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: 10

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

Klauenseuche [Fortsetzung]

Autor: Weissenrieder, F.X.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-590852

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: 17.11.2025

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

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)

II. Über das Durchseuchen bei Maul- und Klauenseuche.

1. Das Durchseuchen in unserer Gesetzgebung und in der Literatur.

Gesetzliche Bestimmungen und Vorschriften über das Durchseuchen bei Maul- und Klauenseuche gibt es in unserer schweizerischen Tierseuchengesetzgebung (wie übrigens auch in der ausländischen) sinngemäss nur sehr wenige, da das Durchseuchen bzw. die Maul- und Klauenseuche-Behandlung nicht Sache der Gesetzgebung, sondern der Veterinär-Therapie ist. Auch den Fall gesetzt, die Behandlung irgendeiner Seuchenkrankheit würde in Gesetzes-Paragraphen und Vollziehungsverordnungs-Artikeln vorgeschrieben und festgelegt, so wäre die direkte Folge davon die, dass ein derartiges Gesetz und eine solche Verordnung sehr bald veraltet und von Wissenschaft und Praxis rasch überholt sein würde, wie dies bekanntlich teilweise mit unserer Lebensmittelgesetzgebung auf dem Gebiete der Fleischbeschau der Fall ist. So ist denn auch bekanntermassen unsere gegenwärtige eidgenössische Tierseuchengesetzgebung eine ausgesprochene Rahmen-Gesetzgebung, der in mannigfacher Hinsicht erst durch die Ausführungsbestimmungen wirklicher Inhalt verliehen wird.

Wenn wir in diesem Abschnitte "Über das Durchseuchen bei Maul- und Klauenseuche" schreiben, so betonen wir nachdrücklich, dass wir uns hierbei im Rahmen unserer Ausführungen nicht mit den ungezählten, von Literatur und Praxis angegebenen und anempfohlenen Behandlungs-Mitteln und -Methoden befassen und befassen können, sondern lediglich mit der volkswirtschaftlichen und ökonomischen Seite der Frage des Durchseuchens, d. h. mit den Folgen und Folgekrankheiten bei Maul- und Klauenseuche.

Art. 235 der schon mehrfach zitierten eidgenössischen Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz betreffend die Be

kämpfung von Tierseuchen von 1917 sagt bezüglich des Durchseuchens bei Maul- und Klauenseuche nur allgemein: "Wird die Schlachtung nicht vorgeschrieben, so ist der Behandlung der verseuchten und verdächtigen Tiere die grösste Aufmerksamkeit zu widmen. Die Behandlung sowie das Ausschneiden der Klauen muss unter amtstierärztlicher Überwachung ausgeführt werden." Im weitern bestehen sodann auch noch die bekannten gesetzlichen Vorschriften der Klauenbeschneidung und Desinfektion, sowie der Kennzeichnung durchgeseuchter Tiere.

Kern (1921), der ebenfalls, allerdings unter andern Gesichtspunkten, bei einem relativ kleinen Untersuchungsmaterial und nach kürzerer Durchseuchungszeit, sehr beachtenswerte "Untersuchungen über die Folgen der Maul- und Klauenseuche beim Rind" anstellte, schreibt einleitend seiner Ausführungen: "Dass die Maul- und Klauenseuche eine Reihe von Folgeerscheinungen nach sich zieht, ist schon lange bekannt. Aber mit Ausnahme einiger wenigen Abhandlungen, die hierüber Aufschluss geben, sind die Nachkrankheiten in Literatur nur kurz erwähnt." Wir müssen nach eingehenden Literaturstudien diese Feststellung bestätigen. Freilich finden wir allenthalben in alten und neuern Abhandlungen über die Maul- und Klauenseuche und in Lehrbüchern (namentlich unter der Überschrift "Prognose"), vereinzelte Angaben über Folge- und Nachkrankheiten bei Maul- und Klauenseuche; diese Angaben finden sich aber nur vereinzelt und in verschwindender Zahl im Vergleiche zu der übrigen Maul- und Klauenseuche-Literatur. Auch wurden denSeuchennachkrankheiten im Hinblick auf ihre volkswirtschaftliche, Bedeutung bisher entschieden zu wenig Beachtung geschenkt - mit ein Grund, der uns zu dieser Arbeit veranlasste.

Kern, der seine Untersuchungen und Ergebnisse in Heft 12/1921 dieses "Archivs" veröffentlichte, gibt einleitend auch einen kurzen Überblick über die bezügliche Literatur, so dass wir uns eine Wiederholung ersparen können. Wir finden daselbst als Autoren, die mehr oder weniger zahlreiche oder spärliche Angaben über Seuchen-Nachkrankheiten hinterlassen haben, u. a. verzeichnet: Canstatt und Eisenmann (1844), Scholler (1849), Falke (1878), Bori (1921), Neppi (1915), Nevermann (1914), Hutyra und Marek (1920), Fröhner und Zwick (1919), Joest (1919), Kitt (1910), Engelmann

(1913), und als schweizerische Autoren: Ehrhardt (1914), Zschokke (1912), Hess (1905) und Studer (1921).

Als Seuchen-Nach- und Folgekrankheiten erwähnen diese Autoren namentlich: Klauen- und Gelenks-Komplikationen aller Art (mit oder ohne Lahmheit), Dekubitus mit seinen bekannten Begleiterscheinungen, Muskelnekrosen und Abszessbildungen, Schenkel- und Gelenks-Ödeme, Funktionsstörungen der Haut, Atemnot, schlechtes Haarkleid, vermindertes Wachstum, Abmagerung, chronisches Siechtum, Eutererkrankungen aller Art mit Milchabnahme oder gänzlichem Versiegen der Milch, Trächtigkeitsfehler aller Art (Stiersucht, Nicht-Trächtigwerden, Verwerfen).

Nachdem Kern vorerst die Klauenveränderungen bei Maul- und Klauenseuche beschreibt, führt er in seinen Schlussfolgerungen eine Reihe von Nachkrankheiten auf, die zum Teil schweren wirtschaftlichen Schaden verursachen. Als solche kommen in Betracht:

- 1. Der Ausfall an Milchproduktion. An diesem Übel laborieren rund 66% aller durchgeseuchten Kühe. Teils geben die Tiere überhaupt keine Milch oder aber die Quantität ist um 10 bis 90% reduziert.
- 2. Störungen in der Hautfunktion. Diese Erscheinung konstatiert man bei rund 33% und zwar besonders bei Kühen. Sie gibt sich dadurch zu erkennen, dass sich der Haarwechsel selbst im Hochsommer nicht einstellt.
- 3. Hochgradige Atemnot. Sie ist in der Regel mit der Hautstörung kombiniert und namentlich besorgniserregend, wenn die Tiere zur Arbeit verwendet werden.
- 4. Störungen in den geschlechtlichen Funktionen weiblicher Individuen. Vor allem handelt es sich hier um Stiersucht und Akonzeption trotz normaler Brunst. Einzelne Tiere laborieren seit Überstehen der Seuche an habituellem Scheidenvorfall, wieder andere werden nicht mehr brünstig.
- 5. Wachstumsstörungen bei jungen Tieren. Derartige Fälle sind nur vereinzelt anzutreffen.
- 6. Euterfehler. Auch diese Erscheinung ist verhältnismässig selten.
- 7. Innere Augenentzündung. Nur in einem einzigen Fall beobachtet.
- 8. Störungen im Appetit. Solche kommen kaum in Betracht. Diese Ergebnisse stützen sich auf die Untersuchungen bei 450 Stück Rindvieh aus drei zürcherischen Gemeinden (Birmensdorf, Äsch und Schwamendingen).

Nach Hofstetter (1922) ist die Zahl der Spontantodesfälle und Notschlachtungen 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). Und nun zu den Beobachtungen und Untersuchungen betreffend die Erfolge des Durchseuchens in unserer Praxis, d. h. während der Jahre 1920/21 im Kanton Bern.

2. Das Durchseuchen in unserer Praxis.

Wenn Kern (1921) schreibt: "Folgeerscheinungen der Maul- und Klauenseuche lassen sich bei jedem Tier nach sechs bis acht Monaten nach überstandener Krankheit noch nachweisen", so möchten wir diesbezüglich weitergehend sagen: Folgeerscheinungen der Maul- und Klauenseuche lassen sich erst recht nach sechs bis acht und nach viel mehr Monaten noch nachweisen.

Ein Seuchengeschädigter schrieb uns: "Ich bin Gegner der Seuchenabschlachtungen, ob aber die durchgeseuchten Tiere von langer Dauer sind, ist eine Frage der Zeit!" — Im Juli 1920 schrieb ein Einsender dem "Burgdorfer Tagblatt": "Über die Erfolge des Durchseuchens wird erst die Zeit Aufschluss geben. Unsere Bauern werden an ihrem durchgeseuchten Vieh kaum mehr Freude haben. Das wird sich erst nach Monaten erweisen!"

Mittlerweile waren seit den zahlreichen Seuchenausbrüchen von Mitte Juni 1920 an (Sistierung der Seuchenabschlachtungen durch den Grossen Rat) diese Monate erfüllt, als wir bei rund 7000 seuchengeschädigten bernischen Viehbesitzern eine Umfrage betreffend die Beobachtungen und Erfolge des Durchseuchens veranstalteten.

A. Untersuchungsmaterial.

Mitte Januar 1922, d. h. 18 bis 19 Monate nach der Einstellung der allgemeinen Seuchenschlachtungen im Kanton Bern (Beschluss des Grossen Rates vom 11. Juni 1920) stellten wir allen von der Seuche betroffenen bernischen Viehbesitzern mit drei und mehr Stück Rindvieh, welche seit Mitte Juni 1920 durchgeseucht haben, anhand des amtlichen Adressenverzeichnisses einen entsprechend vorgedruckten Fragebogen zu. Hierbei äusserten wir die Bitte, diesen Fragebogen im In-

Fragebogen

betreffend die Beobachtungen und Erfolge des Durchseuchens

Name u					_	_							
Wohnor													
Datum	des	Seu	chena	usbrud	ches:	•••••	•••••		•••••				
Bestand Seuch ausbri	en-		on gei m		Es leber		ngegebe uar 192		tande	(Ist v	om Se	gang eucheng nt auszu	reschä- füllen)
Gattung	Stück	Blut	Mit Maklase. Stück	un- geimpft Stück	Gattung	geimpft	Maklase. geimpft Stück		Total	Blut	Makia serun		
Kälber	0.0000000000000000000000000000000000000	ASSESSMENT OF THE PROPERTY OF	present research and a second		Kälber		1.4						
Rinder Kühe				9	Rinder Kühe	1			15		227120000000000	Annual Control of the	
GL!					Stiere u. Ochsen			1				1	
											i		-
l	l	l			l.	t	l				Į,	1	(
Der A	bga	ng v	ersei	ichte	r und	durc	hgese	euchte	er Ti	ere	wa	r bec	lingt
134	dı	urch:						Kälber Stück	Rinde Stück		int	Stiere u. Ochsen Stück	TOTAL Stück
A. No				uchenai	ısbruche	an gere	chnet) .						
B. Na (nach				chenaus	br u che ai	n gerech	net) .						
					katione	3.50 No. 10 No.	_						
		se (E: iskula		len), l	brandige · ·	es Abs	terben						
3. Sc	hlecl	ites]	Haarkl	eid, W	Vachstu	msstör	ungen,	*					7.
					ehler							····	
	_				werden,								
C. Sci		willen	21101111			,					••••		
(Serun	ngewi	nnung)		• •		• •					-		
	1												
1. Trat	die	Seuc	he in 1	[hrem	Bestand	de leic	ht oder	r schw	er au	f?			
2. Was	halt	en Si	ie von	der Ir	npfung	(Blut-	und M	Ia klase	rumir	npf a r	ıg?	Einflu	ss au
\mathbf{den}	Seuc	\mathbf{henve}	erlauf,	Milche	ertrag,	Zucht,	Nach	krankł	ieit e n)?		•••••	
3. Trat													
					urchges								
Nacl	ı Wie	eviel]	Monate	n seit	dem ei	rsten S	eucher	ausbru	ich?		 1 . 1		
					ungen (i g usw.:								
BUILLA	OHUUI	15, J	ar onse	فالتعتدي	5 us 11		••••••••						

teresse der Sache möglichst vollständig und wahrheitsgetreu auszufüllen, "damit auch die seitens der Viehbesitzer sicher wertvollen Beobachtungen und Erfahrungen während der Seuchenzeit zu Nutz und Frommen der landwirtschaftlichen Tierzucht gesammelt und verwertet werden können." Unser Fragebogen war sodann auf den 31. Januar 1922 entsprechend auszufüllen. Event. seit dem Seuchenausbruch neu eingestellte und vielleicht nachträglich auch noch verseuchte Tiere waren nicht mitzuzählen, sondern lediglich nur der ursprüngliche Seuchenbestand und die Tiere, welche aus diesem am 31. Januar 1922 noch im Besitze des Seuchengeschädigten (oder eines andern) waren, zu berücksichtigen. Über die Art der Ermittelung der bezüglichen Zahlenwerte, sowie über die an die Seuchengeschädigten gestellten Fragen orientiert beiliegendes Schema unseres versandten Fragebogens.

Die Zahl der versandten Fragebogen betrug 7020 Stück, die Zahl der innert nützlicher Frist (1. März 1922) ausgefüllt eingelangten Bogen 3862 Stück, was einer Beteiligung von 55% gleichkommt. Die Beteiligung an dieser Umfrage war demnach eine ganz unerwartet und überraschend grosse, wenn man bedenkt, dass das Ausfüllen und das Einsenden der Fragebogen seitens der Seuchengeschädigten vollständig auf Freiwilligkeit beruhte, wenn man ferner weiss, wie schwer es vielfach hält, nach mehr als einem Jahre noch zahlengemässe Angaben über einen Rindviehbestand zu machen und zu erhalten. Und wenn man sodann noch weiter bedenkt, dass Jeremias Gotthelf, der unübertroffene Kenner der Bauern und bäuerlichen Verhältnisse, seinen "Uli" nur ungern schreiben lässt, eine Eigenschaft, die bekanntlich auch heute noch unserm Landwirt zukommt, so ist der Erfolg unserer Umfrage noch um so erfreulicher. Hunderte von Seuchengeschädigten haben denn auch nicht bloss die von uns in erster Linie gewünschten Zahlenangaben gemacht, sondern uns auch noch zahlreiche, zum Teile sogar sehr umfangreiche textliche Angaben über ihre Beobachtungen zukommen lassen. Aus alle dem, sowie aus vielen besondern Zuschriften und mündlichen Mitteilungen erhellt ohne weiteres, dass die veranstaltete Umfrage allenthalben auf regstes Interesse gestossen ist, deren Zweck restlos richtig erkannt wurde. Wir möchten es nicht unterlassen, an dieser Stelle allen Seuchengeschädigten, die uns durch ihre Beiträge bei dieser Arbeit tatkräftig unterstützten, sowie auch allen Kollegen, welche die Umfrage in ihren

Durchseuchung & Abgang verseuchter Tiere im Kt. Bern nach Impszustand.

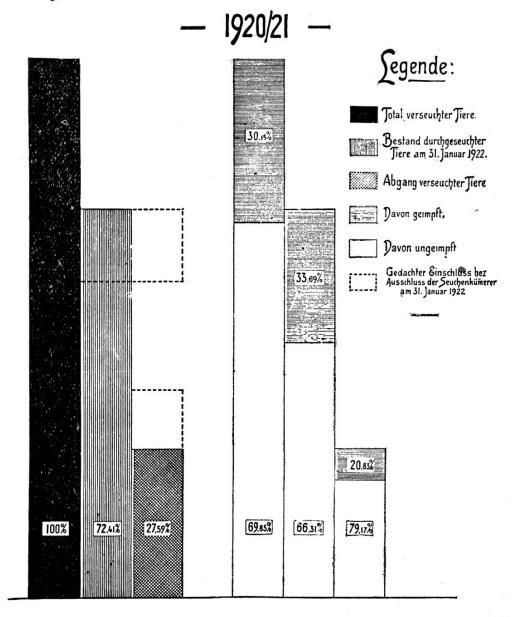


Fig. 5.

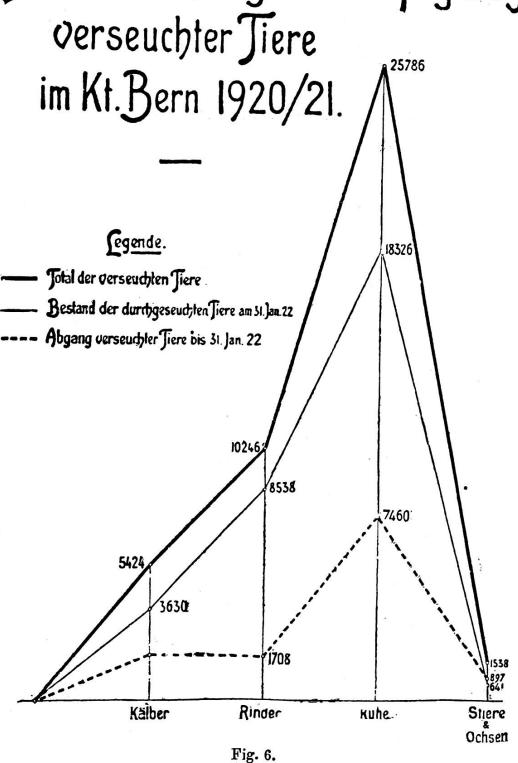
Praxiskreisen praktisch förderten, herzlichst zu danken.

Von den 3862 eingegangenen Fragebogen haben wir in der Folge allerdings 431 Stück, weil unvollständig und unverständlich ausgefüllt, ausgeschaltet, da es uns weniger daran gelegen war, ein möglichst grosses, als vielmehr ein möglichst zuverlässiges Material zu erhalten, das, einmal verarbeitet, wissenschaftlich einwandfrei zu etwelchen Schlussfolgerungen berechtigt.

So bezieht sich denn nunmehr unser endgültig verarbeitetes Material auf 42,994 Stück durchgeseuchtes Rindvieh von 3431 verschiedenen seuchengeschädigten Viehbesitzern, in der Aufteilung nach Alterskategorien und Ausscheidung nach weiblichen und männlichen Tieren auf: 5424 Kälber, 10,246 Rinder, 25,786 Kühe und 1538 Stiere und Ochsen (Stierkälber figurieren unter der Kategorie Kälber). Diese konsequent durchgeführte Ausscheidung nach Alters- und Geschlechtskategorien schien uns zweckmässig zu sein. Im weitern gliedern wir das umfangreiche Untersuchungsmaterial: nach den Seuchenjahren 1920 und 1921, nach dem Grade des Seuchenverlaufes in leichter, mittlerer und schwerer Seuchenverlauf, die einzelnen Tierkategorien wieder in geimpfte und ungeimpfte Tiere, und die geimpften Tiere endlich wieder in "blutgeimpfte" und "maklaserumgeimpfte" (Ma-Kl-Serum des Schweiz. Serum- und Impfinstitutes, A.-G., Bern). Bei der Beurteilung des Grades des Seuchenverlaufes hielten wir uns weniger an die Angaben der Viehbesitzer (die bekanntlich mitunter noch gerne dahin neigen, leichte Seuchenfälle als mittelschwere oder gar schwere zu bezeichnen), sondern an unsere eigene diesbezügliche praktische Beobachtung und Erfahrung in steter Verfolgung des Seuchenzuges.

Wir betonen nunmehr an dieser Stelle mit Nachdruck, dass sich die im weitern angegeben prozentualen Werte immer auf unser Untersuchungsmaterial (42,994 Stück Rindvieh) = 100 Prozent beziehen und nicht etwa auf das wirklich vorhandene, amtliche, durchgeseuchte Material des Kantons Bern (pro 1920/21 = 132,434 Stück Grossund Kleinvieh). 100 Prozente, d. h. das gesamte wirklich durchgeseuchte Material eines Kantones von dem Viehreichtum des Kantons Bern und der umfangreichen Durchseuchung eines Kantons Bern in den Jahren 1920/21 zu einer Untersuchung zu erhalten, ist ein Ding der Unmöglichkeit. Desgleichen ist es unmöglich bei einer Untersuchung auf breiter Basis, wie im vorliegenden Fall, auch das durchgeseuchte Kleinvieh (Schweine!) mitzuberücksichtigen; nach Monaten und Jahren auch noch

Durchseuchung und Abgang



Übersicht über die Durchseuchung und den Seuchenabgang (bis 31. Januar 1922) des Untersuchungsmaterials der Jahre 1920 und 1921 nach Alterskategorien, Grad des Seuchenverlaufes und Impfzustand.

Figure 1. Figure	0 am 31. Januar 1922	tände von 1920	Durchseuchte Viehbes	1					20	den 1	nbestä	Seuch	n den	gang i	Abg							20	192	bestände	uchen	S				를	Impfzustand	Seuchen-
See leg leg leg leg leg leg leg leg leg l	Stiere u. Ochsen	Kühe	Rinder	К	0/0		_	Ochse	ere u.	St	ihe	К		inder	R		Kälber		otal 0.0	hsec	e u. (Stiere	,	Kühe		inder	Ri		Kälber	chembes		
sittleschwere geimpft and grimpft and grim	- Stück Blut Makla - S	Stück Blut Makla	- Stück Blut Makia -			Stück	_ S	Makla	Blut A	Stüci	Makia	lück Blut	- s	Makia	Stück Blut	a -	lut Maki	Stück B	ück	a -	Blut Ma	- Stück Bit	ıkla -	lűck Blut Mak	a - 8	lut Maki	Stück Bir	kla —	Blut Maki	Stick	bestände	
seimpft against anicht geimpft against anicht geimpft against anicht geimpft against a																					1											
telsekwere richt geimpft 483 1172 — 1172 2372 — 2372 4242 — 4242 319 — 319 8.105 100 385 — 385 369 — 360 1212 — 1212 183 — 183 2.140 26.51 787 — 787 203 — 203 3.030 — 3.030 183 1177 — 1172 2372 — 3582 2514 1068 — 264 94 170 — 565 2514 1068 — 264 94 170 — 576 18.330 100 974 — 974 841 — 8413717 — 3171 400 — 400 5.932 36.101 428 — 1428 342 — 3022 2927 385 — 385 3692 — 9552 256 — 566 18.330 100 974 — 974 841 — 8413717 — 3171 400 — 400 5.932 36.101 428 — 1428 342 — 1428 342 — 3022 2927 385 — 303 167 264 — 2.932 292 293 188 651 11.335 — 2.931 292 294 294 294 294 294 294 294 294 294																1																hter
telsekwere geimplt incht geimpft 173 2402 — 2402 3883 — 3883 9552 — 9552 556 — 556 16,393 100 974 — 974 841 — 8413717 — 8717 400 — 405,932 36,101428 — 1428,3042 — 3002 5,835 — 558 407 9515 1430 568 7517 24112 593 2416 15,760 1464 225 236 103 40.171 100 1684 140 46 1498 1619 174 55 1390 707 1198 480 539 862 123 88 651 11,235 27,973 39 68 20 259 789 1256 13 12 17,042 4738 130 103 68 87 17 11,043 68 87 17 11,043 68 87 17 11,044 4738 130 103 68 87 17 11,044 4738 130 103 68 87 17 11,044 4738 130 103 68 87 17 11,044 4738 130 103 68 87 17 11,044 4738 130 103 68 87 17 11,044 4738 130 103 68 87 17 11,044 4738 130 103 68 87 17 11,044 4738 130 103 68 87 17 11,044 4738 130 103 68 87 17 11,044 4738 130 103 68 87 17 11,044 4738 130 103 68 100 103 68 100 103 68 100 103 68 100 103 68 100 103 68 100 103 6																											23.72 -			93 117	O	
nicht geimpft 454 330 237 93 - 242 348 9 - 3883 952 - 952 556 - 95																350000											916 6			64 44	And the second second second	ttelsch werer
geimpft 434 330 237 93 — 673 480 193 — 3000 2073 192 — 115 77 38 — 4.118 100 84 60 24 — 88 60 28 — 702 464 238 — 70 45 25 — 944 22.92 246 177 69 — 585 420 165 — 2.228 1609 689 — 4. Total pro 1920. 3187 5080 728 255 4097 9515 1430 568 7517 24112 5936 2416 15.760 1464 225 236 1003 40.171 100 1684 140 46 1498 1619 174 55 1330 7070 1198 480 5392 862 123 88 651 11.235 27,97 3396 588 209 2599 7896 1256 513 6127 17.042 4738 1936 10.368 60 ***Durchseuchte Viehbestände von 1921 am 31. Jan 1948 25 — 28 3 — 3 6 19.44 23 — 23 108 — 108 104 104 25 — 124 105 104 — 124 105 104 105 105 105 105 105 105 105 105 105 105	a management and the second and the second and														841 —	974	- -				- -	9552 556 -	- ! !	9552 — -	3883		3883 -	- 2402		73 240		
Seuchenbestände 1921 Abgang in den Seuchenbeständen 1921 Durchseuchte Viehbestände von 1921 am 31. Jan 1ehter geimpft 33 48 20 28 - 70 30 40 - 182 110 72 - 12 8 4 - 312 100 10 3 7 - 2 - 2 - 12 9 10 - 6 6 - 371 118 63 8 17 21 - 68 183 - 183 279 - 279 22 - 25 552 100 34 - 34 22 - 22 75 - 75 8 - 8 139 25,18 34 - 34 161 - 161 204 - 204 1 geimpft 50 51 24 27 - 66 38 28 - 313 215 128 - 8 2 6 - 468 160 9 3 6 - 9 2 7 - 43 20 23 - 5 1 4 - 66 14,10 42 21 21 - 57 36 21 - 300 105 105 - 184 22 - 285 205 80 - 7 7 7 - 389 100 5 5 - 4 1 3 - 51 30 21 - 4 4 - 6 64 16,45 27 22 5 5 61 44 21 21 - 70 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	- 45 32 13 - S	2,298 1609 689	- 585 420 165 -	2 246 17	22,92	944 2		25 -	45	- 7	238	702 46	- -	0 28	88 6	4 —	60 2	84	4,118 100	8 -	77	- 115	927 -	3 0 0 0 2 0 7 3 9	3 -	480 19	673 4	93 —	237 9	54 33	geimpft	nwerer
in the geimpft	10,368 602 102 148 352 2	17,042 4738 1936	599 7896 1256 513 6127	7 33 96 58	27,97	11,235 2	651 11	88	123	92 86	480 5	070 119	13 90 76	4 55	1619 17	6 1498	140 4	1684),171 100	6 1003	225 2	,760 1464 2	416 15	4112 5936 24	8 7517 2	430 56	9515 14	55 4097	728 25	87 508	Cotal pro 1920 . 3	
ichter geimpft 33 48 20 28 - 70 30 40 - 152 110 72 - 12 8 4 - 312 100 10 12 - 712 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		- F F F	1 6 5 5 1	I.	1		- 1	1	1 1	1	1 1	1	1 1	1	- 1	1		- 1	l.	li i	1	4 1	d	1 1	1 1	1		II II	te te	1	1	
cichter geimpft 33 48 20 28 - 70 30 40 - 182 110 72 - 12 8 4 - 312 100 10 3 7 - 2 - 2 - 19 9 10 - 6 6 - 37 11.66 38 17 21 - 66 30 38 - 103 101 62 - 104 104 104 104 104 104 104 104 104 104	m 31. Januar 1922	de von 1921 am	urchseuchte Viehbestär							n 192	estände	uchent	en Se	g in d	Abgan							21	e 19	bestände	euche	s				-		
geimpft 33 48 20 28 - 70 30 40 - 182110 72 - 12 8 4 - 312 100 10 3 7 - 2 - 2 19 9 10 - 6 6 - 3711,86 38 17 21 - 68 30 38 - 163 10 10 20 - 204 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	124 6 6	124					3	-1	-!	28	1-1	28 -	20	1-	20 -	12	- -	12		9	- -				128	-1-	128 -	35				ichter
ittleschwerer geimpft 50 51 24 27 — 66 38 28 — 343 215 128 — 8 2 6 — 468 100 9 3 6 — 9 2 7 — 43 20 23 — 5 1 4 — 66 14.10 42 21 21 — 57 36 21 — 300 105 105 — 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	- 6 2 4 -						-	- -	6	-	10	19	-	- 2	2 —	7 -	3	10		4 —	8				1	30 4	70		100		6F	
Neter nicht geimpft 53 110 110 219 219 433 433 16 16 778 100 40 40 32 32 174 174 9 9 255 32,77 70 70 187 187 229 259 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25							8	-	-	75				-	22 -	34		34		22											ment genup.	ittelsch werer
here regimpt 44 32 27 5 - 65 43 22 - 285 205 80 - 7 7 389 100 5 5 4 1 3 - 51 30 21 - 4 4 64 16.45 27 22 5 - 61 42 19 - 234 175 59 - 1 100 170 170 170 170 170 170 170 170 1							-	4 -	1	7.4				2 _ '	39	0 -	-° -	40		16	_2 _						219 -		24 2	50 5		
Total pro 1921. 244 344 71 60 213 731 111 90 530 1,674 530 280 564 74 17 10 47 2.823 100 110 11 13 86 89 3 12 74 390 59 54 277 35 11 4 20 624 22,10 234 60 47 127 642 108 78 456 1,284 471 226 587 3 Total pro 1920. 3187 5080 728 255 4097 9,515 1430 568 7517 24,112 5936 2416 15.760 1464 225 236 1003 40,171 — 1684 140 46 1498 1619 174 55 1390 7070 1198 480 5392 862 123 88 651 11,235 — 3396 588 209 2599 7896 1256 513 6127 17,042 4738 1936 10,368 660	The second secon	The same of the sa	The second second second second				_"	_ -		-			7.00	1 3	4	. -	5 _	5		1000	7 -	2000	100000		7000	0.000	65	2000000	27	44 3		hwerer
Total pro 1920. 3187 5080 728 255 4097 9,515 1430 568 7517 24,112 5936 2416 15,760 1464 225 236 1063 40,171 — 1684 140 46 1498 1619 174 55 1390 7070 1198 480 5392 862 123 88 651 11,235 — 3396 588 209 2599 7896 1256 513 6127 17,042 4738 1936 10,368 600					-		20	-4	11	_	-	190 5	7.1	3 19	89	3 86	11 1	110	2.823 100	0 47	17	864 74	280	1,674 530 2	00 530	111	731 1	60 213	71 6	14 34		
						A 100 - 100	200	1	6000	200.00			0.000	2002	300	0.00	1.00		100			1 1			1	- 1	0.515.14	100	1 10 1	7,027	The state of the s	
							-	-						_							_											
Total pro 1920/21 3431 5424 799 315 4341 0 10.246 1541 658 8047 25.786 6466 2696 16.624 138 242 246 10.50 42.99 100 1794 151 59 1584 1708 177 67 464 7469 1257 534 5669 897 134 92 671 11.859 27.50 3830 648 256 2726 8538 1364 591 6583 18.326 5209 2162 10.955 64	10,955 641 108 154 379 3	18,326 5209 2161	726 853 8 13 64 591 6583	9 363 0 64	27,59	11,859 2	671 11	92 (134	69 89	5345	460 125	14647	17 67	1708 17	59 1584	151 5	1794	2.994 100	16 1050	242	,624 1538 2	696 16	5,786 6466 26	8 8047 2	541 6	10,246 15	15 43 10	799 31	31 542	Total pro 1920/21 3	

	Impfzustand	ande						Se	uche	enbe	stän	de 1	920	/21														Abga	ng	Y										Durc	hgese	uchte	Viehbe	ständ	e am	31. Ja	nuar 1	922		
Seuchen- Verlauf	der Seuchen-	chenbesi		Kälbe	•		R	inder	-			Kühe			Stiere	e u. (Ochser			1/0	К	älber			Rine	der		F	Kühe		Stiere	e u. O	chsen	Total	V/0		Kä	lber			Rinder			Kü	ihe	i	Stiere	u. Och	2000000	Total 0
	bestände	Seu Seu	Stück	Blut Ma	kia —	Sti	lick B	lut Me	ıkla –	- S	tück B	llut Mai	da	- s	Stück B	ilut M.	akia -	- Si	tück	St	tück Blu	t Maki	la –	Stück	Blut	Makia	- Sti	ck Blut	Makla	- 8	Stück B	Blut Mak	kia —	Stück	1	Stück	Blut	Makia	st	lück B	Rut Mak	la –	Stack	Blut	Makla	- [Stück Bi	ut Makla	-	Stück
	nicht geimpft				- 55		390 -		_ 13	00 0	.118 -			110	137		١.	37 4	4.203 1	۰,			1,5	1 200	_	_	200 4	0.1		491	71		- 71	01		2 40						- 1190		, _		1.627			1	
eichter		351 314		180			479 3			98		159 4	_ =		94				2,778 1		47 3		6 -		44		_ 3			26.32.55	42		7 -			35 20			407 1		299 1			7 1203			0.00	80 80		3,290 78, 2,296 82,
ittelsch werer	nicht geimpft		240		- 124	-1 -4					.521 -			1	341	- 1	1		8,657 1					9 391									- 19			13 82			821 2			216	-1 -,	1		0.000	150 -		150	6,369 73,
	geimpft nicht geimpft	514 1226		355 1	44 — - 251				- 41°	1		729 11					176 -		$\frac{5,678}{7,171}$			55 1	9 -	1					196				60 -	98					1498 3					2 2222			162	46 116		4,679 82, 10,984 63,
chwerer	geimpft			264	1							278 10	9999	1	122				4.507			3 1 1 1 1 1 1	4 -						4 259				25 —	- mark (1) (1)		36 27			- 1		1			2 1784						3,499 77,
	Total pro 1920/21	3 43 1	5424	799 3	15 43 1	0 10,	246 18	541 (658 80	47 25	.786 6	166 26	96 16	,624 1	538	242	246 10	050 42	2,994	00 17	794 14	51 5	59 158	4 1708	177	67 1	464 74	60 125	7 534	5669	897	134	92 67	1 11,85	9 27,	59 363	0 648	256	2726 8	53 8 13	364 5	91 658	18,32	5209	2162	10,955	641 1	08 154	379	31,135 72
		l I		1			1	i				1		1	1		1	1							l		į.	1		1	1	1	1	1	1	ı		,	- 1		ł				l i			1	1	
															Ges	amtüb	ersic	ht üt	ber die	Dur	rchseu	chun	g und	d den	Seuc	henat	gang	der u	lahre	1920/	21 (n:	ach in	npfzus	tand)																
		351	558	- [-	- 55	8 1,	390 -	-1-	- 13	90 2	,118	-1-	- 2	,118	137	- -	- 1	137	4,203	- 1	151 -	- [-	- 15	1 200	-	-1	200	91 -	-1-	491	71	-1-		SI SI	13 -	300	7 -					- 119	0 1,62	7 -	1-1	1,627	66 -	-1-	66	3,290
000 01									100		2000	- -	1 1	,521	3 41 572	- -			8,657 7,171					9 391 4 873					1=			- i -		9 6.1				-	821 2 1498 3				4 3,23		i I			-		6,369
920/21	nicht geimpft	1226			_	-	102 -			-	.985	}	_	.624 1									_	4 1464	-				E	-						26 272	-	_	2726 6	-	_	_	9 6,09		-		163 -	-	-	10,984
		2105				-					,624	1			178210101				0,031	200000					1		-										1	3	223,000	S 2223	1	100000	10,95				379 -			20,643 68
	**	314		180 355 1	73 —		479 3 982 6					459 4 729 11	_	- 1		62 96			2,778 5.678		74		16 — 19 —	1	1 1		_ 3		07 196		110	35 50	60 -		82 -		6 149 5 300		_		603 2			7 1203			-63333	TO 1		2,296 - 4,697 -
920/21	geimpft			264			738					278 10		- 1			38 -		4.507				24 —						94 259	1 1	74	1	25 —		08 —		3 199				462 1		-,	2 1784	1	- 1	2004		1	3,499
		1326	1114	799 3	15 —	2,	199 1	541 6	558 -	- 9	,162 6	466 26	96	_	488	242	246 -	_ 15	2,963	.00 :	210 1	51 5	59 —	244	177	67	- 17	91 125	57 534	-	226	13 4	92 —	2,47	71 19,	06 90	4 648	256	_ l	955 1	364 5	91 —	7,37	1 5209	2162	_	262 1	08 15	1 -	10,492 80
	40	1		- 1	1	-									0.00			200	0.093	١,,	mo.4	-	1.50	11101		١,	101 80	60	1	5000	071		0.7	1 099	00	1070	6 -		9796 6	623		000	10.00	_						00.0.0
0.000	nicht geimpft	2105	1310	- 1 -	- 431	0 8,	.047 -	- 1 -	- 80	47 16	,624		- 16	,624	1000	_ .	- 10	30 30	0,031	- 116	354 -		158	4 1404	- 1	- 1	404 30	- 100		9009	0/1	_ -	- 1 177	1 0,00		212	0 -	-	21200	069	_ -	- 008	0, 10,90	b —	-	10,955	379 -	-	379	20,643 -

zuverlässige Angaben über Kleinvieh zu erhalten, ist vollständig ausgeschlossen. Aus dieser Erwägung heraus beziehen sich denn auch unsere Untersuchungen, wie bereits oben schon angeführt, ausschliesslich auf 42,994 Tiere des Rindviehgeschlechts. Unser gesamtes Untersuchungsmaterial in seiner angeführten Gliederung ist übersichtlich auf Tabelle II aufgeführt.

B. Untersuchungsergebnisse.

Tabelle II zeigt zusammenfassend nicht nur unser oben beschriebenes Untersuchungsmaterial, sondern in ihrer weitern Ausführung auch schon bereits zwei Hauptergebnisse unserer Untersuchungen selbst, nämlich: 1. den Abgang in den Seuchenbeständen der Jahre 1920 und 1921, und 2. den am 31. Januar 1922 überbleibenden Viehbestand in den untersuchten Seuchenbeständen der Jahre 1920 und 1921.

Dieselben Ergebnisse für die beiden Jahre 1920/21 zusammengefasst stellen zahlenmässig Tabelle III und allgemein Fig. 5 (linke Bildseite) und Fig. 6 nach Alterskategorien dar. Es ergibt sich demnach nach unserem untersuchten Material (100%) bis zum 31. Jan. 1922 in den Seuchenbeständen ein Abgang von 27,97% aus den 1920 durchgeseuchten Beständen (Restanz 72,03%) 22,10%, "1921 "77,90%)

27,59 % aus den 1920/21 durchgeseuchten Beständen (Restanz 72,41 %)

Der Gesamt-Seuchenabgang von 27,59% auf die einzelnen Rindvieh-Alterskate gorien berechnet, ergibt folgende Zahlenwerte:

Nach dem Grade des Seuchenverlaufes berechnet sich der Abgang wie folgt:

Seuchenverlauf	Verseuchung	Abgang	%
leicht mittelschwer schwer	6,981 Stück 14,335 ,, 21,678 ,,	1,395 Stück 3,269 ,, 7,195 ,,	19,98 22,80 33,19
Total	42,994 Stück	11,859 Stück	27,59

(Fortsetzung folgt.)