

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: 76 (1934)

Heft: 10

Artikel: Weitere Mitteilungen zur Katarrhalfieberfrage

Autor: Wyssmann, Ernst

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-591840>

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: 19.01.2026

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

Infusionsnadel für mehr als eine Kuh zu verwenden, um nicht eine latente Bang, Tuberkulose, Co \check{r} . Pyogenesinfektion zu verschleppen.

*

Zusammenfassung.

Es wird kurz berichtet über die wesentlichsten praktischen Ergebnisse systematischer Untersuchungen zum Problem der Sanierung galtverseuchter Bestände, die in den Jahren 1929 bis 1934 durchgeführt worden sind.

1. Ein systematischer Versuch der Vergleichung verschiedener Akridinderivate weist auf die mögliche Überlegenheit des Trypaflavins gegenüber Rivanol, Uberasan und Entozon als Antiseptikum für die Hohlräume des Euters hin.

2. Die Hauptwiderstände für die Sterilisation des Kuh-eters sind nicht in den höhern und abgelegenen Teilen der Drüse, sondern vielmehr in der Gegend der Milchzisterne zu suchen.

3. Es wird eine Methode beschrieben, die in der Verwendung einer Trypaflavinlösung als Infusionsflüssigkeit besteht, wobei die Konzentration der letzten 400 ccm der infundierten Flüssigkeitsmenge durch Zufügen konzentrierter Stammlösung auf das ca. Neunfache erhöht wird. Dieser letzte Teil wird nach zwei Minuten so gut wie möglich wiederum entfernt.

4. Nach den bisherigen Ergebnissen kann damit gerechnet werden, daß auf erste Behandlung ca. 75% der galtinfizierten Viertel eines Bestandes (kranke eingeschlossen) ohne erheblichen Milchverlust abheilen.

Weitere Mitteilungen zur Katarrhalfieberfrage.

Von Ernst Wyßmann.

In früheren Mitteilungen (dieses Archiv, 1933, Heft 12 und 1934, Heft 2) über die Frage der Übertragung des bösartigen Katarrhalfiebers durch Schafe, ist von mir ausgeführt worden, daß die Forschungen hierüber weitergehen müssen. Aus diesem Grunde habe ich auch für das Versicherungsjahr 1933 zu Vergleichszwecken eine Umfrage bei den geschädigten Tierbesitzern des Kantons Bern anhand einer von der Landwirtschafts-direktion, Abteilung Kantonstierarzt, in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellten Verlustliste gemacht. Ferner sind von mir zahlreiche eigene Erhebungen an Ort und Stelle vorgenommen oder durch Tierärzte ausgeführt und frühere Beob-

achtungen betr. Mehrerkrankungen nachgeprüft worden. Schließlich wurde der Übertragungsversuch durch Zusammenbringen von Tieren des Rindergeschlechtes mit Schafen aus Katarrhalfieberbeständen wiederholt.

*

Im Versicherungsjahr 1933 gab es im Kanton Bern 108 durch die Krankheit geschädigte Tierbesitzer mit insgesamt 122 Schadenfällen und zwar erlitten

1 Schadenfall	97 Besitzer	=	97 Fälle
2 Schadenfälle	8 Besitzer	=	16 Fälle
3 Schadenfälle	3 Besitzer	=	9 Fälle
Total	108 Besitzer mit 122 Fällen		

Von diesen 108 Besitzern haben 92 (= 85%) die Fragebogen beantwortet und ein großer Teil davon wiederum viel Interesse und Verständnis bekundet. Dagegen enthielten die Fragebogen von 5 Besitzern nur unvollständige Angaben und konnten daher leider nicht berücksichtigt werden.

Von den 87 restierenden Besitzern halten 59 (= 68,1%), also wiederum ungefähr zwei Drittel, Schafe und 28 (= 31,9%) keine Schafe.

Bei solchen Besitzern, die keine Schafe halten, sind ausschließlich Einzelfälle von Katarrhalfieber aufgetreten; 5 Besitzer nehmen an, daß ein Weide-Kontakt mit Schafen möglich gewesen sei, ein weiterer Besitzer hat das fragliche Rind 2 Monate vor Ausbruch der Krankheit zugekauft, vermag aber nicht anzugeben, ob der frühere Besitzer Schafe gehalten hat oder nicht, da es sich um ein Händlerrind gehandelt hat. Bringt man diese 6 Fälle in Abzug, so bleiben noch 22 Fälle von 87 (= 25,2%), in denen eine Beziehung mit Schafen nicht nachweisbar ist.

Bei den 59 Schafbesitzern sind

11 mal Mehrerkrankungen und
48 mal Einzelerkrankungen vorgekommen.

In den Beständen mit Mehrerkrankungen waren die Schafe 8 mal im Rinderstall und 3 mal in einem besonderen Stall untergebracht.

Bei den Einzelfällen geschah die Unterbringung der Schafe 27 mal im Rinder- oder Kuhstall, 7 mal in einem Nebestall mit Zwischenwand, 2 mal im Pferdestall und 12 mal vollständig abgesondert in einem besonderen Stall.

Von 29 Besitzern, die im Versicherungsjahr 1933 zum erstenmal von einem Katarrhalfieberfall betroffen wurden, besaßen Schafe:

Seit dem Jahr 1932	8 Besitzer
„ 3 Jahren	1 „
„ 4 „	4 „
„ 5 „	2 „
„ 10 „	1 „
„ 15 „	2 „
„ 22 „	1 „
„ 30 „	2 „
„ 33 „	1 „
„ vielen Jahren	5 „
„ jeher, d. h. „immer Schafe gehabt“	1 „
„ jeher, d. h. „zeitweise Schafe gehabt“	1 „

14 Besitzer sind schon früher durch Fälle von Katarrhalfieber geschädigt worden, davon hielten Schafe:

1 Besitzer seit	4 Jahren, vorher	1 Fall
2 „ „	5 „ „	1 „
1 „ „	11 „ „	3 Fälle
1 „ „	13 „ „	1 Fall
1 „ „	14 „ „	1 „
1 „ „	20 „ „	3 Fälle
1 „ „	23 „ „	1 Fall
1 „ „	30 „ „	in den letzten 10 Jahren 5 Fälle
1 „ „	mehreren Jahrzehnten, i. d. letzten 6 Jahren	4 Fälle
1 „ „	Vaters Zeiten, vorher mehrere	Fälle
1 „ „	hat „immer Schafe gehabt“, seit 1897	2 Fälle
1 „ „	hat „fast immer Schafe gehabt“, vorher	3 Fälle
1 „ „	hat jeweilen im Sommer Schafe gehabt, vorher	1 Fall

Vier Schafbesitzer hatten schon im Versicherungsjahr 1932 einen Einzelfall und zwar 4½, 6, 7 und 7 Monate vorher.

Fünf Schafbesitzer melden auch seit Abschluß des Versicherungsjahres 1933 erfolgte Einzelfälle, von denen 3 in Heilung übergegangen sind. Dieselben haben sich ½, 3, 5, 9 und 10 Monate nach dem ersten Fall eingestellt.

21 Besitzer bejahen einen direkten oder indirekten Kontakt mit Hochwild (speziell Rehen), darunter allerdings 12, die auch eine Berührung mit Schafen zugeben.

Die 122 Katarrhalfieber-Fälle verteilen sich auf die einzelnen Monate wie folgt: Januar 13, Februar 6, März 12, April 14, Mai 13, Juni 11, Juli 13, August 9, September 8, Oktober 9, November 10, Dezember 4. Wir sehen also, daß die meisten

Erkrankungen in den Monaten März bis Juli, die wenigsten im Februar und Dezember vorgekommen sind. Die Kurve verläuft etwas ruhiger als diejenige der Statistik vom Jahre 1932, d. h. die Verteilung auf die einzelnen Monate ist gleichmäßiger.

Zur Schlachtung resp. Entschädigung kamen: 19 Kälber, 68 Rinder, 28 Kühe und 7 Stiere. Davon befanden sich 94 Stück (77%) in den ersten drei Lebensjahren, 63 Stück (51,6%) waren ein- bis zweijährig. Diese Alters- und Geschlechterhebungen stehen in auffallender Übereinstimmung mit denjenigen des Versicherungsjahres 1932.

Die Verteilung der Fälle nach Landesteilen und Amtsbezirken sowie nach den drei Wirtschaftsgebieten „Oberland“, „Mittelland“ und „Jura“ war folgende:

Oberland:			
Oberhasli	7 (5) ¹⁾	Ober-Simmental	17 (18)
Interlaken	5 (15)	Nieder-Simmental	9 (12)
Frutigen	14 (15)	Thun	7 (6)
Saanen	4 (6)	Total	63 (77)
Emmental:			
Signau	— (—)		
Trachselwald	7 (10)	Total	7 (10)
Mittelland:			
Konolfingen	4 (4)	Bern	4 (3)
Seftigen	12 (13)	Fraubrunnen	5 (4)
Schwarzenburg	2 (8)	Burgdorf	3 (6)
Laupen	1 (2)	Total	31 (40)
Obereaargau:			
Aarwangen	7 (2)		
Wangen	1 (2)	Total	8 (4)
Seeland:			
Büren	— (—)	Aarberg	2 (2)
Biel	— (—)	Erlach	— (2)
Nidau	1 (1)	Total	3 (5)
Jura:			
Neuenstadt	— (—)	Pruntrut	1 (—)
Courtelary	— (—)	Delsberg	1 (—)
Münster	4 (—)	Laufen	— (—)
Freibergen	4 (1)	Total	10 (1)

¹⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen beziehen sich auf das Versicherungsjahr 1932.

Wirtschaftsgebiet	K.-F.- Fälle 1933	Zahl				Ver- sicherte Rinder 1932
		Schafe 1931	Schaf- be- sitzer 1931	Rinder 1931	Rind- vieh- be- sitzer	
„Oberland“ (ohne Amt Thun)	56 (71)	5 003	1091	58 314	6 875	54 996
„Mittelland“ (plus Amt Thun)	56 (65)	11 570	2469	239 573	24 306	154 535
„Jura“	10 (1)	2 099	386	56 707	7 515	35 095

Das „Oberland“ und das „Mittelland“ weisen genau gleichviel Katarrhalfieberfälle auf, trotzdem das „Mittelland“ fast dreimal mehr versicherte Rinder und zweimal mehr Schafe besitzt. Eine Überraschung bringt der „Jura“ mit 10 Fällen gegenüber bloß 1 Fall im Jahr 1932.

Eigene und in Verbindung mit Tierärzten gemachte Erhebungen.

In Verbindung mit zahlreichen Tierärzten hatte ich Gelegenheit, 50 Katarrhalfieber-Bestände festzustellen und genaue Erhebungen über einen eventuellen Schafzusammenhang zu machen. In der Hälfte der Fälle habe ich selber einen Augenschein an Ort und Stelle vorgenommen und in der anderen Hälfte erhielt ich nach einem bestimmten Schema zuverlässige Auskunft von Tierärzten, teils schriftlich, teils auch mündlich.

Die Fälle ereigneten sich in den Monaten Februar bis und mit August, in allen Landesteilen des Kantons Bern, ferner in den benachbarten Kantonen Freiburg, Solothurn und Neuenburg, in den Praxisbezirken der Herren von Arx, Bertschy, Criblet, Eichenberger, Glaus, Glur, Hofmann, Hunziker, Joß, Kilchenmann †, Küng (Wimmis), Lehmann (Jegenstorf), Maurer, Marti (Grenchen), Nyffenegger, Schluep, Steiger, Streit, Tröhler, Wälchli, Weber (Laupen), Wermuth, Widmer (Langnau), Wirz und Wyßmann jun.

Im ganzen kamen zur Beobachtung: 7 Bestände mit Mehrererkrankungen und 43 Bestände mit Einzelerkrankungen.

Bei den Beständen mit Mehrererkrankungen kamen vor:

5 mal 2 Fälle, dreimal fast gleichzeitig und zweimal innerhalb 3 Wochen;

1 mal 3 Fälle innerhalb 5 Wochen;

1 mal 5 Fälle innerhalb 4 Monaten.

Sämtliche Besitzer dieser Bestände mit mehr als einem Erkrankungsfall hielten Schafe.

Von den 43 Besitzern mit Einzelfällen hielten 33 Schafe, dagegen fehlte 10 mal (23,25%) ein Schafzusammenhang vollkommen. Auf alle 50 Fälle zusammen berechnet ergibt sich ein Prozentsatz von 20, in dem es nicht gelang, einen Schafzusammenhang nachzuweisen.

Gegenüber den Beobachtungen von Götze und Ließ muß auch hier wieder die relativ geringe Zahl von Mehrerkrankungen im Vergleich zu den Einzelfällen auffallen. Während nämlich die genannten Autoren in 40 Fällen 4 mal ein gehäuftes Auftreten und 12 mal mehrfaches Auftreten innerhalb kürzerer Zeit beobachteten, berichten sie über 24 Einzelfälle (= 60%). Demgegenüber fand ich

Mehrerkrankungen oder gehäuftes Auftreten:

nach der Statistik der Viehversicherung 1933	11 mal
nach eigenen Erhebungen usw.	7 mal

Total 18 mal

Einzelfälle kamen vor:

nach der Statistik der Viehversicherung 1933	97 mal
nach eigenen Erhebungen usw.	43 mal

Total 140 mal

Es betrugen somit die Einzelfälle 87,2%!

Zieht man allerdings in Betracht, daß 4 Besitzer schon im Versicherungsjahr 1932 Einzelfälle von Katarrhalfieber zu verzeichnen gehabt haben und weitere 5 Besitzer seit dem Abschluß des Rechnungsjahres 1933 ebenfalls durch Einzelfälle geschädigt worden sind, so stellt sich das Verhältnis wie folgt: $18 + 9 = 27$ Mehrerkrankungen und $140 - 9 = 131$ Einzelfälle (= 83%). Stärker war dieser Unterschied in der Statistik vom Jahr 1932 hervorgetreten, denn hier wurden auf insgesamt 104 Katarrhalfieber-Bestände 97 Einzelfälle (93,4%) und bloß 7 (6,6%) Mehrerkrankungen festgestellt. In diesen Abweichungen im Vorkommen zwischen Mehr- und Einzelerkrankungen sind zum Teil die Differenzen mit den Resultaten von Götze und Ließ begründet. Zudem hat sich bei nochmaliger Verifikation und Nachforschung ergeben, daß die Angabe, wonach von sieben Besitzern nur fünf Schafe hielten, unrichtig ist. Auf der Verlustliste waren zwei Besitzer, die in Wirklichkeit nur je 1 Fall von Katarrhalfieber erlitten hatten, aus Versehen doppelt aufgeführt und infolgedessen bedauerlicherweise in die Rubrik der Mehrerkrankungen eingereiht worden. Sämtliche fünf in Berechnung zu ziehenden Besitzer mit Mehrerkrankungen hielten somit Schafe.

Aus diesen Feststellungen geht also hervor, daß in allen bisherigen typischen Fällen von Mehrerkrankungen resp. gehäuftem Auftreten von Katarrhalfieber in einem Bestand ein Schafzusammenhang möglich gewesen ist.

Bezüglich der Einzelfälle fehlt nach meinen ersten Erhebungen für das Versicherungsjahr 1932 in 25,5% der Fälle ein Schafzusammenhang, sofern man wenigstens annimmt, daß bei allen Schafbesitzern — trotz der von vielen Besitzern behaupteten Unmöglichkeit eines Kontaktes zwischen Rindern und Schafen — ein Schafzusammenhang doch vorgelegen haben könnte. In der Statistik des Versicherungsjahres 1933 beträgt dieser Prozentsatz rund 25,2%, in der Statistik der selber beobachteten oder von Tierärzten genauer untersuchten Fälle 23,25%. Es handelt sich somit um eine weitgehende Übereinstimmung der Befunde. Götze und Ließ konnten bei 26 Einzelfällen bloß 4 mal, d. h. in 15,3% keinen Schafzusammenhang nachweisen; es besteht somit hier noch eine Differenz von 8—10%, die nach meiner Auffassung den prinzipiellen Wert von Fragebogen-Erhebungen nicht zu erschüttern vermag.

Was die Lokalitäts- und Unterkunftsverhältnisse der Rinder und Schafe sowie das Auftreten der Katarrhalfieber-Fälle anbetrifft, so seien hier die wichtigsten eigenen Wahrnehmungen in möglichster Kürze mitgeteilt.

Fall 1. Mehrerkrankungen. In einem Großbestand des M. in W. mit einem Doppelstall für Kühe und einen vom Pferdestall durch eine Holzwand getrennten Rinderstall mit 6 Rindern, in dem auch Schafe in einer besonderen Abteilung getrennt untergebracht waren, wurden in kürzeren Zeitabständen 3 Rinder vom Katarrhalfieber befallen; dieselben stunden nicht unmittelbar neben der Schafabteilung, sondern in der Nähe der äußern Wand des Stalles.

Fall 2. Mehrerkrankungen. Besitzer C. in N. In einem niedrigen, feuchten und dunklen Stall mit 10 Kühen und Rindern, in dem auch noch Schweine und Kaninchen gehalten wurden, traten zunächst Erkrankungen bei zwei Rindern auf, die sich an einem Ende des Stalles, unmittelbar neben dem einzigen, lose angebundenen Schaf befanden. Einige Wochen später erkrankte dann auch noch eine Kuh am anderen Ende des Stalles. Das betreffende Schaf war 3½ Monate vor dem Ausbruch der Krankheit zugekauft worden.

Fall 3. Mehrerkrankungen. R. in W. In einem kleinen niedrigen Holzstall mit 4 Rindern, 1 Kalb, 2 Ziegen und 2 gut angebundenen jungen Schafen erkrankte am 23. Februar eines der 4 auf einem Lager gehaltenen Rinder. Auf dem anderen Holzlager befanden sich das Kalb, die Schafe und die Ziegen. Am 17. März wurde eine in

einem anderen Gebäude untergebrachte Kuh ergriffen, die nie in dem Stall mit den beiden Schafen gehalten worden war. Am 8. April erkrankte wiederum ein inzwischen disloziertes, aber während des Winters mit den zwei Schafen im gleichen Stall gehaltenes Rind. Am 16. Mai und 12. Juni wurden auch noch die zwei anderen, früher im kleinen Holzstall gehaltenen Rinder ergriffen. Daß alle 4 Rinder in Kontakt mit den beiden Schafen gekommen sind, steht ganz zweifellos fest, aber auch die Kuh wird Gelegenheit gehabt haben, schon während der Herbstweide oder während des Transportes von einem Stalle oder von einer Weide in die andere, Schafe anzutreffen. Eigentümlich bleibt, daß das neben den Schafen stehende Kalb bisher gesund geblieben ist.

Fall 4. Mehrererkrankungen. K. in L. In einem Großbestand mit Doppelstall und neben dem Pferdestall gelegenen Rinderstall mit 5 älteren Rindern befand sich, durch eine Mauer bis zur Diele getrennt, aber ohne Türabschluß des fortlaufenden Stallganges, der gut abgeschlossene und tadellos eingerichtete Zucht-Schafstall mit 10 Schafen. Das Füttern und Tränken der Schafe geschah vollständig getrennt. Von diesen 5 Rindern erkrankte das am weitesten vom Schafstall entfernte, direkt an den Pferdestall angrenzende Rind an Katarrhalfieber. Heilung. Einige Wochen später ist dann noch ein weiteres Rind aus diesem Stall auf der Bergweide tödlich erkrankt.

Fall 5. Einzelfall bei Z. in O. Schlecht belichteter Doppelstall mit 2 Pferden, 10 Kühen, 7 Rindern und Kälbern. Erkrankung einer Kuh unmittelbar neben dem hölzernen Schafkrumet. Der Eigentümer ist schon lange im Besitz von Schafen. Vor 4 Monaten Zukauf von 2 Stück.

Fall 6. Einzelfall bei G. in L. Großbestand von 22 Kühen und Rindern. Seit mehreren Monaten sind 3 junge Rinder neben dem Pferdestall mit Schafen in einer besonderen Stallabteilung gehalten worden. Diese blieben gesund, dagegen erkrankte eine ältere Kuh mitten auf einem Läger des entfernten Doppelstalles. Der Besitzer hält schon seit vielen Jahren Schafe und sömmerte sie letztes Jahr auf einer Bergweide. Die erkrankte Kuh war immer im Stall, nie auf der Weide.

Fall 7. Einzelfall. G. in B. Großbestand von ca. 50 Stück Rindvieh mit Doppel- und einfachem Stall. Der Besitzer hält schon seit vielen Jahren eine Anzahl Schafe in einem besonderen Stall mit eigener Türe, aber gemeinsamer Tränkegelegenheit mit den Kühen und Rindern. Gelegentlich dringen die Schafe auch in die benachbarte Tenne ein und suchen dort Futter. Verkauf und Zukauf von Schafen kommt häufig vor. Erkrankung eines Rindes im einfachen Stall, bisher kein solcher Fall.

Fall 8. Einzelfall. Th. in B. In einem Stall mit 2 Pferden, 8 Kühen und Rindern sowie 1 Kalb erkrankte ein Rind in der Nähe eines kleinen Nebenstalles, dessen Türe in den Stallgang mündet.

In diesem Nebestall befinden sich Kaninchen, bis vor 7 Monaten hat er als Unterkunftsraum eines Lammes gedient. Eine Berührung mit Schafen auf der Bergweide im verflossenen Herbst, d. h. vor ca. 5 Monaten, hält der Besitzer für möglich.

Fall 9. Einzelfall in G. In einem Stall mit 8 Kühen und Rindern, der fortlaufend auch den Pferde- und Schafstall bildet und durch eine bis an die Diele reichende, aber ein kleines offenes Fensterloch aufweisende Mauer unterbrochen ist und keine Durchgangstüre besitzt, wird das der Schafabteilung zunächst stehende Rind ergriffen. Die 2 Schafe sind neben der Mauer in einem besonderen Krumet untergebracht und vor 5 Monaten zugekauft worden.

Fall 10. Einzelfall bei G. in Th. Doppelstall mit 2 Pferden, 8 Kühen, 1 Zuchtstier, 4 Kälbern und 3 Faselschweinen. Seit 4 Monaten sind zwei Schafe im Kuhstall eingestellt. Erkrankung des unmittelbar neben dem hölzernen Schafkrumet stehenden Zuchtstieres.

Fall 11. Einzelfall. B. in L. Eine Abteilung eines Doppelstalles wurde zeitweise, so auch im verflossenen Winter, als Schafstall benutzt. Eingestellt waren hier während des verflossenen Winters 3 Kühe, 6 Rinder, 3 Zuchtstiere, 4 Kälber und 1 Ziege. Kurz nach Neujahr wurde dieser Rindvieh- und Ziegenbestand in einen anderen, ca. 1 km weg entfernten und genau gleich konstruierten Doppelstall, in dem bis Anfang April 1933 ebenfalls Schafe gehalten worden waren, disloziert. Ungefähr 2 Monate später, d. h. am 17. März 1934 erkrankte dann ein 14 Monate alter schöner Zuchtstier an Katarrhalfieber, kam jedoch zur Abheilung.

Fall 12. Einzelfall bei F. in S. Bestand von 3 Pferden, 11 Kühen, 1 Zuchtstier, 10 Rindern und 3 Kälbern, auf drei verschiedene Ställe in drei Firsten verteilt. Die drei 7 Monate alten Kälber befanden sich während des Winters zusammen mit 4 Schafen in einem kleinen, niedrigen Holzstall. Am 29. März erkrankte das am weitesten von dem Schafkrumet entfernte, aber am besten genährte Kalb an schwerstem Katarrhalfieber.

Fall 13. Einzelfall des Y. in M. Von 11 Stück Rindvieh sind seit 5 Monaten 2 Rinder im Pferdestall untergebracht, der zugleich auch als Schaf- und Schweinestall dient. Links von der Türe befindet sich der Schafkrumet mit 5 Schafen, dann folgen der Reihe nach 2 Pferde, 2 Rinder und eine Anzahl Schweine. Von den Rindern erkrankte nun das den Pferden am nächsten stehende an Katarrhalfieber.

Fall 14. Einzelfall des G. in A. In einem ganz auffallend fliegenreichen Stall mit 12 Kühen, 7 Rindern und 5 Kälbern wurde ein dem Schafkrumet (mit 4 Schafen) zunächst stehendes, vier Monate altes und vor 3½ Monaten von einem Nicht-Schafbesitzer zugekauft Kalb ergriffen. Schon vor 14 Jahren soll in diesem Stall ein Fall von Katarrhalfieber aufgetreten sein, und der Besitzer behauptet, auch

seither immer Schafe unter genau gleichen Bedingungen gehalten zu haben.

Fall 15. Einzelfall. Der Besitzer J. in K. hält 8 Kühe und 1 älteres Rind und angrenzend in einem kleinen Nebestall seit mehreren Monaten drei 8—12 Monate alte Rinder in allerengstem Kontakt, d. h. frei herumlaufend, mit 3 Schafen und 1 Lamm. Die Türe des Nebestalles mündet in den Stallgang des Hauptstalles. Die drei Rinder des Nebestalles blieben gesund, dagegen erkrankte das Rind im Hauptstall an Katarrhalfieber!

Fall 16. Einzelfall in O. In einem hygienisch zu beanstandendem Stall befand sich nächst der Türe ein Schafkrumet, in dem bis vor 14 Tagen drei Schafe gehalten worden waren. Dann folgte ein freier Standplatz und hernach eine bis zur Diele reichende feste Holzwand, unterbrochen durch eine Türe, die in den Rinderstall mit 1 Zuchtstier und 3 Rindern führte. Hiervon war das zweitvorderste Stück (Rind) an Katarrhalfieber erkrankt. Um zum Brunnen zu gelangen, mußten des Rinder jeweils die Abteilung mit dem Schafkrumet passieren.

Aus dieser Kasuistik geht hervor, daß in einigen Fällen in auffälliger Weise solche Tiere des Rindergeschlechtes erkrankten, die unmittelbar neben den Schafen gehalten wurden (Fälle 5, 9, 10, 14 und zum Teil auch 2), wo ein andauernder oder wiederholter direkter Kontakt ganz zweifellos gegeben war und sich demzufolge ein kausaler Zusammenhang zwischen Schafhaltung und Katarrhalfieber aufdrängte. Im Gegensatz dazu hat es jedoch auch Fälle gegeben (Nr. 6 und 15), wo mehrere mit Schafen in einem wenig belichteten und schlecht ventilierten Stall monatelang in engster Berührung gehaltene Jungrinder und Kälber gesund geblieben sind, dagegen ein Einzelfall von Katarrhalfieber in einem anderen, räumlich einmal sogar ziemlich weit entfernten Stall aufgetreten ist. Solche Fälle sind dann wiederum eher dazu angetan, Zweifel an einem Zusammenhang zwischen Schafhaltung und Katarrhalfieber zu erwecken. Will man einen solchen aber trotzdem bejahen, so bleiben als Erklärung nur zwei extreme Möglichkeiten: auf der einen Seite eine hochpotenzierte Immunität und auf der anderen Seite eine außerordentlich große Disposition.

In Übereinstimmung mit den Antworten der Besitzer (Fragebogen) haben auch meine persönlichen Erhebungen ergeben, daß eine Anzahl Eigentümer schon seit langer Zeit, zum Teil seit mehreren Jahrzehnten, Schafe unter gleichen Bedingungen gehalten haben, ohne daß deswegen früher Fälle von Katarrhalfieber aufgetreten wären. In anderen Fällen sind allerdings solche Erkrankungsfälle vorausgegangen.

Interessant ist besonders auch eine Beobachtung des seit 50 Jahren praktizierenden Tierarztes E. Kiener in Châteaud'Oex (Waadt), der mir folgende Erfahrung schriftlich mitteilte und um Veröffentlichung derselben bat:

„Vor zirka 30 Jahren hatte ich neben Rindvieh auch einige Schafe, aber nie einen Fall von bösartigem Katarrhalfieber. Mein ältester Sohn, der seit dem Jahr 1918 Rindviehbesitzer ist, verlor zirka 1 Jahr später ein Rind an Katarrhalfieber, anderthalb Jahre später erkrankte wiederum ein Rind an dieser Krankheit, das aber gerettet wurde. Im Jahr 1922 begann nun mein Sohn mit der Haltung von Schafen und zwar hat er 120—200 Schafe Sommer und Winter sowohl auf der Weide als im Stall mit Rindvieh. Trotzdem ist in seinem Bestand bisher kein Fall von Katarrhalfieber mehr aufgetreten. Diese Tatsachen und auch andere Beobachtungen in einem Praxisgebiet, wo jährlich 5—10 Fälle dieser Krankheit auftreten, haben mich zur Überzeugung gebracht, daß eine Infektionsgefahr von seiten der Schafe für Rinder nicht besteht.“

In ähnlichem Sinne haben mir auch andere Tierärzte berichtet. Ich selber kenne ebenfalls Besitzer, die seit vielen Jahren Schafe in Kontakt mit Rindern halten, ohne daß bisher Fälle von Katarrhalfieber aufgetreten sind.

Hieraus wäre zu folgern, daß die Schafe nur vereinzelt und nur unter bisher noch völlig unbekannten Bedingungen, die erst noch aufzuklären wären, Virusträger resp. Vermittler des Ansteckungsstoffes sein müßten.

Bei der südafrikanischen Snotsiekte scheinen übrigens nach Mettam ähnliche Verhältnisse zu bestehen, denn es konnte festgestellt werden, daß nur das Zusammenleben des Viehes mit Gnus in einem bestimmten Teil einer Farm gefährlich war, während im angrenzenden Gebiet auch ein enger Kontakt mit Gnus ohne Folgen blieb. Es scheint der Prozentsatz der Virusträger insbesondere von lokalen Verhältnissen und noch anderen, ganz unbekannten Momenten abzuhängen.

Die Nachforschung über zwei etwas weiter zurückliegende Fälle von Mehrerkrankungen von Katarrhalfieber hat ebenfalls ergeben, daß die betreffenden Besitzer Schafe gehalten haben.

In einem weiteren Fall von zwei Einzelerkrankungen innerhalb fünf Monaten (1932/33) bei einem freiburgischen Besitzer konnte dagegen mit Sicherheit festgestellt werden, daß letzterer seit vielen Jahren keine Schafe mehr hält. Dagegen besitzt der Nachbar solche, so daß ein Zusammenhang (Weide-Kontakt?)

nicht völlig ausgeschlossen ist. Im übrigen hat dieser Nachbar früher mehrmals unter Katarrhalfieber zu leiden gehabt; nach der Ausgrabung des Stalles ist er dann von dieser Plage völlig befreit worden, trotzdem er auch seither stets Schafe gehalten hat.

Etwas abweichend verhält sich sodann folgender Fall: Bei zwei innerhalb einer Zeitperiode von $8\frac{1}{2}$ Monaten aufgetretenen Einzelfällen negiert der Besitzer jeden Kontakt der an Katarrhalfieber gefallenen Rinder mit Schafen. Von dem behandelnden Tierarzt, der die Verhältnisse genau kennt und untersucht hat, wurde mir schriftlich bestätigt, daß der fragliche Besitzer nie Schafe gehalten hat und daß auch ein Weidekontakt nicht nachzuweisen ist.

*

Wenn nach diesen Ausführungen nicht zu verkennen ist, daß die Gegenwart von Schafen in notorischen Katarrhalfieber-Beständen die Regel bildet, so daß ein kausaler Zusammenhang durchaus naheliegend erscheint, so gibt es doch wieder Fälle, welche diese Einsicht trüben.

Ein solcher bemerkenswerter Fall ist folgender: Am 23. Mai 1928 hatte ich Gelegenheit, in Verbindung mit den Herren Kantonstierarzt Dr. Jost und Kreistierarzt Dr. Nyffenegger einen Bestand des Pächters M. in Th. zu untersuchen, der von dieser Krankheit in schwerer Weise heimgesucht worden war. In dem betreffenden Gehöft waren zwei Ställe vorhanden. In dem der Wohnung näher gelegenen Stall stunden die Pferde (gewöhnlich 3) sowie 6 und mehr Kälber und Rinder, und am hinteren Ende des Stallganges war die Schafboxe mit 5 und mehr Schafen. Die Kühe (ca. 18 Stück) standen in dem anschließenden anderen, vom ersteren durch die Tenne getrennten Doppelstall. Von der Krankheit wurden innerhalb 2 Jahren 1 Zuchtstier, 1 Jungrind und 4 neumelkige Kühe befallen und mußten geschlachtet werden¹⁾. Da nach genauester Besichtigung und Erwägung der Verhältnisse angenommen werden mußte, daß der Infektionsstoff an die Ställe gebunden war, so wurde der Besitzer angewiesen, sämtliche Tiere des Rindergeschlechtes in einen ungefähr 100 m weit entfernten neuen Stall zu dislozieren und die alten Ställe gründlich zu reinigen und zu desinfizieren. Die

¹⁾ Trotz Neuerstellung der Brunnenleitung und Neufassung des Quellwassers war die Seuche nicht zum Stillstand gekommen. Zuerst erkrankte der Zuchtstier (25. Mai 1926), dann 4 Kühe (2. Juli, 25. November 1926, 14. Mai 1927, 1. April 1928) und zuletzt das Jungrind (5. April 1928).

Pferde und die Schafe wurden an ihrem früheren Standort belassen. Ungefähr ein halbes Jahr später stellte dann der Besitzer neuerdings wieder Rinder in die früheren Ställe ein, ohne daß sich jedoch seither neue Fälle von Katarrhalfieber ereignet hätten.

Im vorliegenden Fall ist somit nach einer vorübergehenden Dislokation der Kälber, Rinder und Kühe und gründlichster Stalldesinfektion die Krankheit verschwunden, trotzdem die Schafe in genau gleicher Weise wie früher bis kurz vor dem Wegzug des Pächters Mitte Februar 1932 gehalten wurden.

Lag hier ein Zufall vor? Das wäre wohl die einfachste und bequemste Erklärung. Oder hat die vorübergehende Dislokation der Tiere des Rindergeschlechtes genügt, um die Krankheit auszurotten? Mir scheint dieser Fall eher dafür zu sprechen, daß die von verschiedenen Autoren gemachten Beobachtungen, wonach einer gründlich ausgeführten Desinfektion des Stalles, der Jaucheabflüsse und der Jauchegrube sowie der Ausgrabung des Stallbodens eine gewisse prophylaktische Bedeutung zukommt, eben doch zu Recht bestehen.

Neben den früher (dieses Archiv, 1934, Heft 2) erwähnten Autoren Frank und Weber, welche diese Auffassung vertreten haben, seien hier noch genannt: Hatzold (W. f. T. u. V. 1908), Garrecht (M. T. W. 1919), sowie Berichte preußischer Kreistierärzte (Jahresberichte der beamteten Tierärzte Preußens 1904 und 1911), ferner Mitteilungen hierüber im Sprechsaal der Tierärztlichen Rundschau (1913, Nr. 7, S. 68) von einem Tierarzt Z. und J. A. Hoffmann.

Auch eigene frühere Beobachtungen gehen in dieser Richtung. Ich erwähne insbesondere einen Fall vom Jahr 1914, über den ich noch genauere Aufzeichnungen besitze. Im gleichen Stall traten vom 26. Januar bis 8. März, d. h. innerhalb 6 Wochen, 4 Fälle von Katarrhalfieber auf (1 Kalb und 3 jüngere Kühe), von denen drei tödlich verlaufen sind. Nach gründlicher Ausgrabung des Stalles ist die Krankheit seither verschwunden.

Derartige, nicht zu bestreitende Tatsachen legen den Gedanken nahe, daß bei der Entstehung des bösartigen Katarrhalfiebers neben der Schafhaltung auch noch andere, zurzeit nicht zu übersehende Faktoren mitwirken, denn wie wollte man sonst die Fälle erklären, in denen nach der Desinfektion resp. Ausgrabung des Stalles die Krankheit verschwindet, obgleich die Schafhaltung in gleicher Weise weiter andauert. Solche Überlegungen mahnen auch zu einer gewissen Vorsicht in der Be-

urteilung der Anwendung und Wirkung von Trennungsmaßnahmen zwischen Tieren des Rindergeschlechtes und Schafen, die übrigens nach meinen bisherigen Beobachtungen von den geschädigten Besitzern stets bereitwillig und ohne höhrende Äußerungen ausgeführt werden. Es wird sich also fragen, ob ein Weitergehen der Seuche trotz allfälligen Isolierungsmaßnahmen einzig und allein dem Besitzer zur Last gelegt werden darf und ob nicht eventuell die Unterlassung der Desinfektion ebenfalls mitspielt.

Geschichtliches.

In meiner Abhandlung vom Dezember 1933 ist erwähnt worden, daß Bugnion schon im Jahre 1877 bei Landwirten auf den Glauben eines Zusammenhanges zwischen Schafhaltung und Katarrhalfieber gestoßen ist. Inzwischen habe ich feststellen können, daß sich derartige Spuren noch viel weiter zurückverfolgen lassen. Im Jahre 1832 schildert nämlich Anker in einer preisgekrönten Arbeit, betitelt „Über die sogenannte Kopfkrankheit des Rindviehs“ (Archiv für Tierheilkunde, Bern, 6. Bd., S. 81—172) eingehend eine Stallenzootie in einem Landgut von Riedholz bei Solothurn und gibt dabei auch verschiedene interessante Mitteilungen von Tierarzt Lüthi in Solothurn wieder. So hat schon Lüthi angenommen, daß der Krankheitsstoff längere Zeit, d. h. mehrere Monate im Körper zugegen sein könne, bevor es zum wirklichen Ausbruch der Krankheit komme. Ferner teilt Anker eine Zuschrift Lüthi's an ihn mit, die folgendermaßen lautet: „Es entsteht nun die wichtige Frage: was denn eigentlich in diesem Stalle (in Riedholz) so nachteilig auf den Körper des Rindviehes einwirke? Warum dieses Agens bloß das Rindvieh und nicht auch die Pferde und Schafe¹⁾ krank mache, und die Krankheit beinahe regelmäßig alle 20 Jahre erscheine, dann mehrere Jahre andauere und wieder verschwinde. Ohne die Beantwortung dieser Fragen kann gegen diese Krankheit weder prophylaktisch noch kurativ mit Erfolg praktiziert werden; immer tappt man im Finstern.“

Ferner hat im Jahre 1839 Obertierarzt Meyer in Solothurn in einer ebenfalls preisgekrönten Arbeit, betitelt „Beschreibung der in einigen Kantonen der Schweiz unter dem Rindvieh vorkommenden sogenannten Kopfkrankheit“ (Archiv für Tierheilkunde, Zürich, Neue Folge, Bd. I, S. 122) in bezug auf die Ursachen folgendes geschrieben: „Merkwürdig bleibt es freilich, daß die Kopfkrankheit an solchen Orten . . . jahrelang in verschiedenen Ställen herrschen, dann wieder aufhören und viele Jahre ganz verschwinden oder dann höchstens einzelne Stücke befallen kann, woraus es sehr wahrscheinlich wird, daß noch andere, weder durch die bloßen Sinne, noch durch Instrumente wahrnehmbare Verhältnisse zur Ent-

¹⁾ Im Original nicht gesperrt.

stehung derselben mitwirken.“ Bedeutungsvoller ist dann aber folgender Satz im Abschnitt Vorbauung: „Man Sorge, daß nicht mehrere andere Tiergattungen, namentlich Geflügel, beim Rindvieh gehalten werden¹⁾. Diese Ansicht wird nicht näher begründet, doch ergibt sich ihr Sinn ohne weiteres aus Meyer's Forderungen in bezug auf die Hygiene der Stallungen. Heute allerdings wissen wir, daß damit schon der Gedanke an schädliche Tiergemeinschaften unbewußt ausgesprochen wurde.

Hier sei auch noch angeführt, daß der im Jahre 1925 verstorbene Tierarzt R. Lipp in Entlebuch, der auf eine mehr als 50jährige Tätigkeit zurückblicken konnte, nach der Mitteilung von Kollegen, die Begegnung mit Schafen in Katarrhalfieberbeständen jeweils mit einer derben Ausdrucksweise quittiert haben soll. (*Schluss folgt*)

La lutte moderne contre la fièvre aphteuse.

Par M. le Dr G. Flückiger,

directeur de l'Office vétérinaire fédéral, Berne.

*Rapport présenté au XII^e Congrès international de médecine-vétérinaire
à New-York.*

Dans un travail sur la Pathologie de la fièvre aphteuse, paru en 1912, Zschokke le premier a attiré l'attention sur les „porteurs de germes“ qui, tout comme dans un grand nombre de maladies infectieuses, se rencontrent dans la fièvre aphteuse. Son affirmation, basée sur de nombreux cas de réapparition de la maladie chez des animaux guéris, s'est avérée des plus exactes, et a été par la suite confirmée par plusieurs auteurs. Toutes les observations enregistrées depuis, lors de graves épizooties, ne firent que vérifier l'assertion selon laquelle le mélange d'animaux guéris à d'autres encore indemnes, peut provoquer une nouvelle éclosion de l'épizootie.

Les données de la littérature relatives aux „porteurs de germes“ sont très variables.

De nombreux auteurs affirment leur existence, mais émettent des opinions diverses quant à la localisation de l'agent virulent.

Tandis que Loeffler le situe sur „les muqueuses des premières voies“, Heß, Zschokke, Bartolucci, Boehn et Kern sont d'avis qu'il persiste dans les onglons et la peau.

Hutyra, Gal, Hofstettler doutent de l'existence de vrais porteurs de germes.

Waldmann et ses collaborateurs contestèrent longtemps la notion des porteurs de germes; leurs dernières expériences

¹⁾ Im Original nicht gesperrt.