

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: 64 (1922)

Heft: 11

Artikel: Die Geschichte des Schweinerotlaufs im Kanton Bern

Autor: Hofstetter, Hans

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-592754>

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: 24.04.2026

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

souvent même chez les animaux normaux, que Christiansen,*
Knuth et Sommerfeld**), Miessner et Kohlstock,***) Truche et
Cotoni,†) Lintz,††) Galli-Valerio†††) ont décrit des infections
des bovidés, des moutons, des chats, des rats déterminées par
ce microorganisme.

Le pneumocoque donc mériterait d'être de plus en plus
étudié comme agent pathogène chez les animaux aussi au
point de vue de la pathologie comparée, vu la grande impor-
tance et la grande dissémination des affections déterminées
chez l'homme par ce microorganisme.

Die Geschichte des Schweinerotlaufs im Kanton Bern.

Auszug aus der Inaugural-Dissertation (Bern 1921).

Von Hans Hofstetter, Tierarzt, Langnau.

Die ältesten Nachrichten über Rotlauf stammen vom Ende
des 18. Jahrhunderts, damals wurde die Krankheit auch St. An-
toniusfeuer genannt. Später sah man den Rotlauf, wie auch
andere Krankheiten der Schweine als Milzbrand an (Heusinger,
Lehrbücher von Röhl). Diese Unklarheit findet auch Ausdruck
in den Namen Milzbrandrotlauf, fièvre charbonneuse, typhus
charbonneux, wie sie sich in älteren Seuchenmeldungen finden.
Zur Trennung von Milzbrand kam es erst 1865, als der Erreger
dieser Seuche entdeckt wurde.

Über das Auftreten von Rotlauf in der Schweiz liegen ver-
schiedene Angaben vor (Schweiz. Archiv f. Tierheilkunde);
so schreibt um 1816 Leuthwiler über ein brandiges Entzündungs-
fieber der Schweine; ungefähr gleichzeitig wird über das Auf-
treten des Brandblutes unter den Schweinen im Kanton Zürich
berichtet. Ebenfalls 1816 herrschte eine Epizootie auf den
Engelberger Alpen (n. Ignaz Hess); drei Jahre später beschreibt
Zeller einen Seuchenzug in den Kantonen Uri, Graubünden und
Glarus. Eine Preisaufgabe der Gesellschaft schweiz. Tierärzte
über Rotlauf wurde 1834 von Frey gelöst.

*) Travail cité.

**) Zentralbl. f. Bakt., Ref. Bd. 54, 1912, p. 239.

***) Idem, Orig. Bd. 72, 1914, p. 490.

†) Annales de l'Institut Pasteur 1912, p. 1 et 1913, p. 322.

††) Bulletin de l'Institut Pasteur 1913, p. 543.

†††) Zentralbl. für Bakteriologie, Orig. Bd. 65, 1912, p. 304 et travail
cité p. 23.

Diese Autoren sahen Rotlauf als eine Art Milzbrand an, bald glaubte man an Ansteckung, bald wurden äussere Ursachen beschuldigt, die Störungen in der Gallenabsonderung herbeiführen sollten. Behandelt wurde mit Aderlass, Haarseil, Scharfsalbe, sowie auch innerlich mit Mitteln, die meist keinen Erfolg zeitigten.

Fälle aus dem Kanton Bern sind folgende bekannt: 1839 in Laupen, 1840 in Reiben b. Büren, 1859 in Aarberg, 1860 in Aarwangen, 1861 in Laupen. Mehrere Fälle wurden 1864 gemeldet, zuerst im Heimberg b. Thun, wo Tierarzt Klopfenstein typhus abdominalis diagnostizierte, ferner in Leuzigen und Wimmis. Daraufhin sah sich das Sanitätskollegium veranlasst, sich der Sache anzunehmen, und gab die „Belehrung über das Fleckfieber der Schweine“ heraus, die im Amtsblatt vom 13. August 1864 erschien.

Diese Belehrung, „nach den Angaben unserer tüchtigsten Fachmänner“ abgefasst, enthielt wenig Neues; als Ursachen wurden neben äussern Einflüssen (worunter auch die Luftelektrizität) auch die Ansteckung aufgeführt. Die Therapie bestand in Blutentzug und Ableitung durch Hautreiz mit Essig.

Kurz darauf wurde der Bezirk Pruntrut schwer verseucht. Hier diagnostizierte Farine, artiste vétérinaire, die Krankheit als fièvre charbonneuse oder sang de rate; daneben findet sich hier auch der Name „viollet“.

Weitere Fälle wurden gemeldet: 1865 in Pruntrut und Laupen, 1868 in Thun, 1878 in Pruntrut.

Das Jahr 1882 brachte die Entdeckung des Rotlaufbazillus durch Pasteur & Thuillier einerseits und Löffler andererseits.

1888 trat die Vollziehungsverordnung vom 14. Oktober 1887 zum Bundesgesetz über polizeiliche Massnahmen gegen Viehseuchen in Kraft, wodurch Rotlauf anzeigepflichtig wurde. So wurden nun alle Jahre mehr oder weniger Fälle gemeldet; es hat hier keinen Wert, diese Zahlen aufzuführen, es seien nur einzelne Ereignisse erwähnt.

1892 sieht sich die Direktion des Innern veranlasst, durch das Kreisschreiben vom 1. Juli, die bestehenden Vorschriften in Erinnerung zu rufen; gleichzeitig wurde ein Tarif für amtliche Verrichtungen aufgestellt.

1893: Schweine über 60 kg dürfen nur aus dem Ausland eingeführt werden, wenn sie sofort abgeschlachtet werden (Kreisschreiben vom 19. Juni).

1895: Das Landwirtschaftsdepartement lässt die Grenze

gegen das Elsass für Schweine schliessen, da dort der Rotlauf heftig auftrat, allerdings ohne Erfolg, denn die Seuche wurde trotzdem in den Jura eingeschleppt.

1896: Regelung der Schweineeinfuhr durch Bundesratsbeschluss vom 20. Juni.

Schon lange hatte Pasteur eine Impfmethode ausgearbeitet, die in aktiver Immunisierung der Tiere bestand. Zahlreiche Versuche im Ausland, sowie in der Schweiz durch Prof. Hess auf Bühlikofen und in der Schule Rütli und durch Strebel in Freiburg zeigten, dass diese Impfmethode wohl einen Fortschritt bedeutet, jedoch nicht das brachte, was man wünschte, da die Impffrotlauffälle zu häufig waren. Durch weitere Versuche verschiedener Forscher kam man dann zu der Serumtherapie, der sogenannten Lorenz'schen Impfung.

1901 wurde die Landwirtschaftsdirektion, durch Jordi Huttwil, auf dieses neue Impfverfahren aufmerksam gemacht, mit der Anregung, es möchte die Viehseuchenkasse Serum zur Verfügung stellen. Auf einen Vortrag von Prof. Hess hin stellte der Verein bernischer Tierärzte am 7. Februar 1903 ein Gesuch in gleichem Sinne, begleitet von empfehlenden Zeugnissen einiger Tierärzte (Herren, Schmid, Salvisberg), die schon Impfungen ausgeführt hatten. Am 22. Juli beschloss die Regierung, dem Gesuch probeweise für 1903 nachzukommen. Die Impfberichte wurden eingeführt (30. Juli) und ein Tarif für die Impfungen ausgearbeitet (12. August). Da die Impfung allgemein befriedigte, wurde am 2. Februar 1904 die Abgabe von Impfstoff auch für dieses Jahr beschlossen, worauf dann am 1. März 1905 die Übernahme der Kosten für den Impfstoff durch die Seuchenkasse bis auf weiteres zum Beschluss erhoben wurde. So war denn die Sache an dem Punkt angelangt, wo sie sich noch heute befindet.

Verbreitung des Rotlaufs:

1. Nach Jahreszeit und Temperatur: In den ersten vier Monaten des Jahres werden wenige Fälle gemeldet, eine starke Zunahme erfolgt im Vorsommer, der Höhepunkt wird im Juli—August erreicht, worauf ein langsamerer Abfall gegen den Winter zu eintritt. Sicher besteht eine Beziehung zwischen der Temperatur und den Seuchenausbrüchen; festzustellen, ob nun die Hitze auf die Resistenz der Schweine, oder auf die Virulenz der Erreger wirkt, bleibt der weiteren Forschung vorbehalten.

2. Nach Ort: Die verschiedenen Bezirke wurden vom Rotlauf in ungleicher Weise betroffen. Während einige nur

sporadische Fälle meldeten, verzeichneten andere alljährlich viele Ausbrüche; an einzelnen Orten zeigte sich nach einer Reihe rotlaufreicher Jahre eine Abnahme der Erkrankungen (Trachselwald, Wangen, Pruntrut), während in andern Bezirken das Gegenteil der Fall war. Nach der relativen Häufigkeit berechnet reihen sich die Landesteile folgendermassen ein:

1. Der Oberraargau, und zwar hauptsächlich das Amt Aarwangen, zeigt die meisten Fälle.
2. Der Jura steht an zweiter Stelle, wo Neuveville, Pruntrut und Laufen relativ viel Rotlauf meldeten.
3. Das Seeland kommt dem Jura fast gleich.
4. Mittelland.
5. Emmental.
6. Das Oberland meldete am wenigsten Rotlauf; besonders im Obersimmental und Saanen scheint die Krankheit selten zu sein.

Die Erläuterung dieser Tatsache ist nicht leicht; äussere Ursachen vermögen keine Erklärung dieser Unterschiede zu geben. Man muss vielmehr annehmen, dass in den viel verseuchten Bezirken enzootische Zentren existieren, wo die Seuche immer wieder ausbricht und sich weiter verbreitet.

3. Art der Verbreitung: Die Akten geben hierüber wenig Aufschluss; es werden da der Viehverkehr, Schweineimport, Verkauf von Fleisch notgeschlachteter Schweine und Virusträger als Ursachen angeführt. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist die Infektion unbekanntes Ursprungs. Sicher ist, dass das Auswägen von verseuchtem Fleisch schwere Folgen haben kann und es wäre hier ein Weg zu suchen, um solches Fleisch der Sterilisation zu unterwerfen, welches Verfahren allein die Erreger sicher abtötet. Im übrigen ist die Art der Verbreitung noch ungeklärt und es bleibt noch zu erforschen, wie es sich mit den enzootischen Zentren verhält und welche Rolle saprophytische Bazillen (in den Tonsillen, Darm, *Baz. murisepticus*) spielen.

4. Das Alter der Tiere. Die wenigen Angaben besagen, dass zirka $\frac{1}{2}$ Jahr alte Schweine am häufigsten befallen werden.

5. Die Häufigkeit des Auftretens konnte nur für die Jahre sicher ermittelt werden, in denen Viehzählungen abgehalten wurden. Es liess sich ausrechnen, dass im Mittel die Zahl der verseuchten und verdächtigen Tiere $\frac{1}{2}$ bis 1%, die Zahl der zugrunde gegangenen 0,2—0,3% betrug. Die Sterblichkeit war vor Einführung der Impfung über 0,2%, mit der Impfung

fung wird sie kleiner als 0,2% des Schweinebestandes des Kantons.

Rechnet man nur mit den Tieren infizierter Bestände, so ergeben sich folgende Mittelwerte pro Jahr:

Total infiziert u. verdächtig	852,3	,,	,,	235,1	,,	27,5%
Ungeimpfte Bestände infiziert und verdächtig . .	445,5	,,	,,	162,6	,,	36,5%
Geimpfte Bestände, einschliesslich die vor der Impfung umgestandenen, infiziert und verdächtig	963,7	,,	,,	171,7	,,	17,8%
Geimpfte Bestände, ausschliesslich die vor der Impfung umgestandenen, infiziert und verdächtig	820,9	,,	,,	29,0	,,	3,5%

Trotz der Absonderung der kranken Tiere betrug die Sterblichkeit über 30% des verseuchten Bestandes; seit der Impfung fiel sie unter 20%, selbst wenn man diejenigen Tiere mitrechnet, welche in einem Bestande umstanden, bevor derselbe geimpft wurde; schliesst man diese Tiere aus, so ist die Sterblichkeit nur noch 3,5%.

6. Die Impfung nach dem Verfahren von Lorenz bürgerte sich rasch ein. Nachdem 1903 nur wenige Bestände geimpft worden waren, nahm die Zahl der Impfungen von Jahr zu Jahr zu. Während die Impfung infizierter Bestände nach einem anfänglichen Ansteigen auf einer Höhe von 100 bis 200 Beständen jährlich verblieb, stiegen die prophylaktischen Impfungen bedeutend an, um sogar zu einer Zahl von 3300 Beständen im Jahre 1918 zu gelangen.

Die Erfolge waren gut, die Zahl der durch Impfung geheilten Tiere stieg von 55% im Jahre 1903 auf 90 bis 97% in den letzten Jahren. Unangenehme Folgen, wie Impfrotlauf, Endocarditis, wurden nur in ganz verschwindend kleiner Zahl gemeldet.

Die Kosten für den gelieferten Impfstoff sind beträchtlich; immerhin ist das Geld für eine gute Sache ausgegeben. Es liess sich berechnen, dass für die Jahre 1912 bis 1918 die Kosten für Impfstoff nur 12% des Wertes ausmachen, den die nachweisbar durch Impfung geretteten kranken Tiere darstellen, ganz abgesehen von den Schweinen, die vor der Infektion bewahrt werden konnten.

Schlussbetrachtung: Es seien hier noch einige Bemerkungen über die polizeilichen Massnahmen bei Rotlauf

beigefügt. Die Frage, ob man den Rotlauf als gemeingefährliche Seuche betrachten solle, wurde oft besprochen. Solange man den Rotlauf nicht von Milzbrand trennen konnte, galt Rotlauf als Seuche; mit der Entdeckung des Milzbranderreger und der Differenzierung der beiden Krankheiten kam man zur Ansicht, dass Rotlauf, da nicht identisch mit Milzbrand, auch nicht ansteckend sei. Noch bei der Besprechung der Vollziehungsverordnung von 1887 wurde von gewisser Seite verlangt, dass Rotlauf nicht unter den übrigen Seuchen aufzuführen sei, welcher Antrag jedoch nicht angenommen wurde. Auch heute gibt es noch Leute, die die Polizeimassnahmen für überflüssig halten. Sicher ist, dass man mit Absperrung, Stallbann und Desinfektion allein nicht zum Ziel kommt; das Hauptgewicht in der Bekämpfung des Rotlaufs muss auf die Impfung gelegt werden, daneben sind aber Stallbann und Desinfektion durchaus am Platze, wenn auch die Frist der Sperre nicht so lange zu sein brauchte, wie sie in der Vollziehungsverordnung vom 30. August 1920 angegeben ist.

Von grossem Nutzen dürfte es sich erweisen, dass durch das kantonale Gesetz über die Tierseuchenkasse vom 22. Mai 1921 die Entschädigungspflicht für Schweine, die an Rotlauf zugrunde gehen, eingeführt wurde. Es hat dies zur Folge, dass die Fälle viel besser angezeigt werden und so eine wirksamere Kontrolle möglich ist. Weiter wird in diesem Gesetz bestimmt, dass die Entschädigungspflicht für weitere Todesfälle in einem infizierten Bestand an die Bedingung geknüpft werden kann, dass der ganze Bestand geimpft wird. Man muss hier entschieden weiter gehen und die Impfung an Orten, wo Rotlauf sehr häufig vorkommt, obligatorisch erklären. Das einfachste wäre wohl, wenn die Entschädigungspflicht davon abhängig gemacht würde, dass alle Bestände, in denen Rotlauf festgestellt wird, im folgenden Jahre, oder sogar in den folgenden zwei bis drei Jahren der Schutzimpfung unterzogen werden. Eine derartige Massnahme ist notwendig, sonst hat die Entschädigung nur den Sinn einer Prämie für den Besitzer, der zu nachlässig ist, seine Schweine impfen zu lassen, obschon er weiss, dass sein Bestand gefährdet ist.