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: 13

Artikel: Zur Frage des Abschlachtens oder Durchseuchens bei Maul- und

Klauenseuche [Fortsetzung]

Autor: Weissenrieder, F.X.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-591979

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: 29.11.2025

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

lege artis ausgeführte Operation mehr oder weniger wirksam beeinflusst werden. Die Operationstechnik muss aber ihre Hauptaufgabe in der Traktion, Torsion und Kompression der zuführenden Gefässe erblicken, dann wird eine mechanische Stillung der mehr parenchymatösen Ovarialblutung am ehesten möglich sein.

Literatur.

Bürki, F. Schweiz. Archiv f. Tierhlkde 60, 1918.

Huber, A. Schweiz. Archiv 65, 1923.

Joss, E. Schweizer Archiv 59, 1917.

Krupski, A. Schweizer Archiv 59, 1917 und 64, 1922.

Scheidegger, Langenthal. Sterilität des Rindes. Fr. Semminger, Bern, 1914.

Wyssmann, E. Schweizer Archiv 56, 1914.

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

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

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

(Fortsetzung)

c) Die Beurteilung der Blutimpfungen durch die Viehbesitzer.

Wenn wir unsere Umfrage bei den Seuchengeschädigten auch auf die Beurteilung der Blutimpfungen ausdehnten, so geschah es von vorneherein nicht in der Absicht, als wollten wir dieser Beurteilung durch Laien etwa einen wissenschaftlich objektiven Wert beimessen. Es kann jedoch nicht in Abrede gestellt werden, dass jeder aufmerksame und glaubwürdige Viehbesitzer der seine, einer tierärztlichen Behandlung unterworfenen Tiere beständig unter Kontrolle hat (was beim Tierarzt bekanntlich nicht zutrifft), am ehesten in der Lage ist, über den Erfolg derselben zu urteilen. Anderseits ist es ohne weiteres gegeben, dass eine kostspielige Behandlung kranker Tiere, wie insbesondere die Impfung mit "Makla-Serum" eine darstellt, praktisch und im grossen Massstabe nicht durchgeführt werden könnte, wäre der Tiereigentümer nicht damit einverstanden. Oder es sei denn,

Übersicht über die Anzahl der mit Blut und

Q 1					192	20			
Seuchen- verlauf	Blutin	npfung	Makia	aimpf.	Geim	pfte Be	stände	Tot.Se	uchenb
	Best.	Stück	Best.	Stück	Best.	Stück	%	Best.	Stück
leichter	221	1876	60	59 0	281	2466	38,86	603	6345
mittelschwerer	348	3576	116	1634	464	5210	39,12	957	13315
schwerer	323	2867	131	1251	454	4118	20,07	1627	20511
Total	892	8319	307	3475	1199	11794	29,35	3187	40171

dass eine solche Impfung gesetzlich vorgeschrieben wäre, wobei Bund und Kantone die Kosten ganz oder doch zum überwiegen-Teile übernehmen, wie dies im Kanton Bern der Fall war.

Nach Odermatt (1921) hat bereits auch schon im Jahre 1920 Regierungsrat Frey, Vorsteher des Landwirtschaftsdepartements Luzern, eine Umfrage über die Blutbehandlung bei Maul- und Klauenseuche im Kanton Luzern veranstaltet. Wir entnehmen zusammenfassend den Ergebnissen der luzernischen Umfrage von 1920 unter Hinweis auf die bereits oben schon angeführten Schlussfolgerungen Odermatts und die noch weiter anzuführenden Resultate, bezüglich der Beurteilung der Blutbehandlung durch die luzernischen Seuchengeschädigten das folgende: Geimpft wurden in 803 Stallungen mit 11,834 Stück Gross- und Kleinvieh insgesamt 8672 Stück (371 Stiere, 6121 Kühe, 914 Rinder, 389 Kälber, 827 Schweine); ungeimpft blieben, weil bereits erkrankt, oder als Kontrolltiere benützt, 3162 Stück. — Die Sterblichkeit in diesen 803 Seuchenbeständen betrug in Prozenten ausgedrückt: 2,2% bei geimpften und 23,05% bei ungeimpften Tieren.

Die Fragen betreffend das allgemeine Urteil über die Blutimpfung ("Wie lautet Ihr Urteil über das Impfen?") wurde wie folgt beantwortet:

1. Als sehr gut taxierten 155 Landwirte od. 19,30% den Impferf. 2. ", ", ", 345 ", ", 42,96% ", ", 3. ", befriedigend ", 216 ", ", 26,91% ", ", 5. Kein Urteil erlaubten sich 32 ", ", 3,98% 6. Unbefriedigt waren 55 ", ", 6,85%.

Über die Anzahl der geimpften Seuchenbestände allgemein, und über die mit Blut oder "Makla-Serum" im besondern geimpften Bestände unseres Untersuchungsmaterials orientiert

"Makla"-Serum geimpften Seuchenbestände.

×		3		19	21					. 19	920/2	21	
Blut	impf.	Maki	a-Im.	Geim	pfte Be	stände	Tot.S	Best.	Geim	pfte Bes	tände	Tot. S	Best.
Best.	Stück	Best.	St.	Best.	Stück	%	Best.	Stück	Best.	Stück	%	Best.	Stück
17	168	16	144	33	312	49,05	62	636	314	2778	39,79	665	6981
33	279	17	189	50	468	45,88	85	1020	514	5678	39,61	1042	14335
29	282	15	107	44	389	33,33	97	1167	498	4507	20,79	1724	21678
79	729	48	440	127	1169	41,41	244	2823	1326	12963	30,15	3431	42994

Tabelle V. Hiernach haben von unsern 3431 Seuchengeschädigten mit insgesamt 42,994 Stück Rindvieh (ohne Kleinvieh) 1326 Viehbesitzer 12,963 Stück = 30,15% (unseres gesamten verseuchten Rindvieh-Untersuchungsmaterials) mit Blut oder "Makla-Serum" impfen lassen.

Das Ergebnis unserer Umfrage über die Beurteilung der Blutimpfungen durch die Viehbesitzer haben wir zahlenmässig auf Tabelle VI und graphisch mit Fig. 9 dargestellt. Daraus ergibt sich folgende Beurteilung in Prozenten:

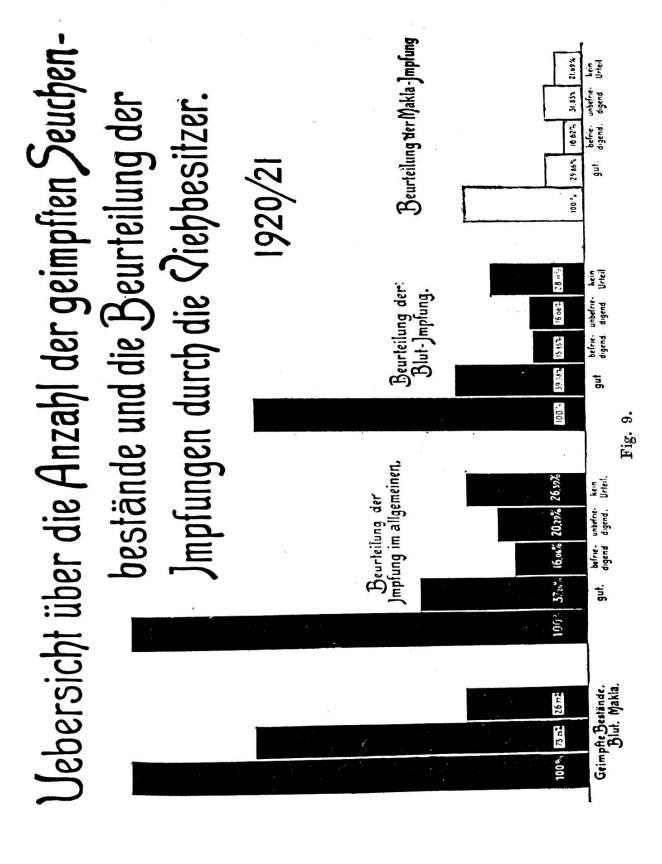
Urteil	Impfung im allgemeinen	Blut-Impfung	Makla-Impfung
gut	37,26	39,98	29,86
befriedigend	16,06	15,85	16,62
unbefriedigend	20,29	16,06	31,83
kein Urteil	26,39	28,11	21,69

d) Von den Nachkrankheiten bei Maul- und Klauenseuche.

"Über die Erfolge des Durchseuchens wird erst die Zeit Aufschluss geben!" Wir haben oben schon einleitend unseres zweiten Hauptabschnittes "Über das Durchseuchen bei Maul- und Klauenseuche" darauf hingewiesen, wie schon verschiedene Autoren von Nachkrankheiten der Maul- und Klauenseuche berichtet haben. Die Nachkrankheiten müssen bei der sachlichen Beantwortung der Frage: Abschlachten oder

Übersicht über die Beurteilung der Blut- und "Makla"-Impfungen durch die seuchengeschädigten TABELLE VI.

				1	0	0	17			10	~	~	1	6	_
		Makla-Impf.	%	36,67	18,10	16,80	21,17			18,75	23,53	33,33	25,0	21,69	
	Urteil	Maki	Be- sitzer	22	21	22	65		i i	က	4	2	12	77	
	kein 1	fung	%	84 38,01	23,85	28,48	29,04			5,88	21,21	20,70	17,73	28,11	
		Blutimpfung	Be- sitzer	843	83	92 2	259 2				7 2	6	141	273 2	<u> </u>
			% si		31,90	42,75	33,22		9		23,53	0,	25,92		<u> </u>
	pu	Makla-Impf.	-	15,0	31			L	9	25,0		20,0	22	31,83	
	edige	Mak	Be- sitzer	6	37	26	102		,	4	4	က	11	113	
	unbefriedigend	Blutimpfung	%	8,6	15,52	22,91	16,48		휈	5,88	12,12	13,79	11,39	16,06	
50	m	Blutim	Be- sitzer	19	54	74	147	Ϊ		7	4	4	6	156	
1920	A	·Impf.	%	23,33	8,62	80,61	15,96	İ		6,25	29,41	26,67	20,83	16,62	i-
	gend	Makla-Impf.	Be- sitzer	$\begin{vmatrix} 14 \end{vmatrix} 2$	10	25 1	49 1		921		5	4 2	10 2	59 1	-
	befriedigend		%	13,57	18,10	15,48	16,03		6	11,77	12,12	7,24	13,92	15,85	<u> </u>
	pe	Blutimpfung	Be- sitzer	30 13	63	50 1	143	 		2	4	5 1	11 15	154 14	<u> </u>
		<u> </u>	Sit			7	l	<u> </u>		-	~				<u> </u> _
		Makla-Impf.	%	25,0	41,38	21,3	29,65			50,0	23,53	20,0	31,25	29,86	
	ıt	Makl	Be- sitzer	15	48	37	91			- w	4	ಣ	15	100	
	gut	pfung	%	39,82	42,53	107 33,13	38,45			76,47	18 54,55	48,27	56,96	36,68	
		Blutimpfun	Be- sitzer	88 39,	148 42,	107	343			13	18	14	45	388	İ
ften	iere	Impf	Stück	590	i 634	1251	3475		·	144	189	107	440	3915	ĺ
eimp	Ind T	Makia-	Be- stand	09	116 1634	131 1251	307 3475			16	17	15	4.8	355 3915	İ
Zahl der geimpften	Bestände und Tiere	Blutimpfung Makla-Impf.	Stück	221 1876	348 3576	1982	892 8319			168	279	282	729		İ
Zahl	Bestä	Blutim	Be- stand	221	348	323 2867	892			17	33	29	79	971 9048	Ī
	Seuchen-	verlauf		leichter	mittelschw.	schwerer	Total 1920	Of .		leichter	mittelschw.	schwerer	Total 1921	Total 1920/21	



Durchseuchen? als wichtiges Moment, und vielleicht noch mehr als bis anhin entsprechend berücksichtigt werden.

Der Literatur und unserer praktischen Beobachtung folgend, haben wir die Ursachen des Abganges verseuchter und durchgeseuchter Tiere in unserer Fragestellung an die Seuchengeschädigten wie folgt gegliedert: $\mathbf{A}.$ Notschlachtungen. B. Nachkrankheiten: 1. Klauen- und Gelenkskomplikationen; 2. Abszesse (Eiterbeulen), brandiges Absterben Muskulatur; 3. schlechtes Haarkleid, Wachstumsstörungen, sogen. "Kümmerer"; 4. Mangel an Milch, Euterfehler; 5. Trächtigkeitsfehler (Stiersucht, Nichtträchtigwerden, Verwerfen). reife (Serumgewinnung). Von einer vielleicht noch weitgehenderen, theoretisch wünschbaren Gliederung der einzelnen Nachkrankheiten haben wir aus praktischen Erwägungen heraus und in Rücksicht auf die Zuverlässigkeit der Angaben seitens der Seuchengeschädigten abgesehen.

A. Notschlachtungen

Als Notschlachtungen im Sinne unserer Ausführungen und der im Kanton Bern gehandhabten Praxis bezeichnen wir alle jene Schlachtungen verseuchter und durchgeseuchter Tiere, die innert acht Wochen vom Seuchenausbruche an gerechnet im direkten Zusammenhange mit der Seuche geschlachtet werden mussten. Nach der Einstellung der Totalabschlachtungen ermächtigte der Grosse Rat des Kantons Bern die Landwirtschaftsdirektion, "den verseuchten Bezirken oder Ortschaften Militär-Metzger zur Durchführung von notwendig werdenden Notschlachtungen zur Verfügung zu stellen. Die notgeschlachteten Tiere werden von der Landwirtschaftsdirektion in der Weise übernommen, dass sie den Abtransport und die Verwertung derselben durchführt und dem Besitzer den Erlös ohne Abzug zur Verfügung stellt."

In vollständiger Übereinstimmung mit dem Bericht des kant. Veterinäramtes Zürich (1921) waren auch im Kanton Bern "die das Sektionsbild beherrschenden Symptome notgeschlachteter Tiere je nach der Zeitdauer, welche vom Seuchenausbruch bis zum Tod verstrich, verschiedene. In den ersten vierzehn Tagen nach Seuchenausbruch war es fast ausnahmslos die direkte Wirkung des Maul- und Klauenseucheerregers, welche zur Notschlachtung führte. Herzmuskeldegenerationen und ausgedehnte Blasen- und Geschwürsbildungen im Pansen

waren die hervortretendsten krankhaften Veränderungen im Körper. Bei den drei bis acht Wochen nach Seuchenausbruch notgeschlachteten Tieren bildeten mehr und mehr die Folgekrankheiten die Ursache des Abganges: Nekrose und Abszesse in der Muskulatur der Nachhand, Ablösung des Klauenschuhes, Nekrose des Klauenbeines, Decubitus und chronische Abmagerung, eiterige Gelenksentzündungen, Phlegmonen an den Gliedmassen, eitrige gangränöse Euterentzündungen und akute Tuberkulose." Im Kanton Zürich wurden 1920/21 insgesamt 2,63% der verseuchten Tiere (Gross- und Kleinvieh) notgeschlachtet. Über den Kurvenverlauf dieser Notschlachtungen schreibt Hofstetter (1921):

"Es besteht kein Parallelismus im Kurvenverlauf mit dem durch die Summe der Notschlachtungen und Spontan-Todesfälle, sowie der Frequenz der Herzmuskeldegenerationen ausgedrückten zeitlichen Verlauf der Virulenz. Die Kontagiosität, d. h. die Überspringungsfähigkeit, Haftfähigkeit und Aggressivität des Virus ist also nicht proportional der nach dem gegebenen Massstab ausgedrückten Virulenz. Diese Virulenzkurve hat sogar eher einen entgegengesetzten Verlauf, d. h. die Zahl der Spontan-Todesfälle und Notschlachtungen ist am grössten im ersten und in den letzten Monaten des Seuchenzuges (wobei zu bemerken ist, dass ein Teil der in den letzten Monaten vorgenommenen Notschlachtungen auf Kosten von Nachkrankheiten zu setzen ist). Zahlengemäss werden dargestellt die Unterschiede der Resistenz bzw. Disposition der verschiedenen Altersklassen beim Rindvieh, wobei es sich zeigt, dass die am meisten gefährdeten, d. h. am wenigsten resistenten Tiere die Jungen bis zu einem halben Jahr und die ältern von über drei Jahren sind, während die ½ bis 2 Jahre alten Tiere, speziell die ½ bis 1 Jahr alten die grösste Resistenz aufweisen."

Zahlengemäss amtliche Angaben über den Umfang der im Kanton Bern vorgenommenen Notschlachtungen in den Jahren 1920/21 können wir keine machen, da die Notschlachtungen in der Liquidation und Entschädigung bis zur Einstellung der Totalabschlachtungen (Juni 1920) gleich behandelt wurden wie die gekeulten Tiere. So sind denn auch die Notschlachtungen auf Tabelle I in den Zahlen "Keulung" miteinbezogen.

Von unserm Untersuchungsmaterial sind 3362 Stück = 28,35% notgeschlachtet worden. Nach dem Grade des Seuchenverlaufes und dem Impfzustand der Notschlachtungen ergibt sich das auf Tabelle VII wiedergegebene Zahlenbild. In dieser Berechnung, wie auch in derjenigen der Nachkrankheiten, konnten aus praktischen Gründen die Tiere leider nicht

mehr scharf nach den beiden Kategorien "geimpft" und "ungeimpft" ausgeschieden werden, weshalb wir zur Bezeichnung "ungeimpft und ganz oder teilweise geimpft" gekommen sind.

B Nachkrankheiten.

Wenn wir nachfolgend, und in Tabelle VII schon, bei den einzelnen Kategorien "Nachkrankheiten" prozentuale Werte angeben, so beziehen sich diese ausschliesslich nur auf unser in Abgang gekommenes Untersuchungsmaterial (11,859 Stück) und können in der Folge nicht ohne weiteres verallgemeinert werden. Von weitern Seuchen-Nachkrankheiten des am 31. Januar 1922 noch überlebenden Materials soll später noch die Rede sein.

1. Klauen- und Gelenkskomplikationen, Festliegen.

Über Klauen- und Gelenkskomplikationen aller Art und im Zusammenhange damit über Festliegen (Ausschuhen, Zusammenhangsstörungen der Hornkapsel, Klauengeschwüre, Doppelsohlenbildung, Sohlenspalten, Panaritien, Gelenks- und Sehnenscheidenentzündungen usw.) im Anschlusse an Maul- und Klauenseuche haben, wie wir bereits oben gesehen haben, schon verschiedene Autoren berichtet. Kern (1921), dessen Untersuchungen sich ganz besonders auf die Klauenveränderungen bei Maul- und Klauenseuche beziehen, schreibt diesbezüglich:

"Besonders deutlich sind die Veränderungen an den Füssen. Ohne Lahmheit zu bedingen, finden sich bei allen Tieren, die schwer unter der Klauenseuche gelitten haben, Doppelklauen vor. Die Erscheinung kann an allen, wie auch nur an einzelnen Klauen auftreten. Im Innern der Doppelklauen, vornehmlich in der Zehenwand, lassen sich spaltförmige und schwarzgefärbte Hohlräume feststellen, die nach aussen ganz abgeschlossen sind. Es dürfte sich hier um isolierte Blasen handeln, die sich an der Krone unter dem Horn gebildet haben und durch das Wachstum desselben nach unten vorgeschoben wurden. Unseres Erachtens sind diese Erscheinungen seuchenpolizeilich von grosser Wichtigkeit, indem sie sehr wahrscheinlich den Schlupfwinkel latenter Infektionserreger darstellen. Nur ein diesbezüglicher Übertragungsversuch könnte die Frage endgültig entscheiden. Nicht so häufig wie die Doppelsind die Rehklauen. Auch sie können nur an einer oder an mehreren Gliedmassen sich vorfinden."

Von unserem bis 31. Januar 1922 in Abgang gekommenen Untersuchungsmaterial sind insgesamt 7,22% infolge Klauenund Gelenkskomplikationen abgegangen (ein weiterer Prozentsatz figuriert aber zweifellos schon unter den 28,35% Notschlachtungen).

2. Abszesse (Eiterbeulen), brandiges Absterben der Muskulatur.

Abszessbildungen und Muskelnekrosen wurden wie in früheren Seuchenzügen schon auch in den Jahren 1920/21 allenthalben beobachtet, so im besondern Abszesse der Nachhand. Und zwar handelt es sich hierbei weniger oder nicht um Impfabszesse (die allerdings ganz vereinzelt gemeldet wurden), als vielmehr um Abszesse, die im weitern Verlauf der Seuche spontan aufgetreten sind. Dieser Abszess- und Muskelnekrose-Bildung widmete Studer (1921) sein besonderes Augenmerk, der zusammenfassend schreibt:

"Als Begleiterscheinung der Maul- und Klauenseuche tritt in einzelnen Fällen eine partielle Nekrose der Skelettmuskulatur auf. Klinisch macht sich die Erkrankung erst nach vier Wochen, vom Krankheitsausbruch an gerechnet, geltend, in Form von Anschwellungen der ergriffenen Muskelpartien, während der Allgemeinzustand kaum beeinträchtigt wird. Besonders disponiert für dieses Leiden scheint die Oberschenkelmuskulatur zu sein. Bemerkenswert ist dabei, dass trotz oft hochgradiger Veränderung derselben kein namhaftes Hinken feststellbar ist. handelt es sich um primäre toxische Gefäss- und Muskelschädigungen, welch erstere einerseits Thrombenbildung und Nahrungsabsperrung, anderseits Extravasation und Gewebedurchblutung nach sich zieht. Die Folgen machen sich im Untergang des Muskelgewebes und in Neubildung von substituierendem Bindegewebe geltend. Für die Praxis machen wir in Anbetracht des Wesens und der Ausdehnung der Krankheit den Vorschlag, in Fällen, wo die beschriebenen Symptome, besonders die starke Schwellung, schon vorhanden sind, die Tiere unverzüglich zu schlachten, da die Sektion in der Regel eine Abheilung der ausgedehnten Erkrankung als ausgeschlossen erscheinen liess. Auch fielen praktisch durchgeführte Behandlungsversuche immer ungünstig aus, während der Verlust an Fleischwert fortgesetzt grösser wurde."

Von unserm Untersuchungsmaterial sind 5,92% an Abszessen und Muskelnekrosen in Abgang gekommen.

3. "Kümmerer", schlechtes Haarkleid, Wachstumsstörungen.

Als "Seuchen-Kümmerer" pflegt man Tiere zu bezeichnen, die schlecht durch geseucht haben und sich während längerer Zeit, oder überhaupt nie mehr ganz erholen, Tiere mit schlechtem Haarkleid, Atemnot, Wachstumsstörungen usw., Tiere mit geringem oder keinem wirtschaftlichen Wert. Von solchen Seuchen-Kümmerer berichtet schon Giovanoli (1912) aus dem Seuchenzug 1911 im Kanton Graubünden:

"Dieses Jahr hatte ich Gelegenheit, bei vielen Tieren eine hochgradige Atemnot als Folge der Seuche zu beobachten. Die Zahl der Atemzüge betrug 60 bis 80 per Minute, steigerte sich sehr rasch bei der kleinsten Anstrengung oder Bewegung der Tiere. Die genaue Untersuchung der Brustorgane liess nichts Abnormes feststellen. Tiere, die tadellos abgeheilt schienen und durchaus nichts Krankhaftes zeigten, bekundeten grosse Atembeschwerden, welche jedoch nach zwei bis drei Monaten ohne ärztliche Behandlung von selbst verschwand. Die nach überstandener Krankheit auf die nahe Weide getriebenen Tiere zeigten grosse Atemnot, dass sie, um leichter atmen zu können, stundenlang die hundesitzende Stellung einnahmen."

Unser Untersuchungsmaterial verzeichnet in seinem Seuchenabgang 17,32%, "Kümmerer".

4. Milchmangel und Euterfehler.

"Weitaus die häufigste und wohl für die fast ausschliesslich Milchwirtschaft betreibenden Gemeinden schwerwiegendste Komplikation der Blasenseuche ist der Ausfall in der Milchproduktion". Kern kommt, wie wir bereits oben gesehen haben, wohl zutreffend zum Schluss, dass 66% aller durchgeseuchten Tiere an diesem Übel des Milchausfalles oder an Milchreduktion laborieren.

Von unserm Untersuchungsmaterial sind 15,06% wegen Milchmangel und Euterfehlern als in Abgang gekommen gemeldet worden. (Hierbei möchten wir aber nachdrücklich festhalten, dass noch ein weit grösserer Prozentsatz durchgeseuchte Tiere am Leben blieben, deren Milchproduktion nicht mehr befriedigte. Wir kommen darauf noch zurück.)

5. Trächtigkeitsfehler (Stiersucht, Nichtträchtigwerden, Verwerfen usw.).

Auch die Klagen über diese Gruppe von Nachkrankheiten sind allenthalben sehr zahlreich laut geworden. Unser Material schliesst 14,57% wegen Trächtigkeitsfehlern aller Art in Abgang gekommener Tiere ein.

Wir haben nun unsere Untersuchung und Fragestellung nicht nur auf den effektiven bis zum 31. Januar 1922 in Abgang gekommenen Seuchenbestand eingestellt, sondern dieselbe auch auf die, an diesem Zeitpunkt noch lebenden, aber wirtschaftlich vollständig unrentablen Tiere ausgedehnt. Auch bei dieser Feststellung haben wir wiederum nur die wirtschaftlich unrentablen, und in tunlichster Bälde

Übersicht über die Ursachen des Total-Seuchenabganges (bis 31. Januar 1922) nach Grad des Seuchenverlaufes und Impfzustand.

TTA	DET	T 17	VII

Seuchen-			Nots	chlac	htun	gen	1		1. Kla	auen	- u. G	elenk	komp			2.	Abs	szess	e		0/0		3. F	Kümm	erer		0/0		4. Mi	lchma	angel		0/0	5.	Träck	ıtigk	eitsfe	hler	0/0		6. Sc	chla c h	treife		0/-	Total-
verlauf	Impfzustand	Kälbe	r Rind	er Küh	e Stie	ere, isen Tot	al	0 /0	Kälber	Rinde	r Kühe	Stier	Total	0/0	Kälbe	r Rind	er Kü	he St	ere, isen To	tal	⁹ /0	Kälber	Rinder	Kűhe	Stiere Ochsen T	otal	9/0	Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total	9/0	Kälbe	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total	9/0	Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total		seuchen- abgang
	nicht geimpft	5	9 1	9 1	9	5 1	02	15,12	4		8 2	5	9 40	6,84	2	2	5	21	4	32	4,75	18	32	68	2	120	17,80	_	_	132	_	132	19,58	-	33	86	_	119	17,66	18	36	44	25	123	18,75	674
leichter	ganz oder teil- weise geimpft	2.	,	0 2	25	6	66	10,63	2		4 3	3	7 49	7,89		1 1	2	20	5	41	6,60	13	33	55	7	108	17,39	_	_	93	_	93	14,98	_	21	95	_	116	18,68	31	23	60	34	148	23.83	621
	weise geimpit	8	-1			11 16		_	6	1:	-	-		-	-	-1-	7	41	- 1		_	31	65		9	228	_	_		225		225	_	_		181		235		49	1 1	1	59	271		1,295
	nicht geimpft	16	6 2	9 16	35	22 38	2 2	23,11	6	2	6	8 2	7 120	7,63	1	5 1	4	64	7	90	5,44	46	72	166	11	295	17,85	-	-	281	-	281	17,0	-	67	204	-	271	16,39	43	32	63	70	208	12,58	1,653
mittelschwerer	ganz oder teil- weise geimpft	10	8 3	3 8	89	49 27	9	19,77	3	2	4 8	1 2	4 135	9,36		2	5	51	10	89	6,31	34	63	107	9	213	15,10	_	_	258	_	258	18,28	_	56	209	_	265	18,78	36	14	66	59	175	12,40	1,411
		27		32 28 35 106		71 6		— 35,23	9	1	9 14 5 18	- 1		6,25	1 3		9 1		17 1 28 2		— 5,39	- 1	$\frac{135}{237}$	273 585		508 967	- 18,09	_	_	53 9 741	_	539 741	— 13,87	_	123 138	413 522		53 6 660		79 131			129 162		- 8,81	3,064 5,344
schwerer	nicht geimpft ganz oder teil-																		12 1						į									1												
	weise geimpft	13:	_	3 28 28 13 4	_	18 4 83 23		31,27	$-\frac{5}{19}$	-	$\begin{bmatrix} 0 & 7 \\ 5 & 25 \end{bmatrix}$	-		8,22	- 10	-	2 2	— —	_ -			150			381		17,69	_		921	_	921	11,75	=		$\frac{163}{685}$		871	13,77	172			207		9,99	$\frac{1,532}{6,876}$
	Total pro 1920	-	-	9 164				28,40	-	-	-			7,24	-		8 4:	- -	_ _		5,80			1159			17,56	_		1685	_		15,0	_	363			1642	14,62	-					11,38	
	Para Para			_	_								,	4,54	T.		1 -		1	3	6,82	2					11,36			3		3	6,82		8	5		13	29,55	2		10		19	29,55	44
leichter	nicht geimpft ganz oder teil-	1		-	3 -	-	5	11,36	-	-		1	1 :		1		1				ĺ	1	2	1				-							8	б	_	13								
	weise geimpft		5	3	4 -			21,43	=	-	-	2		10,71	-	-	-	1 -	_ -		1,78		$-\frac{1}{3}$	1	= -		12,50		_		_	$\frac{12}{15}$	21,43	-		3		3 16	5,37	5	3		6	15	26,78	100
	nicht geimpft	1	7 6	3	7 - 15		17 34		_		3 :	$\begin{vmatrix} 3 \\ 2 \end{vmatrix} - $	2	5,32	_	' -		8	1	-1	— 9,58	2	3	1	1	12 11	— 11,70	_	_	15 11	_		— 11,70	_	5	12	_	17	18,08	1	1	11 3	2	7	7,45	94
mittelschwerer	ganz oder teil- weise geimpft	1	c		0	1	27	24,32	_		1	5	1 .	6,31	-		3	4 -	_	7	6,31	3	4	12	_	19	17,12	_	_	21	_	21	18,92	_	8	8	_	16	14,41	5	1	3	5	14	12,61	111
	weise gempt	3	-	2	24		61	_	=		4	7	1 1:		_		- 1	12	- 1		_	5	7	17	1	30		_	_	32	_	32	_	-	13	20	1	33		6	2	6	7	21		205
	nicht geimpft ganz oder teil-	2	6	7 :	38	2	73	34,97	-	-		6	2	3,82	-		5	8 -	-	13	6,22	1	3	20	-	24	11,47	_	-	34	-	34	16,27	-	6	23	_	29	13,86	6	4	15	3	28	13,39	209
schwerer	weise geimpft		4	1	15 -		20	18,18	2		13	3	1 1	14,54	_	-	- -	10			15,45	5	1	9		15	13,64	_	_	21	_		19,09	_	1	7	_	8	7,27	1	2	6	4	13	11,83	110
3		3	<u> </u>	- -	53		93	_	2	-		-	3 2		-	-	-	18		_ _	8,0	18	14	$-\frac{29}{48}$		39	-	_	_	102	=	55	16,34	-	7	$\frac{30}{58}$		37		20	6	38	$\frac{7}{20}$	90		319 624
	Total pro 1921	1 .	-	-	84	- 1		27,46		14	7 2	1	9 81:	7,24		0 12					5,80				-		12,97 17,56	_	_	1685		i	15,0		28 363			86 1642				1 1			1	
	Total pro 1920/21	_							-	-	_	_	_	7,22	-		3 4	_	_			279			68 20		17,32	_		1787			15,06	-	391							-				11,859
(Seuchenabgan	g: 11,859 Stück)	_					_							-																																

Übersicht über die von den Seuchengeschädigten (bis 31. Januar 1922) gemeldeten Nachkrankheiten.

Seuchen-		Total der Seuchen-	Davon melden		Total der durchges.	1. Kla	uen- ı	u. Gel	enkko	omp.	0.		2. /	bsze	sse		0.1		3. K	Cümm	erer		0.1		4. Mi		-			5.	Träch	ıtigke	eitsfel	ıler		Total der Nach-	\ \frac{\sqrt{0}}{1}
verlauf	Impfzustand	geschä- digten	Nach- krankheit.	º/o	Tiere (31. Jan. 1922)	Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total	0/0	Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total	0/0	Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total	0/6	Kälber	Rinder	Kűhe	Stiere, Ochsen	Total	0/0	Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total	⁰ /0	krank- heiten	der durch- geseucht. Tiere
leichter	nicht geimpft ganz oder teil-	322	113	35,09	2,278	-	8	17	1	26		-	8	2	1	11		9	32	37	_	78		_	-	158	-	158		_	17	89	-	106	,		
	weise geimpft	281	73	25,97	2,772		11	15		26		5	11	30	2	48		6	10	11	_	27		_	_	105	_	105		_	21	76		97	1		
	Total	603	186	30,84	5,050		19	32	1	52	1,05	5	19	32	3	59	1,16	15	42	48	_	105	2,09	_	_	263		263	5,28	_	38	165		203	4,02	682	13,50
mittelschwerer	nicht geimpft ganz oder teil-	493	140	28,39	4,375		12	46	-	60		-	7	28		35		2	7		1	59		_	-	285		285		_				160			
	weise geimpft	464	112	24,13			$-\frac{7}{}$	32	_	39	0.00		11	53		$\frac{64}{-00}$		$\frac{3}{2}$	16			57			_	89		89		_	56			181	-		
	Total	957	252	26,33	10,251			78	_		0,96	_	18		_		0,96		23				1,14			374			3,65		-	243		-	- 1	1,029	10,03
schwerer	nicht geimpft ganz oder teil- weise geimpft	1,173 454	3 40 153	28,98 33,70			30 16	186	_	216		2	33 24	85 71	3	120 98		18		174	3	276	_	_	_	697 200		697 200		_	98	365 157		466 255			
~	Total	1,627	493	30,30	13,635		46	254	_	300	2,20	2	 57	156		218	1,59	28	156	300	3	487	3,58	_	_	897	_		6,57	_	-	522		-	-	2,623	19,22
	Total pro 1920 .	3,187	931	29,21	28,936	2	84	364	1	451	1,56	7	94	269	6	376	1,31	48	221	435	4	778	2,45	_	_	1534	_	1534	5,31	_		930	-	-	-	4,334	15,0
leichter	nicht geimpft ganz oder teil-	29	16	55,17	190	-		2	-	2	-	_	-	2		2		_	_	1	_	1		_	_	11	-	11	1	-	5	4	-		•		
	weise geimpft	33	9	27,27	3 46	_	2	3	_	5		_	_	3	_	3		_	4	1	1	6		-	_	24		24		_	-	3	3 _	3	3		
	Total	62	25	40,32	536	_	2	5	_	7	1.30	_	_	5	_	5	0,93	_	4	2	1	7	1,31	_	_	35	_	35	6,53	_	5	7	7 —	15	2,24	66	12,31
mittelschwerer	nicht geimpft ganz oder teil-	35	28	80,0	257		3	10	-	13		_	_	4	_	4		-	-	4	_	4		-	_	36	_	36		_	7	28	3	3.5	5	,	
	weise geimpft	50	23	46,0	558		4	2	_	6	<u>. </u>		3	6		9		4	3	-	_	10		_	_	43		43		_	6	49	9	55	-		
	Total	85	51	60,0	815	-	7	12	ᆜ		2,34		3	10	_		1,59	-	3	·	_		1,72	_		79	_	79	9,69	_	13	77	7	90	0 11,04	215	26,38
schwerer	nicht geimpft ganz oder teil-	53	30	56,60	3 89	-	12			22		_	3	7	_	10		5		13		19		-	-	66		66		-	7	16	3 -	23	\$		
	weise geimpft	44	21	47,72		-	3	4		7		_	5			10	-	- 1	7			19		_		58	!	58		_	4	20		24	1		
	Total	97	51	52,57	848	-	15	14	_		3,42		8				2,36	-	8	24	_	-	4,48	-		124	·		4,62	1	11	36	3 —	4	5,54	258	30,42
	Total pro 1921 .	244	127	52,04	2,199	1_	24	31	_	55	2,50	_	11	27	_	38	1,72	10	15	33	_1	59	2,69	_	_	238	_	238	1083	_	29	120) _	149	9 6,77	539	24,51
	Total pro 1920/21	3,431	1,059	30,86	31,135	2	108	395	1	506	1,63	7	105	296	6	414	1,32	58	236	468	5	767	2,47	_	_	1772	_	1772	5,69	_	364	1050	0 —	141	4,54	4,873	15,65

für die Schlachtbank bestimmten Seuchentiere berücksichtigt. Aus dieser Untersuchung resultierten nunmehr weitere 1,63% Tiere mit Klauen- und Gelenkskomplikationen, 1,32% mit Abszessen und Muskelnekrosen, 2,47% Kümmerer, 5,69% Tiere mit vollständigem Milchmangel und mit Euterfehlern, 4,54% mit Trächtigkeitsfehlern, d. h. insgesamt noch weitere 15,65% des Gesamttotals bis am 31. Januar 1922 durchgeseuchten und "durchgehaltenen" Tiere.

Wir haben alle diese Verhältnisse ausführlich gegliedert auf den Tabellen VII und VIII, sowie graphisch mit Fig. 10 dargestellt.

In Zusammenfassung der Ergebnisse der Tabellen VII und VIII und Fig. 10 ergibt sich folgendes:

Ursachen	Seuchenabgang bis 31. Januar 1922 $27,59^{0}/_{0}$.	Wirtschaftl. vollständig unrentable Tiere am 31. Januar 1922 15,650/d
Notschlachtungen	28,35%	
Klauen- und Gelenks-	*	
komplikationen	7,22%	1,65%
Klauen- und Gelenks-		72 100000
Abszesse u. Nekrosen	5,92%	1,32%
Kümmerer	17,32%	2,47%
Milchmangel u. Euter-		NO.502
fehler	15,06%	5,69%
Trächtigkeitsfehler	14,57%	4,54%
Schlachtreife	11,53 %	

(Fortsetzung folgt.)

Literarische Rundschau.

Conférence sur la fièvre aphteuse

par Mr. le Prof. Vallée.

Directeur du Laboratoire National de Recherches des Services Vétérinaires à Alfort.

La Société liégeoise des étudiants vétérinaires de Curghem a inauguré solenellement les fêtes de son 75° anniversaire par une séance tenue, le 5 Avril 1924, dans l'Aula de l'Ecole et au cours de laquelle le maître d'Alfort fit un remarquable exposé de ses recherches.