

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: 14.01.2026

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. Tierhklde 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. Andererseits 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

TABELLE V.

Seuchen- verlauf	1920								
	Blutimpfung		Maklaimpf.		Geimpfte Bestände			Tot.Seuchenb.	
	Best.	Stück	Best.	Stück	Best.	Stück	%	Best.	Stück
leichter	221	1876	60	590	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 überwiegenden 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.

1921									1920/21					
Blutimpf.		Makla-Im.		Geimpfte Bestände			Tot.S.Best.		Geimpfte Bestände			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: Abschachten oder

Übersicht über die Beurteilung der Blut- und „Makla“-Impfungen durch die seuchengeschädigten Viehbesitzer.

TABELLE VI.

Seuchen- verlauf	1920											
	Zahl der geimpften Bestände und Tiere				gut				befriedigend			
	Blutimpfung		Makla-Impf.		Blutimpfung		Makla-Impf.		Blutimpfung		Makla-Impf.	
	Be- stand	Stück	Be- stand	Stück	Be- sitzer	%	Be- sitzer	%	Be- sitzer	%	Be- sitzer	%
leichter	221	1876	60	590	88	39,82	15	25,0	30	13,57	14	23,33
mittelschw.	348	3576	116	1634	148	42,53	48	41,38	63	18,10	10	8,62
schwerer	323	2867	131	1251	107	33,13	28	21,37	50	15,48	25	19,08
Total 1920	892	8319	307	3475	343	38,45	91	29,65	143	16,03	49	15,96
1921												
leichter	17	168	16	144	13	76,47	8	50,0	2	11,77	1	6,25
mittelschw.	33	279	17	189	18	54,55	4	23,53	4	12,12	5	29,41
schwerer	29	282	15	107	14	48,27	3	20,0	5	17,24	4	26,67
Total 1921	79	729	48	440	45	56,96	15	31,25	11	13,92	10	20,83
Total 1920/21	971	9048	355	3915	388	39,98	106	29,86	154	15,85	59	16,62

1921

Uebersicht über die Anzahl der geimpften Seuchen- bestände und die Beurteilung der Impfungen durch die Viehbesitzer.

1920/21

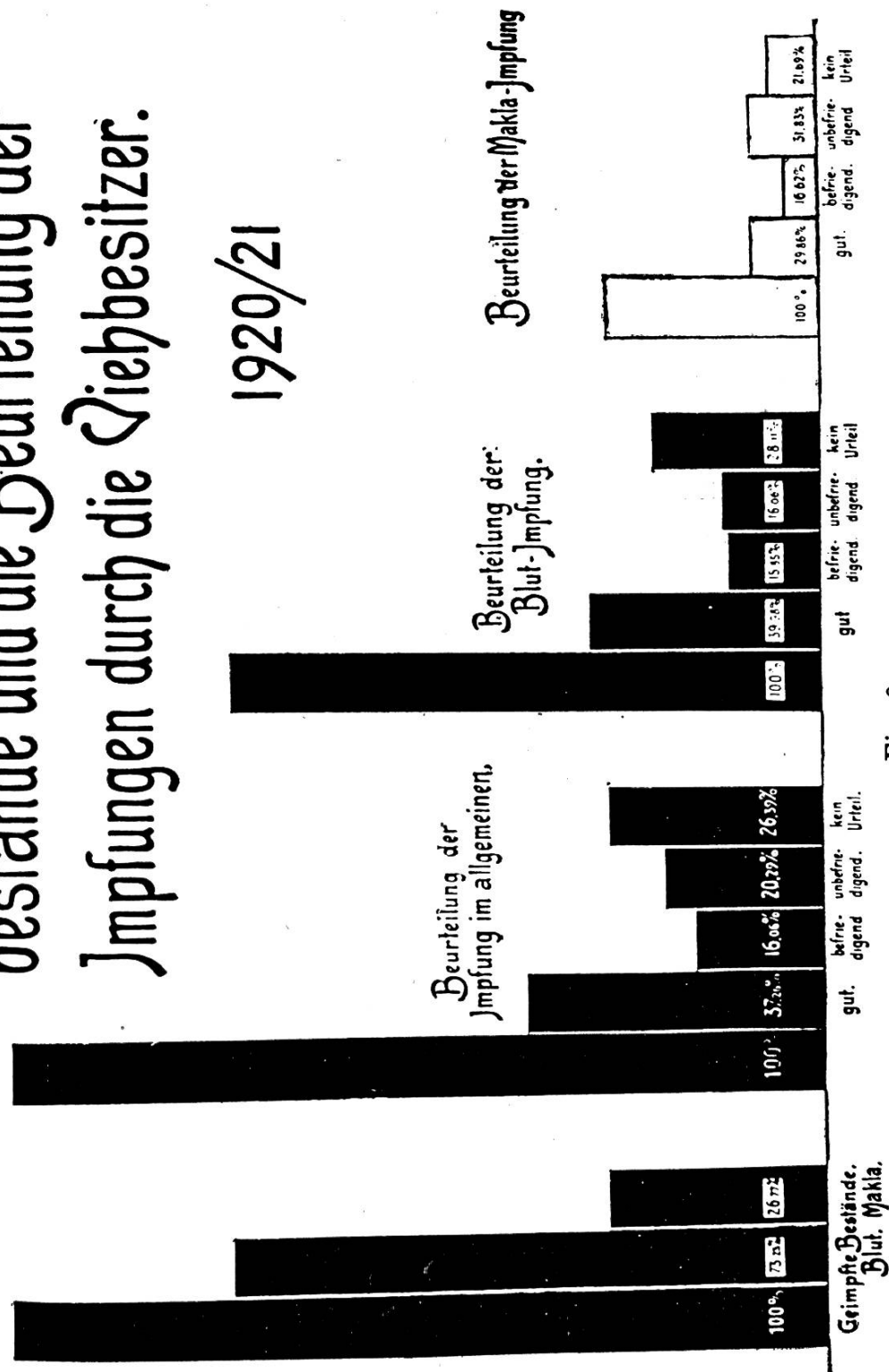


Fig. 9.

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: A. **Notschlachtungen**. B. **Nachkrankheiten**: 1. Klauen- und Gelenkskomplikationen; 2. Abszesse (Eiterbeulen), brandiges Absterben der Muskulatur; 3. schlechtes Haarkleid, Wachstumsstörungen, sogen. „Kümmerer“; 4. Mangel an Milch, Euterfehler; 5. Trächtigkeitsfehler (Stiersucht, Nichtträchtigwerden, Verwerfen). C. **Schlachtreife** (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, eitrige 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 Übertragungsfähigkeit, 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 $\frac{1}{2}$ bis 2 Jahre alten Tiere, speziell die $\frac{1}{2}$ 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 Seuchenvlaufes 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 weitem 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 Doppelklauen sind die Rehlklauen. 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 Klauen- und 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 weiteren 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. Ätiologisch handelt es sich um primäre toxische Gefäss- und Muskelschädigungen, welche erstere einerseits Thrombenbildung und Nahrungsabspernung, 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 durchgeseucht 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

TABELLE VII.

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

Seuchen- verlauf	Impfzustand	Notschlachtungen					%	1. Klauen- u. Gelenkkomp.					%	2. Abszesse					%	3. Kümmerer					%	4. Milchmangel					%	5. Trächtigkeitsfehler					%	6. Schlachtreife					%	Total- seuchen- abgang																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total		Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total		Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total		Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total		Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total		Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total		Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
leichter	nicht geimpft ganz oder teil- weise geimpft	59	19	19	5	102	15,12	4	8	25	9	46	6,84	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		25	10	25	6	66	10,63	2	4	36	7	49	7,89	4	12	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
mittelschwerer	nicht geimpft ganz oder teil- weise geimpft	84	29	44	11	168	—	6	12	61	16	95	—	6	17	41	9	73	—	31	65	123	9	228	—	—	—	225	—	225	—	—	54	181	—	235	—	49	59	104	59	271	—	1,295																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		166	29	165	22	382	23,11	6	25	68	27	126	7,63	5	14	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
schwerer	nicht geimpft ganz oder teil- weise geimpft	108	33	89	49	279	19,77	3	24	81	24	132	9,36	3	25	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		274	62	254	71	661	—	9	49	149	51	258	—	8	39	115	17	179	—	80	135	273	20	508	—	—	—	539	—	539	—	—	123	413	—	536	—	79	46	129	129	383	—	3,064																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Total pro 1920	nicht geimpft ganz oder teil- weise geimpft	569	185	1064	65	1883	35,23	14	65	183	72	334	6,25	8	60	192	28	288	5,39	117	237	585	28	967	18,09	—	—	741	—	741	13,87	—	138	522	—	660	12,35	131	44	134	162	471	8,81	5,344																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		132	43	286	18	479	31,27	5	20	71	30	126	8,22	8	12	80	12	112	7,31	33	50	178	10	271	17,69	—	—	180	—	180	11,75	—	48	163	—	211	13,77	41	27	40	45	153	9,99	1,532																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Total pro 1920/21	nicht geimpft ganz oder teil- weise geimpft	701	228	1350	83	2362	—	19	85	254	102	460	—	16	72	272	40	400	—	150	287	763	38	1238	—	—	—	921	—	921	—	—	186	685	—	871	—	172	71	174	207	624	—	6,876																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1059	319	1648	165	3191	28,40	34	146	464	169	813	7,24	30	128	428	66	652	5,80	261	487	1159	67	1974	17,56	—	—	1685	—	1685	15,0	—	363	1279	—	1642	14,62	300	176	407	395	1278	11,38	11,235																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
leichter	nicht geimpft ganz oder teil- weise geimpft	2	—	3	—	5	11,36	—	—	1	1	2	4,54	1	1	—	1	3	6,82	2	2	1	—	5	11,36	—	—	3	—	3	6,82	—	8	5	—	13	29,55	2	1	10	—	13	29,55	44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		5	3	4	—	12	21,43	—	3	2	1	6	10,71	—	—	1	—	1	1,78	5	1	1	—	7	12,50	—	—	12	—	12	21,43	—	—	3	—	3	5,37	5	3	1	6	15	26,78	56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
mittelschwerer	nicht geimpft ganz oder teil- weise geimpft	7	3	7	—	17	—	—	3	3	2	8	—	1	1	1	1	4	—	7	3	2	—	12	—	—	—	15	—	15	—	—	8	8	—	16	—	7	4	11	6	8	—	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		16	1	15	2	34	36,17	—	3	2	—	5	5,32	—	—	8	1	9	9,58	2	3	5	1	11	11,70	—	—	11	—	11	11,70	—	5	12	—	17	18,08	1	1	3	2	7	7,45	94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
schwerer	nicht geimpft ganz oder teil- weise geimpft	16	1	9	1	27	24,32	—	1	5	1	7	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		32	2	24	3	61	—	—	4	7	1	12	—	—	3	12	1	16	—	5	7	17	1	30	—	—	—	32	—	32	—	—	13	20	—	33	—	6	2	6	7	21	—	205																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Total pro 1920/21	nicht geimpft ganz oder teil- weise geimpft	26	7	38	2	73	34,97	—	—	6	2	8	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		4	1	15	—	20	18,18	2	—	13	1	16	14,54	—	6	10	1	17	15,45	5	1	9	—	15	13,64	—	—	21	—	21	19,09	—	1	7	—	8	7,27	1	2	6	4	13	11,83	110																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Total pro 1920/21	nicht geimpft ganz oder teil- weise geimpft	30	8	53	2	93	—	2	—	19	3	24	—	—	11	18	1	30	—	6	4	29	—	39	—	—	—	55	—	55	—	—	7	30	—	37	—	7	6	21	7	41	—	319																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		69	13	84	5	171	27,46	2	7	29	6	44	7,04	1	15	31	3	50	8,0	18	14	48	1	81	12,97	—	—	102	—	102	16,34	—	28	58	—	86	13,77	20	12	38	20	90	14,42	624																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Total pro 1920/21	nicht geimpft ganz oder teil- weise geimpft	1059	319	1648	165	3191	28,40	34	146	464	169	813	7,24	30	128	428	66	652	5,80	261	487	1159	67	1974	17,56	—	—	1685	—	1685	15,0	—	363	1279	—	1642	14,62	300	176	407	395	1278	11,38	11,235																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1128	332	1732	170	3362	28,35	36	153	493	175	857	7,22	31	143	459	69	702	5,92	279	501	1207	68	2055	17,32	—	—	1787	—	1787	15,06	—	391	1337	—	1728	14,57	320	188	445	415	1368	11,53	11,859																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
(Seuchenabgang: 11.859 Stück)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

(Seuchenabgang: 11,859 Stück)

TABELLE VIII.

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

Seuchen- verlauf	Impfzustand	Total der Seuchen- geschä- digten	Davon melden Nach- krankheit.	o/o	Total der durchges. Tiere (31. Jan. 1922)	1. Klauen- u. Gelenkkomp.					o/o	2. Abszesse					o/o	3. Kümmerer					o/o	4. Milchmangel					o/o	5. Trächtigkeitsfehler					o/o	Total der Nach- krank- heiten	o/o der durch- geseucht. Tiere	
						Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total		Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total		Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total		Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total		Kälber	Rinder	Kühe	Stiere, Ochsen	Total				
leichter	nicht geimpft	322	113	35,09	2,278	—	8	17	1	26		—	8	2	1	11		9	32	37	—	78		—	—	158	—	158		—	17	89	—	106		4,02	682	13,50
	ganz oder teil- 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				
	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			
mittelschwerer	nicht geimpft	493	140	28,39	4,375	2	12	46	—	60		—	7	28	—	35		2	7	49	1	59		—	—	285	—	285		—	42	118	—	160		3,32	1,029	10,03
	ganz oder teil- weise geimpft	464	112	24,13	5,876	—	7	32	—	39		—	11	53	—	64		3	16	38	—	57		—	—	89	—	89		—	56	125	—	181				
	Total	957	252	26,33	10,251	2	19	78	—	99	0,96	—	18	81	—	99	0,96	5	23	87	1	116	1,14	—	—	374	—	374	3,65	—	98	243	—	341	3,32			
schwerer	nicht geimpft	1,173	340	28,98	8,894	—	30	186	—	216		2	33	85	—	120		18	84	174	—	276		—	—	697	—	697		—	101	365	—	466		5,28	2,623	19,22
	ganz oder teil- weise geimpft	454	153	33,70	4,741	—	16	68	—	84		—	24	71	3	98		10	72	126	3	211		—	—	200	—	200		—	98	157	—	255				
	Total	1,627	493	30,30	13,635	—	46	254	—	300	2,20	2	57	156	3	218	1,59	28	156	300	3	487	3,58	—	—	897	—	897	6,57	—	199	522	—	721	5,28			
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	—	335	930	—	1265	4,37	4,334	15,0	
leichter	nicht geimpft	29	16	55,17	190	—	—	2	—	2		—	—	2	—	2		—	—	1	—	1		—	—	11	—	11		—	5	4	—	9		2,24	66	12,31
	ganz oder teil- weise geimpft	33	9	27,27	346	—	2	3	—	5		—	—	3	—	3		—	4	1	1	6		—	—	24	—	24		—	—	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	—	12	2,24			
mittelschwerer	nicht geimpft	35	28	80,0	257	—	3	10	—	13		—	—	4	—	4		—	—	4	—	4		—	—	36	—	36		—	7	28	—	35		11,04	215	26,38
	ganz oder teil- weise geimpft	50	23	46,0	558	—	4	2	—	6		—	3	6	—	9		4	3	3	—	10		—	—	43	—	43		—	6	49	—	55				
	Total	85	51	60,0	815	—	7	12	—	19	2,34	—	3	10	—	13	1,59	4	3	7	—	14	1,72	—	—	79	—	79	9,69	—	13	77	—	90	11,04			
schwerer	nicht geimpft	53	30	56,60	389	—	12	10	—	22		—	3	7	—	10		5	1	13	—	19		—	—	66	—	66		—	7	16	—	23		5,54	258	30,42
	ganz oder teil- weise geimpft	44	21	47,72	459	—	3	4	—	7		—	5	5	—	10		1	7	11	—	19		—	—	58	—	58		—	4	20	—	24				
	Total	97	51	52,57	848	—	15	14	—	29	3,42	—	8	12	—	20	2,36	6	8	24	—	38	4,48	—	—	124	—	124	4,62	—	11	36	—	47	5,54	258		
Total pro 1921		244	127	52,04	2,199	—	24	31	—	55	2,50	—	11	27	—	38	1,72	10	15	33	1	59	2,69	—	—	238	—	238	10,83	—	29	120	—	149	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	—	1414	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 durchgesehen 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 15,65 0/0
Notschlachtungen ...	28,35 %	—
Klauen- und Gelenks- komplikationen	7,22 %	1,65 %
Klauen- und Gelenks- Abszesse u. Nekrosen	5,92 %	1,32 %
Kümmerer	17,32 %	2,47 %
Milchmangel u. Euter- 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 solennellement les fêtes de son 75^e 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.