

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:	79 (1937)
Heft:	12
Rubrik:	Referate

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: 12.01.2026

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

Referate.

Über die Bedeutung der Rinder-Tuberkulose für die Tuberkulose des Menschen.

Die St. Gallische Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose wählte für ihre, in Altstätten stattgefundene Delegierten- und Mitgliederversammlung 1937 das zeitgemäße Vortragsthema „Rindertuberkulose“. Von zahlreichen Lichtbildern begleitet referierte Dr. med. vet. F. X. Weissenrieder (Bazenheid): „Über das Wesen der Rindertuberkulose, ihre Gefahren und Bekämpfung.“ Im Anschluß an dieses grundlegend orientierende Referat aus dem Gebiete der Tierheilkunde sprach sodann Dr. med. Otto Gsell, Chefarzt der medizinischen Abteilung des Kantonsspitals St. Gallen: „Über die Bedeutung der Rinder-Tuberkulose für die Tuberkulose des Menschen.“ Dieser zweite Vortrag sei nachfolgend der Gegenstand eines Sammelreferates.

Einleitend erinnerte der Referent daran, daß bisher bei der Erforschung und Bekämpfung der menschlichen Tuberkulose das Suchen des Humanmediziners vornehmlich nur der menschlichen Ansteckungsquelle galt. Denn seit der Entdeckung des Tuberkel-Bazillus ist bekannt, daß die Infektion mit T.-B. vom spuckenden Tuberkulosekranken ausgeht und durch die Streuung von Bazillen im Großteil der Bevölkerung im Kinder- und jungen Erwachsenenalter mit Tbc. angesteckt wird. Es ergeben sich jedoch auch für die Humanmedizin die Fragen: „Liegt wirklich beim Menschen allein eine Ansteckungsgefahr? und: „Sind nicht auch die Tuberkulose-Erkrankungen der Tiere, vor allem der Haustiere und des Rindes für den Menschen gefährlich?“ Vorgängig der Beantwortung dieser Fragen zeichnete Gsell die historische Entwicklung der schon vergleichend angestellten Tbc.-Untersuchungen, angefangen bei den klassischen Untersuchungen von Rob. Koch über Baumgarten und F. Klemperer bis Kossel (Internat. Tbc.-Kongreß 1912 in Rom). Damit wurde die Auffassung der relativen Bedeutungslosigkeit der Rindertbc. (Perlsuchtinfektion) für den Menschen allgemein gültig und blieb es im wesentlichen bis heute.

In den letzten Jahren sind zuerst in England (Griffith, Munro), später in Deutschland (Bruno Lange) erneute Untersuchungen, verfeinert namentlich in der Auslese der Fälle, vorgenommen worden, die zeigen, daß dieser humanmedizinische, streng ablehnende Standpunkt nicht zu Recht bestehen darf, was sich vor allem aus den Übertragungsmöglichkeiten (Infektionswege) der Rinder-Tbc. auf den Menschen ergibt. In erster Linie ist es die Milch, und zwar nur die rohe Milch, durch die Bazillen in den Darm und damit in den menschlichen Körper gelangen können. Infektionsgefährdet sind demnach die Milchtrinker, d. h.

vor allem die Kinder. Die Erkrankung muß als Fütterungs-Tbc. mit erster Haftung im Darm, im Gegensatz zur Einatmungs-Tbc. mit primärer Lungenerkrankung, auftreten. Die Häufigkeit einer Primärerkrankung im Darm (vorerst unabhängig vom humanen und bovinen Tbc.-Bazillentyp) wird prozentual sehr verschieden angegeben (wenige bis zu 37%). Bei der wechselnden Ersterkrankung im Darm handelt es sich um starke regionäre Unterschiede mit Zunahme an Orten mit verbreitem Genuß roher Milch (England), aber auch um Unterschiede je nach Untersuchungsmaterial, mit Zunahme bei größerer Prozentzahl bei Kinderfällen. Ein Beispiel eindeutiger Infektion vom Rind bietet der von Watt beschriebene Fall eines fünfjährigen Farmerkindes, welches an tuberkulöser Hirnhautentzündung starb und bei dem sich bei der Sektion verkäste Tbc.-Darmlymphknoten fanden. Das Kind hatte seit längerer Zeit die Milch einer eutertuberkulösen Kuh getrunken. Es konnten sowohl im Hirnwasser des Kindes, wie in der Milch der Kuh bovine T.-B. nachgewiesen werden.

Ein guter Kenner, Beitzke, schätzt die Darminfektion für die kindliche Tbc. auf ca. 20%. Auch die neuesten Zürcher Untersuchungen von Uehlinger und Blanchey ergeben ebenfalls auf 1000 an verschiedener Krankheit gestorbene Personen ca. 20% primärer Haftungsstellen der Tbc. im Darm, zu 80% in der Lunge. Bei der Untersuchung dieser primären Darm-Tuberkulosen auf tierische und menschliche Bazillentypen zeigt sich, daß eine beträchtliche Zahl durch den Typus bovinus bedingt ist, namentlich bei Kindern. Die Sammelstatistik von Möllers gibt auf 169 Tuberkulosen der Bauchorgane bovine T.-B. in 40% bei Personen unter 16 Jahren, in 28% bei Erwachsenen an. — Andere Molkereiprodukte, wie Butter und Käse, kommen wegen der Möglichkeit der Bazillenabtötung bei ihrer Zubereitung und Abtötung durch Luftabschluß im Innern der Butter und des Käses für eine Tbc.-Verschleppung kaum in Betracht. Ebenso fällt die Fleischinfektion heute bei der genau durchgeführten amtlichen Fleischbeschau und bei dem überwiegenden Genuß von gekochtem Fleisch in kultivierten Gegenden praktisch weg.

In zweiter Linie, wenn auch zahlengemäß weitaus geringer als die Milch, kommt als Ansteckungsquelle mit bovinen Bazillen die Stallstaub-Einatmung bei Bedienung perlsüchtiger Tiere in Frage. In Schottland und Deutschland ist nachgewiesen worden, daß durch diese Infektionsart nur gewisse Berufe gefährdet sind (Tierbesitzer, Stallpersonal, Metzger und Tierärzte). So berichtet z. B. Lange über 6 Lungentbc. Erwachsener mit bovinem Bazillentyp, wovon 5 beruflich mit perlsuchtkranken Tieren zu tun hatten und dabei angesteckt wurden (4 Melker und 1 Tierarzt). Schlechte hygienische Stallverhältnisse wirken sich nach dieser Richtung hin gefahrbringend aus. Endlich kann eine Ansteckung bei Eutertbc. auch direkt beim Melken zustande kommen. Solche Melker-Tuberkel

an den Händen sind bekannt. Sie sind selten und verlaufen im allgemeinen gutartig.

Was für Tuberkulose-Formen sind demnach von der Übertragung der Rinder-Tbc. zu erwarten, und wie ist statistisch ihre Häufigkeit? Nach den eben erwähnten Infektionsarten kommen Darm- und Bauchdrüsen-Tuberkulosen vorzüglich bei Kindern in Betracht, während Lungentbc. selten und erst sekundär durch Ausbreitung von Drüsen auf dem Blutweg zu erwarten sind. Dies entspricht völlig den Tatsachen. Bovine T.-B. werden häufig bei Kindern, selten bei Erwachsenen und anderseits vorwiegend bei Bauch- und der hauptsächlich Kinder betreffenden Drüsen- und Knochen-Tbc. gefunden, selten dagegen bei Lungen-Tbc. So sind die Prozentzahlen für bovine T.-B. bei Lungen- und Bronchialdrüsen-Tbc. bei Kindern 2%, bei Erwachsenen 0,5% (Lange), also sehr niedrig. Dagegen liegen höhere Zahlen für andere Organ-tuberkulosen vor und zwar, nach der großen Zusammenstellung von Möllers, die 2562 Fälle menschlicher Tbc. umfaßt, für:

	bei Kindern	bei Erwachsenen
Knochen- und Gelenk-Tbc.	30%	2%
Hals- und Achseldrüsen-Tbc.	34%	3%
Tbc. der Abdominalorgane	40%	28%

Da bei diesen Zahlen schottische Untersuchungen mit erheblich höheren Anteilzahlen boviner Infektion als an andern Orten mitgezählt sind, müssen diese Zahlen als Maxima bezeichnet werden. Eine neue große Untersuchung von Griffith fand bei 545 Knochen- und Gelenktbc. bovinen Bazillentyp in 20,9% bei Kindern, in 4,9% bei Erwachsenen. Für die U. S. A. wird der bovine Typus für die Knochen- und Gelenktbc. Erwachsener in 10%, der Kinder in 25% angegeben, für sämtliche Kinder-Tbc. 6,6 bis 10% (s. Editorials). Für die Lungenschwindsucht rechnet Lange nach einer Sammelstatistik von 1700 Untersuchungen mit 30 Fällen von bovinen T.-B., einem Prozentsatz von 1,8. Walker stellte in einem englischen Sanatorium eine Prozentzahl von 4 unter 595 Lungentbc. fest. Der Prozentsatz der bovinen Fälle unter sämtlichen untersuchten menschlichen Tuberkulosen betrug bis 1927 nach Möllers 13,3%. Es wäre jedoch ein Trugschluß, folgert Möllers, nun annehmen zu wollen, daß 13,3% aller Tuberkulosen auf einer Infektion mit Persulsuchtbazillen beruhten. Denn hier handelt es sich um ein Material ausgesuchter Fälle, oft Kinder, oft Tuberkulosen des Verdauungstraktus, welche den höchsten Prozentsatz von allen bovinen Infektionen ausmachen. Wenn man berücksichtigt, daß 11 mal mehr Menschen an Lungentbc., als an allen anderen Tbc.-Formen zusammen, sterben, so erhält man andere Zahlen, nach Möllers einen Anteil von 2,8% bei allen menschlichen Tbc.-Fällen.

Aus dem hier kurz skizzierten statistischen Material ergibt sich die Schlußfolgerung, daß die Harmlosigkeit der Rinder-Tbc., wie

sie Koch annahm, für die Menschen nicht zu Recht besteht. Zwar ist im Erwachsenen-Alter die Infektion des Menschen mit dem Typus bovinus zahlengemäß nur klein. Und vor allem macht sie bei der häufigsten und wichtigsten Tbc.-Form, der Lungentbc., nur einen unbedeutenden Anteil von 1—2% aus. Dagegen fällt im Kindesalter, sowohl für Infektion, wie für eigentliche Erkrankung an Tbc., dem Rinder-T.-B. eine beträchtliche Bedeutung mit Durchschnittswerten für den bovinen Typ von 6—25% zu, die so wichtig ist, daß sie in den Bekämpfungsmaßnahmen ernstlich in Betracht gezogen werden muß. Der erfahrene tierärztliche Fachgelehrte, Prof. Klimmer (Dresden), hat folgende Zahlen für Deutschland errechnet: Auf Grund einschlägiger Untersuchungen ist anzunehmen, daß von den 15 Jahre alten Personen 20% eine Tbc.-Infektion erfahren haben. In Deutschland fallen 20 Millionen auf dieses Lebensalter unter 15 Jahren, woraus sich 4 Millionen tbc.-infizierte Kinder errechnen lassen. Nach Erhebungen sind 25% der Kindertbc.-Veränderungen durch den Rinder-T.-B. bedingt, was 1 Million Kinderinfektionen durch die Rinder-Tbc. in Deutschland ergibt. „Hiernach ist es voll berechtigt, von einer durch den Rinder-T.-B. bedingten Volkskrankheit zu sprechen.“

Das Krankheitsbild dieser T.-B.-Infektion durch den Darmkanal, wie es im Kindesalter durch Genuß bazillenhaltiger Milch entstehen kann, ist unter dem Bilde der sog. Fütterungstuberkulose bekannt. Die Fragen: „Wir erkennen wir diese Fütterung-Tbc. und welche Gefahren bieten sie?“ und: „Ist bei dieser Infektion auch weitere Ausbreitung und event. auch Lungenerkrankung möglich?“ beantwortete Dr. Gsell per analogiam unter Hinweis und mit der Erläuterung der Lübecker-Tbc.-Epidemie, sowie den Ergebnissen des jetzt vorliegenden Schlußberichtes über diese tragische Katastrophe. Zwar handelte er sich hierbei, was besonders zu betonen ist, nicht um Rinder-T.-B.-Erkrankungen, sondern bekanntlich um eine durch unglückliche Umstände zustande gekommene Fütterung menschlicher Bazillen. Für die menschliche Rinder-Tbc., bzw. die Infektion mit bazillenhaltiger Milch, geht jedoch aus den Lübecker-Fütterungstbc., die den Menschen in seiner resistenzärmsten Periode, dem ersten Säuglingsalter, trafen und die durch höhere Dosen von Bazillen als sie bei der gewöhnlichen Milchinfektion zu erwarten sind, erzeugt wurden die Erkenntnis hervor, daß einerseits der menschliche Körper eine sehr große Heiltendenz gegenüber Darminfektionen hat, daß aber anderseits auch vom Darm her eine tuberkulöse Aussat im ganzen Körper und vor allem auch in die Lungen erfolgen kann. Die bovinen Infektionen im Kindesalter verlaufen in analoger Weise wie die Lübecker Fälle (es braucht eine gewisse Zeit von 4 bis 8 Wochen bis die Krankheit ausbricht, die Hauptgefahr liegt in den ersten 12 Monaten, nach einem Jahr ist der Kampf entschieden. Wer ihm

bis dann nicht zum Opfer gefallen ist, hat ihn siegreich überstanden. Auch im Säuglingsalter überwinden 70% eine massive Tbc.-Infektion). Wegen der geringeren Menge der eindringenden Bazillen ist der Verlauf der Infektion jedoch weniger schwer. Es werden gefunden: die verschiedenen Grade der Darmerkrankung, Bauchfell-Tbc., Halsdrüsenerkrankungen und, durch die Ausbreitung auf dem Blutweg, Streuherde in verschiedenen Organen. Neben der stets tödlichen Hirnhaut-Tbc. sind bei dieser Infektion vorwiegend die gutartigen Drüsen-, Knochen- und Haut-Tbc. bekannt, deren Tendenz zur Ausheilung aus den Kinder-Sanatorien und Erholungsheimen wohl bekannt ist. Relativ oft sind bovine T.-B. bei dem hartnäckigen Lupus und bei den warzenförmigen Haut-Tbc. aufgefunden worden.

Die Diagnose dieser bovinen Tbc. unterscheidet sich in nichts von den Tbc. durch menschliche T.-B. Besonders zu erwähnen sind die Versuche, die bovine Infektion durch die Tuberkulinprobe mit bovinem Bazillenextrakt von den humanen Erkrankungen zu unterscheiden. Es beruht dies auf der bis jetzt aber noch nicht genügend bewiesenen Annahme, daß jeder B.-Typus im Körper besondere Abwehrkräfte, besonders Antikörper bilde. Die Hautprüfungen mit bovinem Tuberkulin sind auch bis heute nicht befriedigend ausgefallen und werden in Praxi kaum mehr ausgeführt, da sie für sich allein nicht beweiskräftig sind. Ebenso erging es den längst wieder aufgegebenen Behandlungsversuchen des Davoser Arztes C. Spengler, der mit bovinem Tuberkulin, als einem weniger giftigen Bazillenextrakt, eine Besserung und Heilung der Tbc. zu erreichen suchte.

Wie sind die allgemeinen Heilungsaussichten bei Infektion mit Rinderbazillen? Es ist aus diesen und weiteren gleich zu nennenden Erhebungen zu entnehmen, daß diese Infektion im Prinzip nicht anders einzuschätzen ist, als eine Infektion mit menschlichen T.-B. Da die Rinder-B. vor allem bei harmloseren Tbc.-Formen, bei Drüsen- und Haut-Tbc. gefunden werden, hat man vielfach den bovinen B. eine geringere Giftigkeit zugesprochen. Gundel und Lange betonen aber sicher mit Recht, daß dies seinen Grund nur in dem Ort der Erstansiedlung habe, da diese Bazillen in den widerstandsfähigeren Versuchskanal gelangen. Hier sind viel wirksame Abwehrkräfte, als in den Luftwegen vorhanden. Bereits die Magensäure wirkt bazillentötend, gleichfalls die Darmsäfte, und endlich läßt die bereits im Darm vorhandene Bakterienflora andere Keime schlecht aufkommen. Dazu besitzt der Körper die Möglichkeit, beginnende Störungen durch rasche Entleerung, d. h. durch Durchfall, zu beheben. Die Gefahr der Milchinfektion droht eigentlich vorwiegend dem bereits darmkranken Kind, dessen Abwehrkräfte nicht auf der Höhe sind. Auch heilt die Tbc.-Infektion im Darm vollkommener ab als in den Lungen, wie der geringere Gehalt an lebenden Bazillen in den alten enteralen Primärkomplexen gegen-

über demjenigen der Bronchialdrüsen ergab (Lange). Rezidiven vom Darm aus im Erwachsenenalter sind seltener als von Hilusdrüsen.

Daß die bovinen T.-B. nicht gutartiger sind, als die humanen, zeigt auch der Verlauf von genau untersuchten Lungen-Tbc. mit bovinen Bazillen. Sowohl die Fälle von Lange, wie von englischen Autoren unterscheiden sich in nichts von der Lungen-schwindsucht mit humanen T.-B.-Typen. Auch sind nicht wenige schwere generalisierende Tbc. mit baldigem tödlichem Verlauf durch bovine Bazillen mitgeteilt worden. Griffith fand bei 30 Kindern, die an Fütterungs-Tbc. gestorben waren, bei der Obduktion 20 mal eine miliare Lungen-Tbc. Auch wenn die Darminfektionen im Kindesalter mehrheitlich ausheilen und oft unbemerkt oder unkenntlich unter dem Bild einer leichten Verdauungsstörung verlaufen, so sind diese Erkrankungen nicht belanglos. Sie können sich günstig auswirken als Schutz für weitere Infektionen im Sinne eines immunisierenden Primärinfektes, sie können aber auch zu Rezidiven Anlaß geben. So kann es erst im Erwachsenenalter zum Wiederaufflackern, zur Bildung von Streuherden und Lungen-erkrankungen durch Blutaussaat kommen. Von englischen Autoren sind mehrfach bei bovinen Lungen-Tbc. Zusammenhänge mit alten, in der Kindheit erworbenen, vom Verdauungstrakt ausgehenden Perlsucht-Infektionen als wahrscheinlich bezeichnet worden.

Auf Grund seiner hervorragenden und wissenschaftlich gründlich belegten Ausführungen kommt Dr. Gsell zur Folgerung: Die Rinder-Tbc., hervorgerufen durch den Typus bovinus des T.-B. kann zur Tbc. des Menschen führen, am häufigsten durch Milchgenuß, seltener durch Staubinhala-tion im Stall und beim Melken. Die Hauptgefahr besteht im Kindesalter bei Genuß roher oder unge-nügend gekochter Milch. Die menschliche Erkrankung ist eine Fütterungs-Tbc.; diese bleibt häufig auf den Darm und die Darmlymphknoten beschränkt und heilt mit Verkalkung aus. Sie kann aber auch zu Drüs-en- und zu generalisierter Tbc., in seltenen Fällen zu Lungen-Tbc. führen.

Der Kampf gegen die menschliche Tbc. hat aus diesen Erkenntnissen der Rindertbc. wichtige Folgerungen zu ziehen, die sich in folgenden 4 Punkten zusammenfassen lassen:

1. Bei der Entstehung der Lungentbc. haben wir im allgemeinen nicht mit der Rinder-Tbc. zu rechnen. Alle Maßnahmen zur Ver-hütung der Lungen-Tbc. werden durch die Kenntnis der Rinder-Tbc. nicht beeinflußt. Vor allem muß beim Auftreten einer Lungen-Erkrankung der Ansteckungsherd weiter wie bis anhin bei den Mitmenschen gesucht und durch Umgebungsuntersuchung die Ansteckungsquelle erschlossen werden.

2. Bei der kindlichen Tbc. mit ihren meist außerhalb der Lunge gelegenen Tbc.-Herden ist dagegen an die Ansteckung durch Rinder-Tbc. zu denken. Bei Häufung von Kinder-Tbc., vor allem Darm-, Drüsen- und Gelenkerkrankungen in Wohngemeinschaften oder in Dörfern, ist von den Tbc.-Fürsorgen neben dem Suchen nach Bazillenspuckern dem Milchlieferungs-ort nachzugehen und die Stall- und Viehverhältnisse nach Rinder-Tbc. abzuklären. Event sind Milchproben auf T.-B. anzuordnen.
3. Bei Erkrankungen in landwirtschaftlichen Betrieben, vor allem bei Melkern und Knechten, muß ebenfalls neben dem menschlichen Ansteckungsherd nach tierischen Perlsuchterkrankungen gefahndet werden.
4. In den Behandlungsmaßnahmen der Tbc. ändert der Befund von bovinen T.-B. nichts.

Die Bekämpfung der Rinder-Tbc. ist nach diesen Ausführungen von Seite der Tuberkulose-Ligen moralisch sehr zu unterstützen. Direkte finanzielle Mithilfe liegt nicht im Bereich der Tbc.-Fürsorge, da die beschränkten Mittel zur Verhütung der Hauptansteckungsquelle, die im tuberkulösen Menschen liegt, zu konzentrieren sind. Es ist Aufgabe des staatlichen Gesundheitsdienstes, in Zusammenarbeit mit den landwirtschaftlichen Vereinigungen, die Ausbreitung der Rinder-Tbc. in jeder Hinsicht zu bekämpfen, was zur Zeit in vollem Gang ist.

Als Vorbeugungsmaßregeln für die menschliche Ansteckung ist eine strenge Milchhygiene zu verlangen. Der Konsum pasteurisierter Milch in großen Städten und die Verwendung gekochter Milch bei direktem Bezug vom Bauern ist anzustreben. Der geringe Nachteil von gekochter gegenüber roher Milch ist bei der heute bei uns eingebürgerten vitaminreichen Kinderkost ohne Bedenken in Kauf zu nehmen. Vor allem bei gefährdeten Kindern und bei Kindern mit Neigung zu Darmstörungen muß für Vermittlung einwandfreier Milch gesorgt werden. Die erschreckend große Zahl tuberkulosekranker Kühe weist eindringlich darauf hin, daß das Pasteurisieren zuverlässig ausgeführt werden muß, da sonst nur üble Pseudohygiene getrieben wird. Genau arbeitende Apparate und Bedienung mit tuberkulosefreiem Personal sind Voraussetzung. Untersuchungen haben ergeben, daß auch bei der unerhitzten Vorzugsmilch Vorsicht geboten ist, denn die tierärztlich-klinischen Untersuchungen der Vorzugsmilch-Kühe allein genügen oft nicht. Es müssen für diese Tiere einwandfreie klinisch-bakteriologische Untersuchungsverfahren mit Ausführung von Tuberkulinproben und Ausschaltung aller positiv reagierenden Tiere gefordert werden. Daß dies möglich ist, beweisen die strengen Vorschriften amerikanischer Großstädte und der dortige erfolgreiche Austilgungskampf tuberkulöser Tiere.

Die Bestrebungen zur Beschaffung einer einwandfreien Milch und die nützlichen Vorkehrungen gegen die Rinder-Tbc. müssen die volle Unterstützung der Tuberkulose-Ligen haben. Nur sollen diese Maßnahmen bei der Bekämpfung der menschlichen Tbc. nicht in den Vordergrund gestellt werden. Auch bei besserer Kenntnis der früher zu gering geachteten Gefahren der menschlichen Infektion durch Rinder-Tbc. erkennen wir noch heute die zweite These des Internat. Tuberkulose-Kongresses zu Rom im Jahre 1912 zu Recht, die lautet: „Die Ansteckung des Menschen durch den Perlsucht-Bazillus tritt an Häufigkeit gegenüber dem humanen Bazillus zurück, trotzdem sind die Maßnahmen gegen die Ansteckung durch den Rinderbazillus aufrecht zu erhalten.“ Diese These erweitert Dr. Gsell durch den Satz von Calmette: „Die Rinder-Tbc. ist eine Gefahr für den Menschen und eine große Gefahr für das Kind!“
Weissenrieder.

Versuche mit Prostigmin (Hoffmann-La Roche) bei kolikkranken Pferden. Von Karl-Heinz Voßhage. Dissertation. Hannover, 1936.

Prostigmin ist ein weißes, geruchloses und in Wasser sehr leicht lösliches Pulver — chemisch ein Dimethylkarbonin-säureester des m-Oxyphenyl-dimethyl-ammonium-methylsulfats — das parenteral verabreicht wird und eine ausgesprochene Wirkung auf den Darm besitzt. In der Humanmedizin soll es unbedenklich bei bestehender Gravidität verabreicht werden können. Bei Pferden erwies es sich nach den Versuchen von Voßhage als ein brauchbares Peristaltikum in einer Dosierung von 8—10 ccm einer 2,5 promilligen Lösung. Werden die angeschoppten Inhaltsmassen des Darms durch Istin, Glaubersalz oder Hefe erweicht, so tritt nach subkutaner Injektion von 10—20 ccm einer 1 promilligen oder 8—10 ccm einer 2,5 promilligen Lösung frühestens nach 10 Minuten Defäkation ein, wobei nicht sehr erhebliche Unruheerscheinungen vorkommen. Durch vorherige subkutane Morphininjektionen wird die Wirkung nicht herabgesetzt. Eine Schädigung des Zirkulations- und Atmungsapparates wurde nicht beobachtet. Prostigmin wirkt lediglich auf die glatte Muskulatur des Darms und vermag nach Voßhage das Eserin zu ersetzen.
E. W.

Versuche mit Lentin-Granulat-Merck bei kolikkranken Pferden. Von Herbert Aulffes. Dissertation. Hannover, 1936.

Der Verfasser nahm in der Medizinisch-forensischen Klinik von Oppermann an 35 Pferden Versuche mit Lentingranulat vor, das in Gelatinekapseln mit dem Pilleneingeber in einer Dosis von 6—10 g verabreicht wurde. Leichte und mäßig schwere Anschoppungen in der Beckenflexur konnten damit behoben werden. Die Wirkung trat langsamer ein als nach der subkutanen Applikation des Lentins, hielt jedoch länger an. Bei schweren Obstipationen in der Becken-

flexur vermochte Lentingranulat die Inhaltsmassen sehr gut zu erweichen, doch wurde die Peristaltik ungenügend angeregt, weshalb noch ein Drastikum (Arecolin, Eserin, Bariomyl) folgen mußte. Bei Anschoppungen im Blinddarm wurde eine gute Durchfeuchtung und Erweichung des Inhalts erzielt, aber auch hier erforderte die ungenügende Entleerung die nachherige Verabreichung eines Drastikums. Es wurden weder eine toxische oder kumulative Wirkung noch bedrohliche Unruheerscheinungen beobachtet. Kontraindiziert ist Lentingranulat bei Pferden, die an chronischem alveolärem Lungenemphysem leiden.

E. W.

Harzsalbe in der Veterinärpraxis. Von Oberveterinär Heder.
Dissertation. Hannover, 1936

Der Verfasser prüfte auf Anregung von Prof. Hupka eine in der Humanmedizin (Dr. Scharfbillig) bestens bewährte Harzsalbe auf ihre Verwendbarkeit in der Veterinärpraxis. Dieselbe ist tiefgrün, von angenehmem aromatischem Geruch und weicher Konsistenz. Herstellung: Cera flava (3,0), Sebum ovile (4,0), Kolophonium (5,0) und Terebinthina (2,0) werden in der Schale auf Drahtnetz unter Umrühren geschmolzen. Dann wird Ol. Lauri (4,0) und Ol. Arachidis (8,0) zugemischt. Nachdem die Schale vom Feuer entfernt worden ist, wird Phenol. liquefact. (3,0), Ol. Citri (0,5) und Ol. Eucaalypti (0,5) hinzugefügt. Zur Verarbeitung dürfen nur frische und einwandfreie Arzneimittel genommen werden.

Die schon seit Jahrhunderten gebräuchliche, aber in ihrer jetzigen Zusammensetzung den gegenwärtigen wissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechende Salbe soll ihre Wirkung nicht einem einzelnen Arzneimittel verdanken, sondern der abgestimmten Kombination mit unterstützenden und ergänzenden Faktoren. Nach den Versuchen von Heder hat sie sich als wirksam erwiesen bei der Phlegmone des Pferdes in Kombination mit der Warmwassertherapie, wo sie die Krankheitsdauer erheblich verkürzt, bei lokaler Abszeßbildung, bei akuten Schleimbeutel- und Sehnenscheidenentzündungen sowie bei Zahnwurzelerkrankungen. Ferner verspricht sich der Verfasser Erfolge in der Hundepraxis (Otitis media). E. W.

Desinfektionskraft von Alkohol. Von Schoop, Hannover. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 45, 193, 1937.

Alkohol tötet 70- oder 96prozentig nicht-Sporen-bildende Keime ab, Sporenbildner hingegen nicht, er ist also nicht sporizid. Alkohol ist deshalb für die Desinfektion der Instrumente und Hände nicht geeignet. Hingegen kann durch Einlegen von Untersuchungsmaterial in Spiritus die Diagnose der Anaerobier erleichtert werden. Blum.

Über Vaselininjektionen in die Ohrspeicheldrüse der Equiden. Von Dr. G. Tocco. Il Nuovo Ercolani, 1937, Nr. 9.

Zur Behandlung der Ohrspeicheldrüsenfistel bei den Equiden spritzt der Verfasser 60 bis 100 ccm reine weiße Vaseline in die

Drüse ein. Zum Zweck einer gleichmäßigen Verteilung des Medikamentes in der ganzen Drüse muß die Injektion langsam und stufenweise stattfinden; auf diese Weise sind Komplikationen selten. Die Operation, die am besten bei gestreckter Kopfhaltung des Patienten ausgeführt wird, wird mit der Unterbindung des aboralen Teiles des Parotisgangs beendet, um den Rückfluß aus der Fistelöffnung zu verhüten. Die Genesung tritt in einigen Wochen ein, infolge Verödung der Drüse.

Im Vergleich mit allen übrigen Verfahren führt diese Behandlung in viel kürzerer Zeit zur Heilung. s.

Beiträge zur Therapie der Gebärparese mit Untersuchungen des Blutkalkspiegels im Verlauf der Krankheit. Von Rolf Jaenecke. Dissertation. Hannover, 1936.

Der Verfasser nahm an der Ambulatorischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule Hannover unter der Leitung von Prof. Hupka Versuche mit dem neuen Präparat 2325 vet. vor, einem Kalziumsalz einer hochmolekularen aliphatischen Säure, dessen genaue Zusammensetzung indessen nicht bekannt gegeben wurde. Durch Vorversuche wurde festgestellt, daß das Präparat keine spezifisch gewebsschädigende Eigenschaften besaß. Sieben Fälle von Gebärparese und zwei Fälle von Festliegen p. p. wurden durch intravenöse Infusionen 10% wässriger Lösungen geheilt, doch stellte das Präparat im Vergleich zu den bisher bekannten Kalziumverbindungen keine Verbesserung dar. Versuche mit der Hayden-schen Lösung in der Zusammensetzung Calcium gluconat. 60,0, Acid. boric. 10,0 und Aqua dest. 340,0 konnten nur in drei Fällen gemacht werden und erlaubten keine einwandfreie Beurteilung. Doch schien sie gegenüber der Kalziumchlorid-Magnesiumchlorid-Lösung eine langsamere Wirkung zu entfalten. Zudem entstunden nach der subkutanen Injektion in zwei Fällen Abszesse. Der Verfasser griff nach diesen Ergebnissen auf die Kalziumchlorid-Magnesiumchlorid-Lösung zurück und suchte die Infusionstechnik durch Konstruktion einer zweiteiligen Hülsenkanüle zu verbessern.

Von Interesse sind noch folgende Beobachtungen und Annahmen des Verfassers. Beim Festliegen post partum schien der Kalziumspiegel im Serum nur geringgradig gesenkt zu sein. Bei der Gebärparese wurde derselbe durch die Kalziumfusion nicht auf die Norm zurückgeführt, sondern der direkten, relativ geringen dauernden Erhöhung folgte eine allmähliche und spontane Wiedereinstellung des Kalziumspiegels. Das Auftreten der Rezidive war individuell verschieden und unabhängig von der durch die Infusion direkt erreichten Höhe des Kalziumspiegels. Der Verfasser ist der Auffassung, daß die Hypocalcaemie nicht die Ursache der Gebärparese, sondern nur ein Symptom derselben darstellt und gibt dafür eine Erklärung, die im Original nachzulesen ist.

E. W.

Deux nouveaux cas de gangrène guéris par le sérum antigangréneux.
Groulade, vét., Montbron (Charente). Revue de médecine vétérinaire. Septembre 1937.

1. Taureau de 5 ans, castré à la pince. Gangrène déclarée. 280 centimètres cubes de sérum par voie intraveineuse (en 4 fois : 40 + 100 + 60 + 80 cc.) ont été suffisants pour amener une disparition complète des symptômes généraux et locaux graves, en 4 jours. La dose d'attaque doit être assez forte, au moins 100 centimètres cubes. (L'injection des 40 cc. n'a donné qu'une aggravation, tandis que les 100 cc. ont immédiatement produit une amélioration).

2. Percheron de 5 ans, castré au moyen des casseaux. Gangrène à son début. 40 centimètres cubes de sérum multivalent équin, puis 120 cc. de sérum antigangréneux, en 2 fois. De faibles doses sont nécessaires pour arrêter une gangrène à son début, à condition de les répéter tant que la température se maintient au-dessus de 39°. La gangrène guérit d'autant plus sûrement que l'intervention est plus rapide, à la condition expresse d'avoir recours d'emblée au sérum antigangréneux. L'auteur, avant chaque castration, injecte, après le sérum antitétanique, 40 centimètres cubes de sérum multivalent équin, qui est un sérum antigangréneux spécialement préparé pour *Wagner.*

Cachexie osseuse et drèches de brasserie. Barrat, vét., Châlons-sur-Marne. Revue de médecine vétérinaire, août 1937.

La cachexie osseuse se rencontre aussi sur les bovins recevant des aliments récoltés sur des terrains riches en acide phosphorique. L'addition, à la ration, de composés phosphatés, est loin de donner entière satisfaction. Il est des années à cachexie osseuse, particulièrement à la fin des hivers qui suivent les époques très sèches. Un terrain pauvre en eau et riche en acide phosphorique ne fournit que des plantes pauvres en phosphates. La tige et les feuilles (qui forment la ration des animaux) en subissent les répercussions fâcheuses, tandis que la graine reste à peu près intact. — Un autre facteur entre en jeu, encore : la stabulation (manque d'air et de lumière). — L'auteur a obtenu d'heureux résultats avec les drèches humides de brasserie, résidus de l'orge qui a servi à la fabrication de la bière. Elles contiennent une proportion d'acide phosphorique non négligeable, suffisante pour influer avantageusement la cachexie osseuse. Leur administration est suivie presque immédiatement d'une atténuation des symptômes. De plus, les organes digestifs sont les premiers à reprendre une fonction normale, fait capital dans l'évolution de la cachexie osseuse. *Wagner.*