuberkulose noch nicht sehr stark verbreitet ist (0,5—0,6% für ganz Bulgarien), parallel mit der Verbesserung der Rindviehzucht und der Entwicklung der Milchwirtschaft eine Zunahme der Rindertuberkulose.

Gleich verhält es sich bei dem Prärievieh der Vereinigten Staaten von Nordamerika, bei welchem sich in den letzten Jahrzehnten infolge vermehrter Stallhaltung die Tuberkulose in starkem Masse ausgebreitet hat (28). Nach dem kanadischen Tuberkuloseforscher Saleeby beträgt die Erkrankungsziffer im Staate New York, wo gedrängte Stallhaltung vorherrscht 26% und mehr, während sie in denjenigen Teilen der Union, wo das Vieh fast immer im Freien lebt, selten 3% übersteigt.

Eine viel umstrittene Frage war von jeher die, ob das Höhen- oder Gebirgsvieh gleich häufig an Tuberkulose erkrankte, wie das Vieh des Flachlandes. Tatsächlich weist das Gebirgsrind gegenüber dem Flachlandrind prozentual weniger Tuberkulose auf. Schon Strebel (3) hat darauf hingewiesen.

Auch Wenger (30) findet im Berner Oberland sehr geringes Vorkommen der Rindertuberkulose, und dies trotzdem der Winteraufenthalt in den kleinen Alphütten hygienisch viel mehr zu Beanstandungen Veranlassung gibt, als die Stallverhältnisse im Flachlande. Wenger schreibt diese prophylaktische Wirkung ausser der intensiven Körperbewegung und der damit erzielten Kräftigung aller Organe während des langen Sommerweidanges, auch den stärkenden Witterungseinflüssen und der intensiven Sonnenbestrahlung zu. Ein deutlich sprechendes Bild erhalten wir bei Vergleich der Fleischschaukontrollen des Flachlandes (Bezirk Zürich) und des Gebirges (Bezirk Maloja). Die Zahlen sprechen auffallend zugunsten des Gebirges, trotzdem die Tiere im Winter aufgestellt sind in kleinen, sehr niedern Ställen mit einem Minimum von Licht, aus welchen ausserdem der Mist den ganzen Winter über nie entfernt wird.

Bezirk Zürich:

1919	von	50,592	geschlacht. Tieren	4,483	tuberkulös	= 8,85 ⁰ / ₀
1920	„	42,833	„	3,185	„	= 7,45 ⁰ / ₀
1921	„	41,658	„	2,398	„	= 5,76 ⁰ / ₀
1919-21	„	135,083	„	10,066	„	= 7,35 ⁰ / ₀

Bezirk Maloja:

1919	von	1294	geschlachteten Tieren	63	tuberkulös	= 4,86%
1920	„	1097	„	13	„	= 1,18%
1921	„	1120	„	12	„	= 1,07%
1919-21	„	3511	„	88	„	= 2,37%

Der Unterschied der beiden Bezirke beträgt somit ca. 5% zuungunsten des Bezirkes Zürich. Dabei ist zu beachten, dass

über zwei Drittel der geschlachteten Tiere nicht aus dem Kanton Zürich, sondern aus den andern Kantonen und dem Auslande stammt, wodurch sich sicherlich die Prozentzahl der tuberkulösen Tiere verkleinert, d. h. sich zugunsten des Bezirkes Zürich verändert.

Weiterhin schreibt Schuppli (31): Eine Beobachtung während des Krieges beim Einkauf von Braunvieh ergab, dass von 32 erstklassigen Zuchtkühen, aus der weitem Umgebung von Zürich gekauft, 23 tuberkulös waren, während bei einem weitem Einkauf von 70 Kühen aus einem hochgelegenen Orte im Kanton Graubünden nur 2 sich als tuberkulös erwiesen haben.

Inwieweit die Verabreichung von Kraftfutter einen Einfluss ausübt auf das Vorkommen der Tuberkulose lässt sich kaum feststellen. Von den 18 befragten Viehbesitzern verabreichen 4 kein Kraftfutter, während die übrigen mehr oder weniger verabreichen, einige nur im Winter, andere dagegen das ganze Jahr.

Von den inspizierten Betrieben verwendet nur einer mehrere Tiere zur Arbeit und zwar ziemlich viel, fünf andere verwenden gelegentlich ein Tier zu leichter Zugarbeit. Die übrigen 12 Besitzer benützen gar kein Rindvieh zu Zugarbeit.

Über die Abstammung der tuberkulösen Tiere war nicht viel zu erfahren. Bei einem Falle erwies sich der Vater als tuberkulös, bei zwei andern die Mutter und in einem dritten Bestande war die Mutter von mehr wie einem tuberkulösen Nachwuchs an Tuberkulose erkrankt gewesen.

Grosse Bedeutung kann aber diesen wenigen Fällen nicht beigemessen werden, da man auch heute noch geteilter Meinung ist über die Rolle, welche die Vererbung bei der Tuberkulose spielt. Schon von altersher hat sich die Tuberkuloseforschung viel mit der Vererbung beschäftigt. Die Menschheit im allgemeinen wurde im Glauben daran bestärkt durch die Tatsache, dass in gewissen Familien diese unheimliche Krankheit ständig zu Gaste war und während vielen Generationen hindurch unbarmherzig ihre Opfer forderte.

Heute ist man zur Ansicht gelangt, dass die kongenitale Infektion wohl möglich ist durch die indirekte plazentare Infektion, nicht aber durch die germinative. Diese letztere liess sich bisher weder durch Beobachtungen noch durch Experimente beweisen. Tuberkelbazillen sind weder im Grafschen Follikel, noch im Ei gefunden worden; im Sperma dagegen ist das Vorkommen von Tuberkelbazillen bei Tuberkulose des Urogenital-

apparates festgestellt, allein eine Infektion des Eies bei der Befruchtung wäre nur möglich, wenn mit dem Spermium zugleich Tuberkelbazillen eintreten würden, was bisher aber noch nicht erwiesen ist (32).

Die Frage, ob die Nachkommen tuberkulöser Tiere auch unbedingt wieder von der Tuberkulose befallen werden, hat Bang (33) widerlegt, indem es ihm gelang, ganz junge Tiere, die nachgewiesenermassen nicht mit Tuberkulose behaftet waren, dadurch von der Tuberkuloseinfektion zu bewahren, dass er dieselben weder direkt noch indirekt mit tuberkulös erkrankten Tieren in Berührung kommen liess. Dies spricht dafür, dass die meisten im spätern Alter tuberkulös befundenen Tiere extrauterin infiziert wurden.

Das sichere Vorkommen der indirekten plazentaren Infektion beweisen uns die in der Literatur zahlreich angeführten Fälle von positiv festgestellter angeborener Tuberkulose, vide Bang (34), Stroh (8), Werner (35), Rossi (36), Klepp (37) und Bergmann (38).

Acht Besitzer ergänzen ihren Bestand ganz durch Eigenzucht, fünf weitere wenigstens teilweise. Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese Bestände durch Inzucht in ihrer Konstitution geschwächt und dadurch der Tuberkuloseinfektion eher zugänglich waren.

Zwei Landwirte ergänzen den Bestand ganz und fünf teilweise durch Ankauf. In diese Bestände kann die Tuberkulose eventuell eingeschleppt worden sein.

Um eine eventuelle Übertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Tier festzustellen, wurde an die Besitzer jeweils die Frage gerichtet, ob vom Wartepersonal jemand an Tuberkulose erkrankt sei. Begreiflicherweise wurde dies ausnahmslos als fast selbstverständlich energisch verneint. Es spielt dies auch nicht eine so wichtige Rolle, immerhin ist diese Art der Übertragung wissenschaftlich nachgewiesen, Stuurmann (39) und Eber (40).

Zusammenfassung.

1. Aus der Literatur und der beigegebenen Statistik geht hervor, dass die Tuberkulose des Rindes in gehäuftem Masse vorkommt. (Kanton Zürich, Obligatorische Viehversicherung 1919—1921 = 39,2%).

2. In Berücksichtigung der statistischen Ergebnisse der obligatorischen Viehversicherung im Kanton Zürich ist die Zahl

der Schadensfälle zufolge Tuberkulose beim Rind erheblich und haben dieselben im letzten Jahrzehnt eine wesentliche Vermehrung erfahren. (1907—1911 = 36,5%, 1919—1921 = 39,2%.)

3. Die Tuberkulose des Rindes kommt in gehäufter Masse dort vor, wo Abmelkwirtschaft besteht. (Siehe Tabelle betr. bezirksweise Zusammenstellung auf Seite 302.)

4. Auf Grund der zürcherischen Versicherungsstatistik ist das Verhältnis der ausgebreiteten = 28,80% zur örtlichen Tuberkulose = 10,33%. In bezug auf die örtliche Tuberkulose ergibt sich aus den gegebenen Tabellen folgendes: Lunge 8,39%, Euter 0,18%, Darm 0,04%, Serosa 0,57%, Lymphdrüsen 0,80%, anderweitige Organe 0,35%. Ganz besonders häufig tritt somit die Lungentuberkulose auf, besonders wenn wir uns noch vergegenwärtigen, dass bei der ausgebreiteten Tuberkulose die Lunge sozusagen immer mitergriffen ist.

5. Mit zunehmendem Alter erkrankt ein immer grösser werdender Prozentsatz der Rinder an Tuberkulose. In besonders gehäufter Masse ergibt die Statistik eine Zunahme bei Kühen im Alter von über 7 Jahren.

6. Mit der Vermehrung der Stallhaltung wächst die Ausbreitung der Tuberkulose unter dem Rindvieh.

7. Als wesentliche Ursachen hat die Untersuchung der Tuberkulose-Nester ergeben: Ungenügender Luftraum im Stall bzw. zu enge Aufstellung der Tiere, mangelhafte Belichtung und Ventilation, Mangel an Bewegung (Nichtgebrauch zur Arbeit, fehlender Weidgang).

8. Durch die Vergleichsstatistik — Bezirk Zürich und Bezirk Maloja — ergibt sich ein bedeutend geringerer Prozentsatz an Tuberkulose beim Höhenvieh.

9. Eine unbedeutende Rolle scheinen Abstammung und Vererbung zu spielen.

10. Die Erhebungen hinsichtlich Zusammenhang von Menschen- und Tiertuberkulose in den sog. Tuberkulose-Nestern haben nichts positives ergeben.

Schlussfolgerungen.

Nach unsern Untersuchungen, denen wir zur Hauptsache die Ergebnisse der Obligatorischen Viehversicherung des Kantons Zürich zugrunde gelegt haben, stellen wir fest, dass die Rindertuberkulose als grösste Schadensursache zu bezeichnen ist.

In Würdigung des Umstandes, dass die Tuberkulosefälle eher zugenommen haben, erscheint es uns Pflicht, Mittel und Wege zu prüfen, um der Seuche entgegenzutreten.

In Anbetracht des Umstandes, dass es sich in der grossen Mehrzahl der Fälle um Lungentuberkulose handelt, ist in erster Linie eine Wegleitung gegeben für die Feststellung der Krankheit.

Aus der Zusammenstellung ergibt sich eine gehäufte Zunahme der Tuberkulose bei Kühen im Alter von über 7 Jahren. In Würdigung dieser Tatsache wird es von wesentlicher Bedeutung sein, die Haltungsdauer der Kühe zu beschränken.

Obwohl wir unsererseits die Meinung vertreten, dass die Bekämpfung der Rindertuberkulose in erster Linie durch seuchenpolizeiliche Massnahmen möglich wäre, so müssen wir doch andererseits die in der Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über das Bundesgesetz betr. die Bekämpfung der Tierseuchen vom 15. März 1915 enthaltenen Bemerkungen hiezü würdigen und glauben vorläufig in Anbetracht der angeführten Schwierigkeiten hinsichtlich Diagnose und in Erwägung der finanziellen Konsequenzen davon absehen zu müssen.

Immerhin machen wir darauf aufmerksam, dass jetzt schon gemäss Artikel 27 des Bundesgesetzes betr. die Bekämpfung von Tierseuchen vom 13. Juni 1917 der Bund den Kantonen einen Beitrag bis auf 50% leistet an die Kosten für die Bekämpfung der Tuberkulose und andererseits in Artikel 2 des zit. Gesetzes den Erlass eines Bundesgesetzes über die Bekämpfung der Tuberkulose in Aussicht stellt.

Bis dahin erscheint es immerhin als zweckdienlich, auf privatem Wege hygienische Massnahmen zu treffen, um eine weitere Ausbreitung der Seuche zu hindern.

Diese hygienischen Massnahmen ergeben sich aus den in der Zusammenfassung niedergelegten Resultaten der untersuchten Tuberkulose-Nester: Hebung der Konstitution der Tiere durch sachgemässe Aufzucht, zweckmässige Fütterung und Pflege, Zugarbeit, Weidgang, geräumige und gut gelüftete Stallungen, wobei besonders darauf Gewicht gelegt werden muss, dass bei ausschliesslicher Stallhaltung die Ställe nicht überstellt werden.

Um diese hygienischen Forderungen zur Wirklichkeit werden zu lassen, scheint uns in erster Linie die Belehrung der Viehbesitzer notwendig. Allein die bisher gemachten Erfahrungen

sprechen dafür, dass dies nicht genügt und möchten wir deshalb, um erfolgreich vorzugehen, ein neues Postulat aufstellen, das ist die Stallprämierung. Ohne auf alle die Details derselben näher einzugehen, glauben wir, dass sich mit Leichtigkeit unter Benützung dementsprechender Kredite ein Weg für die Durchführung derselben finden liesse. Wir haben die volle Überzeugung, dass damit der Rindviehzucht weit besser geholfen werden könnte als mit der bisher in den Kantonen bei Anlass der Bezirks- und Gemeindeschauen üblichen Einzelprämierung der weiblichen Tiere.

Am Schlusse meiner Arbeit möchte ich Herrn Prof. Dr. J. Ehrhardt auch an dieser Stelle bestens danken für die reichliche Unterstützung und das rege Interesse, das er meiner Arbeit stets entgegenbrachte; ferner bin ich zu Dank verpflichtet Herrn Kantonstierarzt Dr. H. Baer für die guten Ratschläge und das freundliche Überlassen der Sektionsberichte zur Herstellung der Statistik.

Literatur-Verzeichnis.

1. Ganguillet: Die Tuberkulose und ihre Bekämpfung, mit besonderer Berücksichtigung des Kt. Bern, 1912. — 2. Ehrhardt, J.: Zürcher Bauer 1905. — 3. Strebel: Schweizer Archiv für Tierheilkunde. Jahrgang 1895 und 1899. — 4. Geschäftsbericht des Bundesrates: Volkswirtschaftsdepartement, Abt. Veterinäramt. — 5. Schellenberg, C.: Eine neuere Tuberkulosestatistik. Schweizer Archiv für Tierheilkunde. Jahrgang 1914. — 6. Ehrhardt, J.: Die Bekämpfung der Rindertuberkulose. Festschrift. Zürich, 1914. — 7. Klimmer: Ein Beitrag zur Bekämpfung der Rindertuberkulose. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Jahrgang 1910. — 8. Stroh: Beitrag zur Zunahme der Tuberkulose in bayrischen Rindviehbeständen. Münchner tierärztl. Wochenschrift, Bd. 65. — 9. Ostertag: Handbuch der Fleischschau Bd. II, 1913. — 10. Adam: Jahresbericht über die Veterinärmedizin. Ellenberger-Schütz. Jahrgang 1883 und 1885. — 11. Bang: Die Bekämpfung der Tuberkulose der Haustiere. VIII. internat. tierärztl. Kongress, Budapest, 1905. — 12. Bergmann: Jahresbericht über die Veterinärmedizin. Ellenberger-Schütz. Jahrgang 1909. — 13. Regner: Jahresbericht über die Veterinärmedizin. Ellenberger-Schütz, Jahrgang 1910. — 14. Ganguillet: Die Tuberkulose und ihre Bekämpfung in der Schweiz. Bern, Francke, 1917. — 15. Henschel: Über die Beteiligung der verschiedenen Organe des Tierkörpers an der Generalisation der Tuberkulose beim Rind, Schaf und Schwein. Diss. Berlin, 1909. — 16. Baer: Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Jahrg. 1892. — 17. Ostertag: VII. internat. tierärztl. Kongress Baden-Baden 1899. — 18. Wetzstein: Studien über Tuberkulose des zentralen Nervensystems beim Rind und Schwein. Diss. Zürich, 1907. — 19. Grüttner: Beitrag zur Kenntnis der Darmtuberkulose beim Rinde. Diss. Giessen, 1909. — 20. Fröhner: Kompendium der spez. Pathologie und Therapie. Stuttgart, 1912. — 21. Vallée et Panisset: les

Tuberculoses animals. Paris, 1920. — 22. Guillebeau: cit. Ehrhardt, Festschrift. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Jahrg. 1914. — 23. Felix, O.: Stallinspektion. Hygiene der Viehhaltung und Milchgewinnung. 2. Auflage 1919. Buchdruckerei Kühn & Comp., Schaffhausen. 24. Ganguillet: Schweizerische Med. Wochenschrift Nr. 28, Jahrgang 1922. — 25. Niedhorn: Die Bedeutung der Hustentröpfchen bei der Tuberkulose-Infektion der Haustiere. Diss. München, 1923. — 26. Seifert: Münchner Med. Wochenschrift Nr. 28, Jahrgang 1922. — 27. Ujhelyi: Bekämpfung der Tuberkulose der Haustiere. Jelentés, I. Kötet, Budapest, 1906. — 28. Ostertag: Die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes. Berlin, 1913. — 29. Dikoff: Die Rindertuberkulose und ihre Bekämpfung in Bulgarien. Deutsche tierärztl. Wochenschrift Nr. 20, Jahrgang 31. — 30. Wenger: Über die Beziehungen zwischen der Intensität der Körperbewegung und der Ätiologie der Tuberkulose bei den Haustieren und vergleichend beim Menschen. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Bd. 58. — 31. Schuppli, P. Dr.: Persönliche Mitteilung. — 32. Hutyra-Marek: Spez. Pathologie und Therapie. 4. Auflage. 1913. — 33. Bang: VII. internat. tierärztl. Kongress Baden-Baden, 1909. — 34. Bang: Jahresbericht über die Veterinärmedizin. Ellenberger-Schütz, 1893. — 35. Werner: Jahresbericht über die Veterinärmedizin. Ellenberger-Schütz, Jahrgang 1913. — 36. Rossi: Jahresbericht über die Veterinärmedizin. Ellenberger-Schütz, Jahrgang 1910. — 37. Klepp: cit. Bongert VII. internat. tierärztl. Kongress Budapest 1905. — 38. Bergmann: Hutyra-Marek, Bd. I, pag. 526. 4. Auflage, 1913. — 39. Stuurmann: Zur Identität der Menschen- und Rindertuberkulose. Diss. Bern, 1903. — 40. Eber: Berliner tierärztl. Wochenschrift Nr. 15. 1910.

Zur Frage des Abschlachtens oder Durchseuchens bei Maul- und Klauenseuche.

(Beobachtetes und Gesammeltes aus der Seuchen- und Seuchen-
Nachzeit 1914/1921.)

Von Dr. F. X. Weissenrieder,
gewesener Adjunkt des Kantonstierarztes, Bern.

(Fortsetzung)

a) Von der Behandlung der Maul- und Klauenseuche.

„Wird die Schlachtung nicht vorgeschrieben, so ist der Behandlung der verseuchten und verdächtigen Tiere die grösste Aufmerksamkeit zu widmen.“ Dieser Vorschrift von Art. 235 der eidgenössischen Vollziehungsverordnung wurde nach der Einstellung der Seuchenschlachtungen, und wie wir bereits schon gesehen haben, schon zu Beginn des Seuchenzuges, allenthalben und entgegen gegenteiliger Behauptungen