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: 75 (1933)

Heft: 2

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: 13.07.2025

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

Referate.

Feststellungen über die Einschleppung der Abortus-Bang-Infektion, die Inkubationsfrist und den Umfang des Verkalbens in verseuchten Beständen. Von Dr. O. Pröscholdt, Direktor des Gesundheitsamtes der Landwirtschaftskammer für Pommern. Berliner tierärztliche Wochenschrift, Heft 36, 1932.

Diese Untersuchungen, mit Unterstützung des preussischen Landwirtschaftsministeriums, erstreckten sich auf 31 Fälle, die genau registriert wurden. Die Resultate sind interessant und zeigen, wie zahlreich die Ansteckungsmöglichkeiten sind und wie schwierig die erfolgreiche Bekämpfung sich macht.

Der Weg der Einschleppung des seuchenhaften Verkalbens ist in den meisten Fällen auf den Zukauf von tragenden Tieren zurückzuführen. Es kann vorkommen, dass Tiere nach normalem Ablauf der Trächtigkeit die Krankheit einschleppen können, wenn sie aus einem infizierten Stall stammen. Gar nicht beachtet wird vom Bauer, dass der Abortus durch nicht gedeckte, geschlechtsreife Rinder verschleppt werden kann. Es konnte einwandfrei nachgewiesen werden, dass ein Rind aus einem verseuchten Bestand, erst nach einem Vierteljahr nach der Einstellung gedeckt, verkalbte und die anderen ansteckte.

Wertvoll ist eine Feststellung in einer Herde. Durch besondere Verhältnisse konnte jede andere Möglichkeit der Infektion ausgeschlossen werden, so dass nur der Zukauf eines Saugkalbes aus einem verseuchten Bestand, als Infektionsquelle übrigblieb.

Sehr gross ist die Gefahr der Weiterverbreitung des Abortus Bang durch Genossenschaftsweiden. Nicht nur gemeinsame Weiden, sondern auch angrenzende Weiden, auf denen sich verseuchte Tiere befinden, ferner gemeinsame Tränkestellen, gemeinschaftliche Wege zur Hütte sind zu berücksichtigen. Der Ausbruch erfolgt gewöhnlich nach der Aufstallung im November und Dezember.

Eine weitere Gruppe von Abortusausbrüchen war auf Personen zurückzuführen (Hilfeleistung bei Geburt; durch Schuhe und Kleider usw.).

Vielfach wird dem seuchenhaften Verwerfen vom Landwirt nicht die nötige Beachtung geschenkt, so dass die Massnahmen zu spät kommen und der Erfolg in der Bekämpfung gering ist. Die Gleichgültigkeit, die Unkenntnis über die Ansteckungsmöglichkeiten, der grosse Viehverkehr besonders im Herbst, spielen bei der Verschleppung der Seuche eine grosse Rolle. Der Vorbeuge und den allgemeinen hygienischen Massnahmen kommen daher eine ausserordentliche Bedeutung zu. Das natürliche Inkubationsstadium beträgt zwei bis sechs Monate. *Hirt*, Brugg.

Epizootischer Abortus und Undulantfieber. Eine epizootologisch-epidemiologische Studie von Erik Henricsson. Stockholm, 1932. (Aus dem staatlichen bakteriologischen Laboratorium Stockholm.)

Aus dieser 202 Seiten Lexikonformat umfassenden Schrift, deren Inhalt teils wegen seiner Neuheit, teils auch vergleichsweise interessant ist, soll im folgenden das Wichtigste berichtet werden.

Im Frühling 1928 wurden im Staatlichen bakteriologischen Laboratorium in Stockholm umfassende Forschungen über Herkunft und Natur des Undulantfiebers des Menschen begonnen, welche sehr bald eine Ausdehnung auf die Abortusseuche des Rindes erfuhren, da er sich herausstellte, dass die Quelle der Infektion für den Menschen die Abortusinfektion des Rindes ist. Die Verluste, welche der schwedischen Landwirtschaft durch die Abortusseuche beim Rind erwachsen, werden auf mehrere Millionen Kronen pro Jahr geschätzt. Die unablässige Zunahme der Krankheitsfälle verursacht auch der Staatsverwaltung ständig zunehmende Kosten für Diagnose, für Herstellung und Lieferung der erforderlichen Schutzmittel. Man sieht, dass man auch in Schweden, wie das zum Teil bisher in der Schweiz der Fall war und neuerdings in einzelnen Kantonen in ausgedehntem Masse begonnen wurde, der Seuche beim Rind energisch zu Leib geht, womit ohne weiteres auch Prophylaxis des Undulantfiebers des Menschen betrieben wird. Die Krankheit wurde beim Menschen in Schweden erstmals 1927 beobachtet und nimmt seither zu. Der Besitzer eines Viehstandes, auf den die Ansteckung eines Menschen zurückgeführt wird, kann gezwungen werden, umständliche und kostspielige Vorkehrungen zur Behandlung seiner Milch zu treffen. Wir erfahren, dass in Schweden Anzeigepflicht für den Tierbesitzer bezüglich des kontagiösen Verwerfens besteht. Die amtlichen Tierärzte sammeln die Mitteilungen und liefern sie der Zentralstelle in Stockholm weiter. Diese Jahresberichte bilden einen Teil des Materials, das in der vorliegenden Schrift bearbeitet wurde.

Die ersten Mitteilungen über seuchenhaftes Verwerfen stammen aus dem Jahre 1860. Als Ursache wurden damals wie bei uns die verschiedensten Faktoren beschuldigt, z. B. kaltes Wasser, Senf, stinkende Gase, zu kräftige Fütterung, verdorbenes Futter, Schreck usw., also Umstände, die auch heute noch von vielen Laien als wichtig angesehen werden. Zur Vorbeuge und Behandlung dienen Injektionen von Karbolsäure und Desinfektion der Scheide und des Penis. Die Diagnosen waren in den ersten Jahren natürlich ausschliesslich klinisch, später serologisch, aber auch heute noch wird eine gewisse Zahl lediglich klinisch diagnostiziert. Die Zahl der angemeldeten Abortusfälle stieg von 30 im Jahre 1859 auf 6899 in 1764 Beständen im Jahre 1930. Die Zunahme ist aber nicht kontinuierlich, sondern zeigt Remissionen. Seit 1917 steigt die Frequenzkurve aber steil und ununterbrochen an. Der Autor bringt Karten zur geographischen Verbreitung der Seuche. Bemerkenswert ist die Langsamkeit der Ausbreitung verglichen mit andern Seuchen (Pocken, Influenza beim Menschen, Rinderpest, Schweinepest, Maul- und Klauenseuche). Sie hat eher Verwandtes in der Geschwin-

digkeit ihrer Ausbreitung etwa mit Abdominaltyphus, Paratyphus und Polymyelitis beim Menschen. Sie zeigt aber die Neigung, in einer Gegend, von der sie einmal Besitz genommen hat, sich einzunisten.

Eingehende Betrachtungen und eigene Untersuchungen widmet der Verfasser der serologischen Diagnostik, an der er den Mangel an Uniformität rügt, die sich zeigt in Verschiedenheiten des Antigens und seiner Behandlung und der Grenze zwischen positiver und negativer Reaktion, ferner auch in den Ablesemethoden. Mit Genugtuung kann der Referent hier konstatieren, dass diese Mängel bei der serologischen Diagnostik in der Schweiz nicht oder nur vereinzelt vorkommen. Insbesondere verwenden unsere offiziell anerkannten Institute alle dasselbe von einer Zentrale gelieferte Antigen und auch die Ablesemethoden und die Beurteilung der Resultate sind weitgehend übereinstimmend. Die eigenen Untersuchungen des Verfassers in sicher nichtinfizierten und sicher verseuchten Beständen haben ergeben, dass bei Verwendung von mit Formalin abgetöteten Bakterienemulsionen eine Serumverdünnung von 1 : 20 bei Bildung von Bodensatz, oder 1 : 80 ohne Bodensatz noch als normal zu gelten hat. Bei gekochtem Antigen muss eine Agglutination mit Bodensatz in Verdünnung 1 : 10 schon als verdächtig bezeichnet werden, während Agglutination ohne Bodensatz über 1 : 40 sein muss, um als positiv gewertet werden zu können. Interessant ist dann die Feststellung, dass auch in einem Bezirk, in dem der Abortus heimisch ist, in Beständen, wo keine Fälle von Verwerfen vorkamen, die Hälfte der Sera eindeutig negativ, die übrigen aber positiv-verdächtig und einige deutlich positiv reagierten. Auf Abortusinfektion (ohne Verwerfen) in solchen Beständen weisen Störungen in der Fortpflanzung, nämlich unregelmässige Brunst und Fälle von Zurückbleiben der Nachgeburt hin. Henricsson untersuchte dann die Sera von zwanzig Kühen, welche abortiert hatten. Neunzehn zeigten positive Agglutination, eine negative. Bei elf war die Komplementbindung deutlich positiv, bei acht schwach und bei einer negativ. Demnach hätte die Komplementbindung keinen Vorteil gegenüber der Agglutination. Bezüglich der Natur der Antigene für die Agglutination gibt der Autor an, dass es gleichgültig sei, ob es aus humanen oder bovinen Bangbazillen hergestellt sei.

Sodann äussert sich der Autor über die Ausbreitungsweise des epizootischen Abortus und bespricht die bisherigen Auffassungen über den Infektionsmodus (per os, Begattungsakt, Zitzenkanal, Bindehaut des Auges), ferner die Ausscheidungswege (Faeces – unwahrscheinlich – Genitalapparat, Harnorgane, Milchdrüse). Er bringt dann Zahlen und graphische Darstellungen über das Auftreten des Abortus in den einzelnen Monaten des Jahres und findet zwei Frequenzmaxima etwa März-Mai und Oktober-November. Leider ist hier über eine Beziehung zu Geburten bzw. Konzeptionsfrequenz in den einzelnen Monaten in Schweden nichts ausgesagt. Interessant sind die Mitteilungen über Beziehungen des Abortus

zum Klima und zwar zu Niederschlagsmenge, Temperatur, Grundwasserstand und relativer Feuchtigkeit der Luft. Eine Beziehung scheint insofern zu existieren, als auf die Zeit eines niedrigen Grundwasserstandes nach einer bestimmten Zwischenzeit eine verhältnismässig hohe Abortusfrequenz folgt. Ob hier eine ursächliche Beziehung oder nur eine zufällige Koinzidenz vorliegt, werden weitere Untersuchungen zu ergeben haben. In den Studien über die Topographie der Seuche ist die Beobachtung bemerkenswert, dass die Infektion der Bestände keineswegs mit ihrer Dichte parallel läuft. Natürlich würde man hier gerne etwas wissen über die Intensität des Verkehrs. Während die grösste Morbidität in Kirchspielen mittlerer Güterdichte beobachtet wird, ist eine Beziehung zwischen Bevölkerungsdichte und Infektionsprozent nicht wahrnehmbar. Über die Art und Weise der Verbreitung scheinen folgende Zahlen einen Hinweis zu geben. Der Prozentsatz der infizierten Grundstücke beträgt nämlich bei isoliert gelegenen 1,3, bei an Eisenbahn oder Landstrasse gelegenen 1,4, bei nur an Wasserlauf gelegenen 15,4 und bei den an einer Landstrasse oder Eisenbahn und an Wasser gelegenen 36,6.

Der Autor weist dann mit Nachdruck in einem besonderen Kapitel auf das Wasser als Träger und Verschlepper des Ansteckungsstoffes hin. Er findet einen Parallelismus zwischen Koligehalt des Wassers und Prozentsatz der infizierten Grundstücke. Wo das Wasser sehr kolireich ist, also stark verunreinigt, da ist die Infektion ausgebreiteter als da, wo das Wasser reinlich ist. Das Wasser wird infiziert durch die Dejekte der infizierten Tiere, und durch die Aufnahme solchen Wassers können neue Tiere infiziert werden. Grundsätzlich sind derartige Vorkommnisse wohl nicht zu bezweifeln, ob aber das Wasser als Infektionsträger auch in andern Gegenden eine derart grosse Rolle spielt, bedarf noch weiterer Untersuchung. Es ist darauf hinzuweisen, dass da, wo das Wasser verunreinigt ist, wohl sehr häufig überhaupt Unordnung und Nachlässigkeit besteht, was natürlich der Verbreitung irgendeiner Infektionskrankheit Vorschub leistet.

Im Kapitel „Immunität" werden interessante Beziehungen zwischen Grösse der Bestände und Abortusfrequenz mitgeteilt. Diese war nämlich in Beständen mit 2 bis 6 Kühen 0,4%, bei 7 bis 10 Kühen 0,66%, bei 11 bis 15 Kühen 4,73%, bei 16 bis 25 Kühen 8,61%, bei 26 bis 60 Kühen 15% und bei über 60 Kühen 88,23%. Da wird darauf zurückgeführt, dass in den grossen Beständen die Immunität weniger gut entstehe als in kleineren, was sich auch darin kundgebe, dass bei den ersteren ein und dasselbe Individuum häufiger abortiere als bei den letztern. Auch in dieser Richtung scheinen dem Referenten genauere Untersuchungen angezeigt, insbesondere über den Tierwechsel in grossen und kleinen Beständen.

Der zweite Hauptteil der Arbeit behandelt das Undulantfieber beim Menschen und zwar zuerst die geographische Ver-

breitung. Aus einer beigegebenen Karte geht hervor, dass diese Krankheit in den meisten Staaten Europas bekannt ist, ferner in Südafrika, im ganzen Nilland, in Nordwestafrika, in Arabien, Vorderindien mit sämtlichen Inseln, in Australien, in Nord- und Südamerika und in Grönland. Bis 1. Februar 1931 sind in Schweden 301 Fälle bekannt geworden, was einer Morbidität von 1,66 auf 100 000 Menschen entspricht. Vier Todesfälle geben eine Mortalität von 1,33%. Die Zahl der erkrankten Männer ist etwa doppelt so gross wie die der Frauen. Die grösste Frequenz wiesen die Altersklassen von 21 bis 40 Jahren auf. Olin hat etwa 3000 an das staatliche bakteriologische Laboratorium zur Wassermannuntersuchung eingesandte Blutproben auf das Vorhandensein von Bangantikörpern geprüft und in 0,56% der Fälle positive Resultate erhalten. Diese Proben stammen von Individuen her, die nie Zeichen der Undulantfieberinfektion gezeigt hatten. Die Infektion muss infolgedessen in Schweden viel häufiger sein als gemeinhin angenommen wird bzw. als wie sie durch die manifesten Krankheitsfälle angegeben wird. Durch besondere Beobachtungen kann Henricsson die Ziege, das Schaf und das Schwein als Ursache der Banginfektion beim Menschen ausschliessen und das Rind als die Ansteckungsquelle festlegen. Hauptansteckungsmaterial ist die Milch, indem von 125 Erkrankten (nach Klimm) 101 solchen Berufsgruppen angehörten, welche im täglichen Leben keine Berührung mit Rindvieh hatten, dass aber fast sämtliche Erkrankten ungekochte oder nichtpasteurisierte Kuhmilch getrunken hatten. Bemerkenswerterweise ist die Morbidität in Schweden (nach Klimm) auf dem platten Lande 2,5, in den Städten aber 6,1 pro 100 000 Einwohner. Ob diese Zahlen den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen? Es könnte doch wohl so sein, dass in den Städten mit den viel besseren diagnostischen Möglichkeiten einfach mehr Banginfektionen beim Menschen diagnostiziert würden. Vom Menschen gewonnene Kulturen wurden intravenös und per os an trächtige Versuchstiere verabfolgt. Kuh, Schaf, Ziege und Hündin abortierten, Schwein und Stute nicht. Aus diesen und anderen Beobachtungen schliesst der Verfasser, dass sich der Erreger des schwedischen Undulantfiebers nicht von Brucella abortus bovis unterscheiden lässt.

Das Schlusskapitel behandelt die Prophylaxis des epizootischen Abortus und des Undulantfiebers. Entsprechend seiner Auffassung von der Rolle des Trinkwassers bei der Verbreitung der Seuche wird diesem Faktor vom Verfasser besondere Beobachtung geschenkt. Es soll nur einwandfreies Trinkwasser verabreicht werden und das Ablaufen von Abwasser aus einem infizierten Stall sei zu verhüten, bzw. dasselbe sei durch Desinfektion oder andere Massnahmen unschädlich zu machen. An gesetzgeberischen Massnahmen wird die Anzeigepflicht und Verseuchterklärung empfohlen. Die Anzeigepflicht liegt dem praktizierenden Tierarzt ob. Die Verseuchterklärung eines infizierten Bestandes wird als zweischnei-

diges Schwert betrachtet. Bekanntlich finden sich in unserem Lande wenig Stimmen von massgebenden Persönlichkeiten, welche die Anzeigepflicht der Banginfektion beim Rind fordern. Aus einer staatlichen Zusammenstellung geht hervor, dass die Bekämpfung der Seuche unter dem Rind mit Hilfe der Impfung auch in Schweden zunächst sehr stark zunimmt, seit 1929 aber wieder etwas abgenommen hat. Als Ursache der Abnahme werden Umständlichkeit und Kosten der Impfung angegeben und der Wunsch ausgesprochen, es möchte an Stelle der parenteralen eine enterale Immunisierung treten. Für das Undulantfieber beim Menschen besteht seit 1928 die Anzeigepflicht. Ferner ist verboten, Milch von infizierten Kühen in den Handel zu bringen bzw. es ist eine bestimmte Behandlung der Milch vorgeschrieben (wie bei uns). Gegenüber einem generellen Pasteurisierungszwang für die Milch wird das Bedenken geäussert, dass die Landwirte im Vertrauen auf dieses Verfahren die gewöhnlichen Reinlichkeitsregeln noch mehr als bisher ausser Acht lassen würden. Eine intime Zusammenarbeit zwischen Arzt und Tierarzt wird als fruchtbringend erachtet. Es wird auch auf das in Frankreich bestehende Verbot, Dünger von infizierten Beständen für Küchengärten zu verwenden, hingewiesen. *W. F.*

Recherches sur les sarcosporidies des bovidés en Suisse. Par Thévenoz. Thèse inaugurale. Bern 1932, Zentralblatt für Bakteriologie usw. 1932, Vol. 124, p. 458.

Sur la base de recherches très étendues faites dans le laboratoire de pathologie et de bactériologie vétérinaire de l'université de Berne, l'auteur arrive aux conclusions suivantes:

En Suisse le pourcentage de bovidés atteints de tubes de Miescher est excessivement élevé.

Le nombre de colonies qui augmente dès la naissance jusqu'à l'age d'environ 24 mois, diminue ensuite progressivement.

Cette diminution provient de la mort des protozoaires dans les tubes pour une part.

Pour une autre part, on doit admettre que cette diminution a pour cause une immunisation progressive de l'organisme empêchant une réinfection.

De même que Bergmann et Stroh, nous avons constaté que la partie terminale de l'oesophage était leur siège de prédilection.

La grande fréquence de ces parasites chez les bovidés et les animaux domestiques en général et leur extrême rareté chez l'homme indique qu'il s'agit d'une zoonose indifférente pour ce dernier.

L'absence de nocivité de la viande de boeuf que nous consommons démontre que la toxine (supposé qu'une toxine existe aussi pour la sarcosporidie des bovidés) n'est pas dangereuse pour l'homme du moins après cuisson et par ingestion. *Huguenin.*

Utilisation des phénomènes de fluorescence en inspection des viandes. Par le Dr. R. Benoit, vétérinaire des abattoirs de Lausanne. Revue des abattoirs, d'hygiène alimentaire et des industries animales. Reims. No. 177, mai-juin 1932. Travail du Laboratoire cantonal vaudois de chimie, Lausanne, Directeur Ch. Arragon.

L'utilisation pratique des phénomènes de fluorescence manifestés par certains corps liquides et solides exposés à la lumière spectrale, date de l'invention, par Wood, d'une lampe à mercure en quartz, avec filtre en verre à l'oxyde de nickel qui laisse passer la raie ultra-violette. Examinées dans l'obscurité, certaines substances présentent des fluorescences d'intensité et de teintes très variées. La fluorescence a déjà été l'objet d'applications fort intéressantes: examen des beurres, graisses, huiles végétales, laits, fromages, farine d'orge et de pommes de terre, margarine, pâtes aux œufs; puis des différents tissus organiques, des escargots et des écrevisses, de la grenouille et du lapin; de la chair musculaire, des nerfs, tendons, cartilages, os des animaux de boucherie, des poissons. En outre, la lumière de Wood a déjà trouvé de nombreuses applications en criminologie, biologie, chimie, etc.

Depuis deux ans environ, le Dr. Benoit utilise, avec un appareil à rayons ultra-violets de Gallois et Cie., Lyon, la technique fluoroscopique en inspection des viandes, spécialement en ce qui concerne les préparations de viande. Les corps solides sont examinés sur des assiettes en porcelaine à zones noire et blanche ou directement exposés sous la lampe. Les graisses, les éléments liquides et même la chair à saucisses sont placés dans des éprouvettes en quartz. On évite toute erreur en excluant les récipients fluorescents. La fluorescence de certains corps varie suivant qu'ils sont solides ou liquides. Elle varie également en milieu basique, neutre ou acide. La fluorescence n'a été étudiée que qualitativement, mais peut l'être aussi quantitativement. L'appréciation de l'intensité et des nuances de la fluorescence peut varier d'un observateur à un autre, d'où la nécessité de travailler par comparaison, c'est-à-dire de prendre un échantillon normal pour constater une altération ou une fraude sur une marchandise suspecte.

La viande fraîche ou en maturation avancée ne présente pas de fluorescence pratiquement appréciable. Putréfiée, elle acquiert parfois en surface seulement une légère luminosité vert-bleutée. L'hémoglobine absorbant les rayons lumineux, les organes et la musculature d'animaux mal ou non saignés restent plus sombres sous la lampe que ceux des animaux abattus dans des conditions normales. Phénomène qui aidera à apprécier l'état de saignée. L'intensité de teinte est atténuée par la cuisson. Les cartilages, le tissu conjonctif, les tendons, le tissu osseux sont très fortement fluorescents. Le tissu conjonctif apparaît blanc-bleuté; le cartilage est violacé ou blanc-bleuté suivant les régions anatomiques où il a été prélevé et suivant l'âge de l'animal. Le tissu osseux apparaît très vivement en bleu-

clair. La graisse restant terne, on différenciera facilement, dans une préparation de viande, le tissu conjonctif et les graisses. Une préparation de viande trop riche en îlots fluorescents est donc de valeur nutritive inférieure ou insuffisante. La fluorescence permet également de déceler des composants pathologiques. Des fluorescences suspectes d'une saucisse de bœuf, points lumineux orangés, invisibles à la lumière ordinaire ont été par exemple examinés sur frottis par la méthode de Ziehl. Diagnostic: T. b. c. Les foyers fibreux d'origine tuberculeuse sont violacés, les foyers caséifiés et surtout crétifiés sont orangés. Les nodules crétifiés du foie, d'origine parasitaire, sont également orangés. Les scléroses, les dégénérescences diverses, les sarcomes, etc., donnent des teintes plus ou moins différentes et lumineuses. Chez le porc et la vache, trois pus, sur une quantité d'abcès examinés, ont donné une belle fluorescence rouge. L'urine normale est très lumineuse (quelques gouttes suffisent).

Lors d'hémoglobinurie musculaire chez le cheval, la fluorescence est fortement atténuée ou même éteinte par la présence d'hémoglobine, ce qui facilitera le diagnostic à l'inspecteur. Les agents conservateurs, comme l'acide salicylique, extraits par dialyse de la chair à saucisses, donnent une fluorescence bleutée intense du liquide dialysé. La rancidité apparaît en luminosité jaune-clair. Les différentes moisissures, certaines altérations d'origine putride, dans les saucisses de porc très gras, la fermentation acide des saucissons gras, présentent également des fluorescences variées. L'addition de lait ou de farine à des préparations de viande leur communique des fluorescences caractéristiques. Chaque fois que des fluorescences autres que celles connues des cartilages, tendons, nerfs, vaisseaux sanguins, tissu conjonctif apparaissent dans une préparation de viande, on considérera la marchandise comme altérée ou du moins fortement suspecte. Avant l'établissement difficile d'étalons connus pour chaque espèce de fabrication, on travaillera par comparaison. La lampe présente le grand avantage de ne pas détruire la préparation soumise à l'analyse.

L'application de la fluoroscopie est très vaste en inspection des viandes, mais demande une grande prudence dans l'interprétation des résultats obtenus. La fluoroscopie est un moyen précieux et simple pour compléter l'examen macroscopique des viandes, de lésions pathologiques et de préparations d'origine carnée. Elle permet en outre d'examiner de grandes surfaces à la fois. La lampe de Wood permet de retrouver avec facilité certains éléments qui rendent une préparation de viande inférieure ou insuffisante au point de vue nutritif. Elle trahit certaines fraudes et éveille l'attention de l'inspecteur sur la présence de composants altérés et même pathologiques (tuberculose). Il ne faut cependant demander à la fluoroscopie que des indications ou des directives et non des diagnostics que seuls l'histologie, la bactériologie et la chimie peuvent nous donner, mais avec combien plus de temps et de travail.

Le travail du Dr. Benoit présente des données fort intéressantes et ouvre de nouvelles perspectives à l'inspection des viandes. N'oublions pas cependant (et l'auteur de ce travail le fait remarquer expressément) que pour le moment, l'analyse à la lampe de quartz ne nous renseigne que d'une manière générale, et que l'appréciation des résultats obtenus ne doit se faire qu'avec prudence. En effet, la technique actuelle n'est pas encore parvenue à un degré suffisant de développement pour permettre de tirer des conclusions définitives. Sachons gré au Dr. Benoit d'avoir entrepris ces travaux qui contribueront dans une large mesure à augmenter nos moyens d'investigation dans le domaine de l'inspection des viandes et à stimuler des recherches plus complètes. *Wagner.*

Untersuchungen über Schweinepest und Ferkelparatyphus. Von Manninger, Budapest. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 40, 113, 1932.

Der akute Ferkelparatyphus (Suipestiferseptikämie) ist eine der bedeutendsten Erkrankungen des Ferkelalters. Der Umstand, dass diese Krankheit nicht selten die bisher für Schweinepest als charakteristisch angesehenen Veränderungen der hämorrhagischen Diathese (Blutaustritte, Lymphknotenveränderungen) aufweist, erschwert und verunmöglicht gelegentlich die frühzeitige Diagnose, insbesondere die Unterscheidung zwischen Schweinepest und Paratyphus bei Schweinen unter sechs Monaten. Bei ältern Tieren spricht der Befund von Suipestiferbazillen in der Milz und andern Organen entschieden für Pest, indem bei diesen der Paratyphus nicht vorkommt. Die bei ältern pestkranken Schweinen relativ häufig vorkommenden kruppösen Lungenentzündungen und Darmgeschwüre sind bei pestkranken Ferkeln nur vereinzelt zu finden. Auch der gleichzeitige Nachweis von Krankheiten wie Rachitis, Bronchopneumonie u. a., auf deren Grundlage der Paratyphus sich erfahrungsgemäss oft entwickelt, gibt nur in beschränktem Mass Anhaltspunkte für die Diagnose. Manninger hat daher versucht, durch genaue Beobachtung des Krankheitsverlaufs und der pathologisch-anatomischen Veränderungen, insbesondere an der Milz bei pest- und paratyphuskranken Ferkeln Anhaltspunkte für die Diagnose zu gewinnen:

Bei reiner Schweinepest, die nach wenig Tagen zum Tode führt, zeigt der Sektionsbefund annähernd fehlende bis mässige hämorrhagische Diathese und vollkommen normale Milz. Bei langsamem Verlauf mit kontinuierlichem Fieber ist die hämorrhagische Diathese auffallend, gelegentlich vergesellschaftet mit Pneumonie oder Darmentzündung, aber stets mit negativem Milzbefund.

Schweinepest mit Suipestiferseptikämie kompliziert kann manchmal ein der rasch verlaufenden Pest ähnliches Bild bieten, wobei aber in der Milz Suipestiferbazillen in verschiedener Zahl nachgewiesen werden können. In Fällen mit langsamerm Verlauf

besteht eine allerdings nicht charakteristische hyperämische Milzschwellung, die vom Milztumor bei Rotlauf kaum zu unterscheiden ist. In noch andern Fällen kann eine erste durch die Pestinfektion bedingte Fieberzacke festgestellt werden mit nachfolgender Remission und zweitem Fieberanfall infolge der Suipestifersepsis. In diesen Fällen findet sich eine mehr oder weniger schwere hämorrhagische Diathese mit mässigem hyperämischem Milztumor bei raschem Verlauf der zweiten Fieberperiode oder mehr hyperplastischem Tumor bei langsamerm Verlauf. Die hämorrhagische Diathese ist ausgeprägter, wenn die Schweinepest durch die Suipestiferseptikämie kompliziert ist.

Der reine Paratyphus führt (ob nach ganz kurzem hyperämischem Milztumor?) zum hyperplastischen Milztumor. Dieser ist braunrot, mit einem Stich ins Bläuliche bis dunkelblau und derber.

Beim Bestehen einer hyperplastischen Milzschwellung bei Ferkeln unter sechs Monaten kann somit Schweinepest oder akuter Ferkelparathyphus vorliegen. Normaler Milzbefund mit oder ohne Anwesenheit von Suipestiferbazillen spricht für Schweinepest, ebenso ein hyperämischer Milztumor mit Suipestiferbefund. Bei hyperämischer Milzschwellung mit Blutungen ist komplizierte Schweinepest, aber auch Schweinerotlauf möglich. (Bakteriologische Untersuchung!)

Mangels pathognostischer Erscheinungen wird die möglichst vielseitige Untersuchung unter Berücksichtigung aller Nebenumstände und die enge Zusammenarbeit zwischen Praxis und Laboratorium empfohlen. *Blum.*

Die Schweinepest und ihre Bekämpfung in Litauen. Von Jankauskas, Kaunas. Deutsche Tierärztl. Wochenschrift 40, 1, 1932.

Die Krankheit ist im Zunehmen begriffen, was auf den Handelsverkehr zurückgeführt wird. Im allgemeinen ist das litauische Virus schwächer als das deutsche, weswegen vorwiegend die chronische Form der Krankheit auftritt. Die Diagnose wird durch den Tierarzt an Ort und Stelle gestellt und die Nachuntersuchung findet im Laboratorium statt. Angewendet werden die üblichen Bekämpfungsmassnahmen wie Anzeigepflicht, Sperre, ferner wird jedem Schwein, das zum Export bestimmt ist, die Körpertemperatur gemessen. Handelsferkel werden beim geringsten Verdacht drei Wochen unter Sperre gehalten und zwar auf Kosten des Besitzers. Dadurch ist der Umfang des Handels mit Ferkeln stark zurückgegangen. Die kranken Tiere werden geschlachtet und der Besitzer mit 75% des Marktwertes entschädigt, sofern die Anzeige rechtzeitig erfolgt ist. Die gesunden Tiere werden geimpft und zwar meist simultan unter Verwendung von bestandeigenem Virus (1 ccm Blut). Die Aufhebung der Sperre erfolgt, wenn die Tiere in den letzten vier Wochen keine Symptome mehr gezeigt haben. Gründliche Reinigung und Desinfektion. Die Vermehrung der Fälle trotz dieser Massnahmen wird auf die bessere Erfüllung der Anzeigepflicht zurückgeführt. *Blum.*

Mastitis infectiosa ovis. Von Miessner und Schoop, Hannover. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 40, 69, 1932.

Es wird eine alljährlich, zirka 4 bis 6 Wochen nach dem Ablammen vorwiegend in Hochzuchten und bei Primiparen auftretende seuchenhafte Mastitis der Schafe beschrieben. Als hauptsächlichster Erreger kommt das von Dammann und Freese gefundene Stäbchen in Betracht. Das etwa 1—2 μ lange und $\frac{1}{2}$ μ breite, gramnegative Stäbchen hat abgerundete Enden und findet sich im Eutersekret. Durch Injektion von Kultur in die Zysterne laktierender Euter gelingt es, die Krankheit hervorzurufen, nicht aber durch Injektion in ruhende Euter. Die Symptome der Krankheit bestehen in starker Störung des Allgemeinbefindens, die betroffene Euterhälfte (immer ist es nur die eine Hälfte) ist stark vergrössert, hellrot mit einem Stich ins Bläuliche, heiss, schmerzhaft und derb. Das Sekret ist flockig. Vielfach wird Nasenausfluss festgestellt. In der Mehrzahl der Fälle verläuft die Krankheit innert drei Tagen tödlich oder es kommt zur Notschlachtung. In den übrigen Fällen kommt es, teilweise nach Abstossung abgestorbener Gewebeteile, zu Verhärtung und Atrophie, so dass das betroffene Tier als Zuchttier erledigt ist. Bei den nicht seltenen Mischinfektionen mit Mikrokokken wird das Euter blaurot, kühl, nicht schmerzhaft mit blutigem, später eitrigem Sekret.

Pathologisch anatomisch fällt im Schnitt durch das kranke Eutergewebe die Marmorierung auf mit Ödem des interlobulären Bindegewebes, das sulzig, glasig und durchscheinend gelblich ist. Die veränderten Drüsenläppchen sind verschieden intensiv rot bis grau, die regionären Lymphknoten sind geschwollen, grauweiss bis graurot. Oft bestehen auch Lungenveränderungen als dunkelrote, derbe Partien. Bei den der Infektion mit dem Bact. mastitidis zum Opfer gefallenen Lämmern werden regelmässig starke Lungenveränderungen gefunden: herdweise oder ausgedehnte Verdichtungen mit Herden teils trockenen, teils erweichten Inhalts durchsetzt. Mikroskopisch lässt sich in der Mitte der Drüsenläppchen des erkrankten Eutergewebes Zerfall, am Rand meist Zellvermehrung feststellen.

Von Kotelmann werden Verletzungen des Euters durch säugende Lämmer als wesentlicher Faktor bei der Entstehung der Mastitis betrachtet. Die Infektion durch die Subkutis gelang jedoch nicht. Möglicherweise erfolgt die Infektion durch die Zitzenöffnung in die bei Strichverletzungen und daherigem Nichtsaugenlassen gestaute Milch. Für die Verbreitung der Krankheit scheinen Tiere in Betracht zu kommen, die den Erreger nach Überstehen der Entzündung ausscheiden. Jedenfalls spricht die geringe Widerstandsfähigkeit des Erregers gegen ein saprophytisches Leben desselben in der Aussenwelt.

In prophylaktischer Hinsicht empfiehlt es sich, erkrankte und wieder genesene Schafe aus der Herde zu entfernen. Die Fütterung

der Mutterschafe soll nicht zu intensiv sein. Soweit möglich, sind die Lämmer von den Muttertieren nicht zu trennen. Durch Impfung mit vorsichtig abgetöteter Kultur gelingt es, einen aktiven Impfschutz zu erzielen, der bei Wiederholung der Impfung sogar 100-prozentig werden kann. Versuche mit Heilimpfungen haben noch zu keinem befriedigenden Ergebnis geführt. *Blum.*

Verschiedenes.

Stand der Tierseuchen in der Schweiz im Januar 1933.

Tierseuchen	Total der verseuchten u. verdächtigen Gehöfte	Gegenüber dem Vormonat zugenommen	abgenommen
Milzbrand	9	—	14
Rauschbrand	6	—	18
Maul- und Klauenseuche	2	2	—
Wut	—	—	—
Rotz	—	—	—
Stäbchenrotlauf	127	—	103
Schweineseuche u. Schweinepest	266	—	143
Räude	25	12	—
Agalaktie der Schafe und Ziegen	16	—	2
Geflügelcholera	4	—	—
Faulbrut der Bienen	—	—	13
Milbenkrankheit der Bienen	—	—	20

Zur Frage des Ausbaues der vet.-med. Fakultät der Universität Bern.

In der nächsten Session des Grossen Rates des Kantons Bern wird die Motion Neuenschwander betr. den Ausbau des kantonalen Tierspitals zur Sprache kommen (vgl. Schweiz. Archiv f. Tierheilkunde Nr. 1, S. 43, 1933). Es ist bei diesem Anlass wohl am Platze, einen kurzen Rückblick und Ausblick auf die Entwicklung der Bildungsstätte unserer Tierärzte zu werfen.

Das heutige Tierspital wurde an Stelle des alten, abgebrannten Spitals im Jahre 1894 erbaut, zu einer Zeit, da die Ausbildung der Tierärzte noch an der kantonalen Tierarzneischule erfolgte. Erst im Jahre 1900 fand die Angliederung an die Universität statt. Für die damalige Zeit entsprach die ganze Anlage den Bedürfnissen des Unterrichts. Mit der Zunahme der Studierenden und der raschen Fortentwicklung der Wissenschaft ist manches zu klein geworden, anderes veraltet oder vom Zahn der Zeit arg mitgenommen worden. Die bernischen Tierärzte haben sich seit Jahren um eine Änderung der baulichen Zustände im Tierspital bemüht. Im Jahre 1920 wurden ihre Anregungen durch die Motion Glur auch dem Grossen Rate vorgebracht. Den zuständigen Behörden waren die Mängel und die unbedingt notwendigen Verbesserungen wohl bekannt.