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: 16

Artikel: Zur Frage der Übertragbarkeit der Maul- und Klauenseuche auf Wild

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-592357

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: 09.07.2025

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

SCHWEIZER ARCHIV
FÜR TIERHEILKUNDE
Herausgegeben von der Gesellschaft Schweizer. Tierärzte
LXVI. Bd. 31. August 1924 16. Heft

Zur Frage der Übertragbarkeit der Maul- und Klauenseuche auf Wild.

(Mitgeteilt vom eidg. Veterinäramt.)

Nach den bisherigen Erörterungen in der Literatur scheint die Empfänglichkeit wildlebender Klauentiere für das Aphtenvirus nicht einwandfrei erwiesen zu sein. Während einige kurze Mitteilungen über beobachtete Seuchenfälle in Wildbeständen berichten, setzen andere Angaben derartige Erkrankungen in Zweifel (Beckert: Maul- und Klauenseuche beim Wilde, Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Jahrgang VI, Seite 204; Martin: Maul- und Klauenseuche beim Wild, Münchnerische tierärztliche Wochenschrift, Jahrgang LVII, Seite 707, u. a.).

Die von uns in Verbindung mit den HH. Kantonstierärzten während verschiedenen Seuchenzügen an abgeschossenen Rehen und Gemsen angestellten Untersuchungen ergaben ausnahmslos negative Befunde. Dass indessen der künstlichen Übertragung der Krankheit auf Klauenwild keine Schwierigkeiten im Wege stehen, zeigt folgender Versuch:

Anfangs Juli 1920 trat beim Weidevieh auf den Alpen des Wäggitals (Kt. Schwyz) die Maul- und Klauenseuche auf. Verschiedene vom ursprünglichen Seuchenherd entfernte Weiden waren mit Sömmerungsvieh aus dem Kanton Zürich bestossen. Um letzteres nach Möglichkeit vor einer Verseuchung zu bewahren, wurde auf Wunsch der zuständigen kantonalen Behörde angeordnet, die Tiere unter schützenden Bestimmungen an ihre Herkunftsorte zurückzuführen. Der Transport ging mittelst Autocamions vor sich. Durch den ungewohnten Lärm der Lastwagen wurde das Wild aufgeschreckt, und eine jüngere, von ihrem Rudel abgeirrte Gemse geriet dabei bis in die Ortschaft Siebnen. Von Dorfbewohnern verfolgt, sprang das Tier in den Linth-Kanal und konnte so eingefangen werden.

Durch die günstige Gelegenheit veranlasst, entschlossen wir uns, an der Gemse einen Übertragungsversuch anzustellen.

Zu diesem Zwecke wurde das Tier in eine geeignete Kiste verpackt und unverzüglich nach einer frisch verseuchten Weide verbracht, um am folgenden Tag infiziert zu werden. Die Einverleibung des Agens erfolgte durch Skarifikation der Maulschleimhaut und Einstreichen von Speichel eines frisch erkrankten Rindes. Am vierten Tag nach der Behandlung zeigte die Gemse an verschiedenen Stellen auf der Zunge, am harten Gaumen, am zahnlosen Rand, sowie an der Ober- und Unterlippe mehrere typische Blasen. An den übrigen Körperstellen, insbesondere an den Klauen, waren vorläufig keine Veränderungen nachzuweisen. (Fig. 1.)

Um Trugschlüsse in bezug auf die Diagnose dieser Erscheinungen auszuschliessen, schien uns die Rückübertragung der Infektion auf natürlich empfängliche Haustiere als notwendig. Eine zuverlässige Durchführung dieses Versuches war am Standort der Gemse nicht möglich. Es musste hierzu eine in jeder Hinsicht geeignete Lokalität ausgesucht werden. Dieselbe fand sich in den Sperrstallungen des Schlachthofes in Zürich, welche uns bereitwillig zur Verfügung gestellt wurden. Die Zuvorkommenheit der Schlachthofverwaltung, sowie die anerkennenswerte Übernahme der weitern Versuchsarbeiten durch Herrn Kollege Dr. Schellenberg in Zürich seien an dieser Stelle bestens verdankt.

Am 23. Juli wurde die Gemse unter den nötigen Vorsichtsmassregeln ab der Alp nach den genannten Sanitätsstallungen überführt. Am folgenden Tage zeigte das Tier nachstehendes klinisches Bild:

Gemse, ca. 1 Jahr alt, weiblich, braun und schwarz, im Haarkleid struppig, Ernährungszustand mittelmässig. Backen-, Nasen- und Oberlippengegend sind leicht angeschwollen. Aus beiden Nasenlöchern tritt schleimiger, milchigweisser Ausfluss hervor. An der Oberlippe und am Naseneingang befindet sich ein Ekzem mit Krustenbildung. Die Gegend vom rechten lateralen Nasenwinkel bis gegen die Oberlippenspalte zeigt frische Geschwürsbildungen. Am Umschlagsrand der Oberlippe sind beidseitig frisch geplatzte Blasen im Durchmesser von 1 cm × 3 mm feststellbar. Ähnliche Veränderungen treten ebenfalls an beiden Maulwinkeln und auf der Zunge zutage. (Fig. 2.)

An der Oberkieferschleimhaut sind in der Gegend des zahnlosen Randes und an der anschliessenden Gaumenplatte mehrere

frisch geplatzte Blasen mit frischen blutenden Geschwürsflächen und nekrotischen Epithelresten sichtbar. An der Unterlippe (Umschlagsrand) und an der dahinter liegenden Schleimhaut des Unterkiefers sitzen zahlreiche unregelmässige Geschwüre. Gleichartige Läsionen lassen sich auch auf der Schleimhaut der Zunge und des vorderen Maulhöhlenbodens nachweisen. An den Füssen, Klauen und Afterklauen, sowie am Unterbauch und ebenso in der Eutergegend sind keine besonderen Veränderungen zu sehen. Auf der Haut der Schwanzunterseite und am Perinäum haften fleckenweise schwarze Borken mit feinen roten Querrissen; an der obern Kommissur der Schamspalte befindet sich ein offenes Geschwür.

Die Körpertemperatur beträgt 39,2° C., die Pulsfrequenz 70—80. Atmung ruhig, der Appetit kann als normal bezeichnet werden, das Tier nimmt ziemlich viel Wasser auf.

Zur Vornahme des Rückübertragungsversuches wurde am Morgen des 24. Juli ein Schwein und am Nachmittag eine Kuh und ein Rind zu der Gemse in die Sperrstallungen eingestellt. Die Infektion dieser Versuchstiere geschah durch Eingabe von Speichel und Kot (Bohnen) der Gemse per os. Sämtliche Tiere wurden im Anschluss an die Ansteckung täglich mehrmals durch Herrn Dr. Schellenberg untersucht.

Am 25. Juli trat im Befinden der Gemse plötzlich eine Verschlimmerung ein. Das Tier zeigte sich dem Verenden nahe und musste notgeschlachtet werden. Der Blutentzug erfolgte durch Halsstich.

Sektionsbefund: Neben den äusserlich sichtbaren Borken und den erwähnten Geschwüren am rechten lateralen Nasenflügel, am Nasenspiegel und dem schleimig eitrigen Nasenausfluss sind die im Lebendbefund bereits festgestellten Geschwürsbildungen an der Lippenspalte und in der Maulhöhle auffällig. Viele Geschwüre zeigen am Rande noch nekrotische Epithelfetzen. Einige Läsionen weisen bereits beginnende Heilungsvorgänge auf, in Form verwachsender, weisslicher Epithelsäume. Einzelne kleinere Geschwüre haben sich schon vollständig mit neuem Epithel überzogen. Dies trifft besonders auf der linken Seite der Zunge und am Zungenwulst zu.

Der harte Gaumen, sowie die Nasen- und Rachenhöhle zeigen keine Veränderungen. Desgleichen ist in der Pleurahöhle, sowie an den Lungen und am Herzen nichts besonderes zu erkennen.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich ein mit Fibrinflocken versetzter seröser Erguss in der Menge von ca. 1 Liter. Die Serosa der Bauchwandung und der Darmüberzüge weist zahlreiche

Petechien auf. Sämtliche Lymphdrüsen der Mägen sind stark geschwellt und von entzündlichem Ödem umgeben. Zwischen dem Lab- und Blättermagen sind unter starker Ödembildung frische Verklebungen der benachbarten Wandungen eingetreten. Das gleiche ist in den Furchen der Pansensäcke festzustellen. Die Innenseite der Pansenpfeiler weist grössere und kleinere Geschwüre auf, zum Teil mit Epithelfetzen am Rande. Besonders deutliche Geschwürsbildungen befinden sich im Blättermagen. Die ergriffenen Blätter sind an den Geschwürstellen meistens von schwärzlichem nekrotischem Epithel überzogen, während an der Basis die Veränderungen in Form von blutenden Geschwürsflächen erscheinen Die grösste Ausdehnung der Geschwürsbildung zeigt sich im Labmagen, wo eine unregelmässig begrenzte grössere Fläche wie zerfressen mit tiefen Substanzdefekten und mit kleineren Blutungen versetzt angetroffen wird. Die Umgebung dieser Läsion ist mit mehreren kleinen Einzelgeschwüren besetzt. Die Wandung des Labmagens befindet sich an dieser Stelle fast total geschwürig perforiert; an der Aussenseite tritt ein stark entzündliches Ödem mit Fibrinbelag zutage.

Der Dünndarm weist an einigen Stellen leichte Hyperämie auf. Die Mesenterialdrüsen sind leicht geschwellt. Der Dickdarm, sowie die Milz und Nieren zeigen nichts besonderes. In der Leber werden mehrere braungelbe Herde verschiedener Grösse, mit einem roten Hof umgeben, angetroffen. Das Leberparenchym ist geschwellt und dunkelbraunrot verfärbt. Am Urogenitalapparat, sowie an der äussern Haut und an den Füssen sind keine Abnormitäten zu erkennen. Desgleichen ist der in reichlicher Menge vorhandene Magen- und Darminhalt von normaler Beschaffenheit. (Fig. 3 u. 4.)

Der Rückübertragungsversuch.

Über die Körpertemperatur der Versuchstiere im Anschluss an die Infektion gibt folgende Tabelle Aufschluss:

	1920	Gemse	Schwein	Kuh	Rind	
Juli	24.	39,2	38,2	—	—	
	25.	38,6	37,9	38,8	39,0	
	26.	tot	38,9	38,8	39,3	
	27.		38,6	39,0	39,4	
	28.		38,3	38,6	39,0	
	29.		38,2	38,8	39,0	
	30.		38,0	38,5	39,0	
	31.		37,8	38,8	39,1	
August	1.		37,5	37,8	39,4	
	2.		38,6	39,0	40,2	Seuche festgestellt.

Am 8. Tage nach der Übertragung wurde beim Rind das Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen in Form von Temperatursteigerung, Sträuben der Haare, geröteten Flecken im Maul und Speichelfluss festgestellt. Am 9. Tage war auf der Maulschleimhaut ein typisches Blasenexanthem zu erkennen. Bei der Kuh machte sich am 9. Tage erhöhte Körperwärme bemerkbar. Beim Schwein wurde das Auftreten von Krankheitserscheinungen nicht mehr abgewartet, indem sämtliche Tiere am Nachmittag des 2. August geschlachtet wurden.

Sektionsbefund: Rind, 2½jährig, gelbfleck.

Maulhöhle: Am Umschlagsrand des Flotzmaules links zeigt sich eine schon äusserlich sichtbare Blase mit rotem Hof in den Dimensionen von 1 × 2 cm. Weiter seitlich befindet sich auf der Innenseite der Oberlippe eine frisch geplatzte rundliche Blase von ungefähr gleich grosser Ausdehnung. Am Flotzmaul selbst sind zwei 1—2 cm breite, stark gerötete Stellen mit beginnender Blasenbildung sichtbar. Im Maulwinkel links am Übergang zur Maulschleimhaut lässt sich eine kleine uneröffnete Blase mit beginnender zentraler Epithelnekrose feststellen. Weitere zum Teil frische, zum Teil geplatzte Blasen sind unterhalb der Schneidezähne, sowie am harten Gaumen zu erkennen. Die Zunge weist in der Nähe des Spitzenrandes und auf der Unterseite 5 kleine Blasen mit rotem Hof auf. Etwa 5 cm rückwärts der Spitze und beidseitig am Zungenwulst befinden sich je zwei weitere grosse, prall gefüllte Aphten. Nasen- und Rachenhöhle zeigen keine Abnormitäten.

Labmagen: Viele grosse und kleine Epithelverluste mit kleinen Blutungen.

Pansen: Acht zum Teil schon geöffnete Blasen an den Pfeilern. In der Haube zeigen sich auf den Leisten zahlreiche Epithelnekrosen in grösserer Ausdehnung. Im Darm, am Urogenitalsystem, sowie an den Füssen und am Euter fällt nichts besonderes auf.

Bei der Kuh und beim Schwein konnten keine Veränderungen festgestellt werden.

Durch diesen Versuch dürfte die Empfänglichkeit wildlebender Klauentiere für das Aphtenvirus einwandfrei bewiesen sein. Die Frage, ob die Tiere unter natürlichen Bedingungen tatsächlich von der Maul- und Klauenseuche befallen werden, ist damit allerdings nicht gelöst. Im Hinblick auf das Versuchsergebnis scheint die Möglichkeit von Erkrankungen nicht ausgeschlossen zu sein.

Immerhin dürfte sich zu Seuchenübertragungen von Haustieren auf Wild selten Gelegenheit bieten, da letzteres sich in der Regel von Viehherden und Stallungen fernhält. Auch wird

im Falle von tatsächlichen Seuchenfällen eine direkte Verschleppung von Jagdtieren auf Viehbestände nicht leicht stattfinden, indem, wenn wildlebende Tiere wirklich an Maul- und Klauenseuche leiden sollten, sich dieselben in ihren Verstecken ruhig verhalten und keine Wanderungen unternehmen werden.

Die bisherigen Untersuchungen haben denn auch gezeigt, dass entgegen von häufigen Behauptungen die Seuchenverschleppungen meistens auf etwas anderes zurückzuführen sind, als auf Wild. Damit soll jedoch die praktisch längst erwiesene Tatsache, dass dasselbe unter gewissen Umständen bei seinem Standwechsel die Seuche als Zwischenträger verschleppen kann, nicht in Frage gestellt werden.

Zur infektiösen Agalaktie der Ziegen.

Von G. Giovanoli, Soglio.

Es gehört zwar nicht zu den Aufgaben des Praktikers, die schwierigen und oft verwickelten Untersuchungen auf dem Gebiete der Seuchenforschungen selbständig zum Abschluss zu bringen, aber in seinem eigenen Interesse liegt es, dem Spezialisten die eigenen Beobachtungen und diejenigen Anhaltspunkte in klinischer und anatomischer Beziehung zugänglich zu machen, durch welche er seine Forschung in der noch weniger bekannten Richtung betätigen kann, dies um so mehr, als die tierärztliche Kasuistik bekanntlich nicht sehr entwickelt ist. Aus diesem Grunde erachte ich die Veröffentlichung meiner langjährigen Beobachtungen über nachfolgende Infektionskrankheit der Ziegen für angebracht und nützlich.

Die in Frage stehende Seuche war eine ursprünglich in der Campagna Romana, ein Landstrich in Mittelitalien, Provinz Rom, heimische Krankheit und wurde im Verlauf der Jahre nach Oberitalien und ihre Nachbarländer verschleppt.

Die Campagna Romana ist eine hügelige Ebene, welche Rom umschliesst, sich von den Terassenrändern und Bergzügen der Apenninen bis zum Meere erstreckt. Sie wird vom Unterlauf des Tibers durchschnitten. Der Tiber schlängelt sich in einem breiten eingenagten Tal hindurch. In die Ränder desselben sind Seitentäler eingeschnitten, wodurch die ganze Gegend eine wellenförmige Hügellandschaft wird. Der Anbau des Landes ist ziemlich vernachlässigt. Die Malaria macht im Sommer das fruchtbare Land fast unbewohnbar. In den kalten Monaten gewinnt die Gegend mehr Leben. Nach den Herbstregengüssen schiesst schnell das