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: 87 (1945)

Heft: 3

Artikel: Rotlaufbekämpfung mit abgetöteter Vakzine und Serovakzine

Autor: Jezierski, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-588736

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: 13.07.2025

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

Aus der Staatlichen Landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Pulawy.
(Veterinärabteilung.)

Rotlaufbekämpfung mit abgetöteter Vakzine und Serovakzine.

Von P.-D. Dr. A. Jezierski,

Leiter der Unterabteilung für Impfstoffe.
(Z. Z. Mitarbeiter am Veterinär-Pathologischen Institut
der Universität Zürich.)

Die Bekämpfung des Schweinerotlaufes mit Immunserum und lebenden Kulturen (Simultanmethode nach Lorenz oder Leclainche) spielt noch stets fast in allen Ländern eine wichtige Rolle. Diese Art der Impfung hat den Nachteil, daß durch die Anwendung von virulenten Bakterien immer noch, trotz allen Vorsichtsmaßnahmen, eine Verbreitungsgefahr der Seuche besteht. Demzufolge bereitete schon Pasteur die erste Vakzine, indem er den Erreger durch mehrmalige Kaninchenpassagen abschwächte. Auf ähnliche Weise stellte auch Böhme eine Vakzine aus abgeschwächten Rotlaufbakterien mit konstanter Virulenz her und nannte sie „Emphyton". Aber auch dieser Impfstoff löste das Problem der Impfung mit abgeschwächten Rotlaufbakterien nicht.

Andere Forscher gingen deshalb zur Abtötung von Kultur über. Fujimura in Japan tötete Rotlaufbakterien mit Lugollösung ab. Zochowski in Polen, stellte eine Formolvakzine her, indem er die Rotlaufbakterien 2 Wochen auf Bouillon züchtete und nachher nach Formolzugabe 2 Wochen im Brutschrank hielt, um das sogenannte Anaendotoxin zu erhalten. Woroncew in Rußland, verwendete als Nährboden Bouillon mit Agar und sekundärem Natriumphosphat und tötete die Bakterien mit Formalin ab. Mit dieser Vakzine wurden über 30 000 Schweine geimpft. Die Resultate waren bis zum Jahr 1939 nicht ganz klar. Schmidt, ebenfalls in Rußland, wandte eine mit Methylenblau abgetötete Vakzine an. Im Jahre 1927 berichtete P. Zochowski über eine mit Formol bereitete Vakzine, die aber noch nicht voll befriedigte.

Eine von Zochowski in Zusammenarbeit mit Z. Roginski und M. Teklinska nach zahlreichen Versuchen hergestellte Vakzine, welche zum erstenmal im Jahre 1935/36 an einer kleinen Anzahl von Schweinen zur Anwendung gelangte, war erfolgreicher. Da ich die Vorarbeiten verfolgen konnte, soll über diese Methode kurz berichtet werden.

Der Impfstoff besteht aus zwei Teilen, nämlich: a) einer Sero-Vakzine und b) aus der Vakzine. Die ausgesäten Rotlaufbakterien wurden nach gutem Wachstum bei 37 Grad auf Reinheit kontrolliert, nachher abgetötet und nach der Sterilitätskontrolle auf

Unschädlichkeit an Versuchstieren (Mäusen und Tauben) untersucht. Der so zubereitete Impfstoff stellte die Vakzine dar, gemischt mit an Pferden zubereitetem Rotlaufserum ergab er die Serovakzine.

Mit diesem Impfstoff hat P. Zochowski im Institut Pulawy folgende Versuche durchgeführt:

Eine Gruppe von Mäusen erhielt zweimal subkutan nur Serovakzine in 14tägigem Abstand. Die zweite Gruppe bekam das erstemal Serovakzine, dann nach 14 Tagen reine Vakzine subkutan (0,2 ccm). Beide Gruppen wurden am 14. Tage nach der zweiten Impfung mit hochvirulenten Rotlaufbakterien (0,01 ccm) subkutan infiziert. Alle Mäuse aus beiden vorgeimpften Gruppen zeigten sich immun, alle Kontrollmäuse starben am 4. Tage nach der Infektion. Nach diesen ermutigenden Versuchen ging man zur Schweineimpfung über.

Auch bei diesen Versuchen teilte man die Versuchstiere in zwei Gruppen (Gewicht je ca. 40 kg). Eine Gruppe erhielt nur die Serovakzine in 14tägigem Abstand, der anderen wurde zuerst Serovakzine und das zweitemal reine Vakzine subkutan einverleibt. In der ersten Gruppe wurden ziemlich hohe Dosen verwendet, 20 ccm Serovakzine pro Mal, in der zweiten Gruppe 20 ccm Serovakzine und nach 14 Tagen 10 ccm reine Vakzine. Die auf solche Weise immunisierten Schweine wurden nach 2—3 Monaten mit hochvirulenten Rotlaufbakterien intranasal und intrakonjunktival (1 ccm) infiziert. Alle Kontrollschweine erkrankten und starben, die mit Serovakzine, sowie die mit Serovakzine und Vakzine immunisierten blieben gesund.

Nach diesen Versuchen im Institute wurden mir die weiteren Forschungen und die Präparation der Vakzine übergeben. Ich habe ca. 500 Liter Serovakzine und 500 Liter Vakzine hergestellt. Die ersten Versuche wurden durch Tierärzte in der Umgebung von Pulawy an ca. 5000 Schweinen durchgeführt. Der Impfstoff wurde ohne Entgelt zur Verfügung gestellt, unter der Bedingung, die Impfergebnisse mitzuteilen. Diese Ergebnisse haben bewiesen, daß diese ohne lebende Bazillen arbeitende Methode gegen Rotlauf vollständig immunisiert. In der Folge wurde die Anwendung von lebenden Kulturen in einigen Bezirken, darunter auch in der Wojewodschaft Bialystock verboten. Nun begannen wir mit Massenimpfungen in Gegenden mit der größten Rotlaufhäufigkeit, d. h. in der Wojewodschaft Bialystock. Diese Impfungen wurden auf Staatskosten in den Monaten April und Mai 1939 durchgeführt. Die Kontrolle der Impfungen führte ich persönlich als Delegierter des Institutes Pulawy. Die Impfdosen waren jetzt kleiner, nämlich

1. Impfung Serovakzine 8—12 ccm s. k.,
2. Impfung nach 12—14 Tagen nur Vakzine 12—15 ccm s. k.

Zwecks genauer Kontrolle wurden alle geimpften Tiere mit Ohrmarken versehen. Es wurden so 18 000 Schweine immunisiert. Bis zum 1. September 1939, d. h. in 4 Monaten, erkrankte oder starb kein einziges Tier. Die weitere Kontrolle führte mein Assistent Dr. Parnes durch, welcher von der Akademie der Veterinär-Medizin in Lemberg zu diesem Zwecke delegiert wurde. Wie aus seinen mir zugestellten Angaben (datiert vom 6. 10. 1940) hervorgeht, sind 8 Monate nach der Impfung (Ende 1939) von 18 000 Impflingen nur 12 Stück an Rotlauf gestorben.

Es kann nach den obigen Versuchen festgestellt werden, daß wir durch Impfungen mit abgetöteten Rotlaufbakterien eine feste Immunität der Schweine gegen Rotlauf für die Dauer von mindestens 6 Monaten erlangten.

Ein Vergleich dieses Verfahrens mit der Simultanmethode zeigt, daß die Vakzine nach Zochowski, was die Immunitätsdauer anbelangt, die Simultanmethode gänzlich ersetzen kann. Dazu verunmöglicht sie infolge der Vermeidung lebender Erreger die Rotlaufverschleppung.

Aus dem Zoologischen Garten Basel.
Direktion Prof. H. Hediger.

Gelenkweichheit bei einer jungen Nilgauantilope (Boselaphus tragocamelus).

Von Dr. E. M. Lang, Zootierarzt.

Am 16. Oktober 1943 wurde im Antilopenhaus des Zoologischen Gartens Basel eine männliche Nilgauantilope geboren, die eine stark abnorme Stellung aller Gliedmaßen aufwies. Vor allem fiel auf, daß die Fessel- und Zehengelenke sich sozusagen nach allen Seiten durchbogen und daß die Klauen nur auf der Balle belastet wurden, so daß die Spitzen nach oben zeigten. Sodann waren die Sprunggelenke schwer deformiert. Das Fersenbein war zum Hauptmittelfußknochen stark abgewinkelt, dem Zuge der Achillessehne folgend, während es bei einer normalen Gliedmaße mit der Röhre in einer Linie liegt. Wenn die Hintergliedmaße maximal gestreckt wurde, konnte der Calcaneus in die richtige Stellung, d. h. in die Achse des Röhrbeins gebracht werden, denn die Verbindung war noch sehr locker.

Die Achse der linken Vordergliedmaße war im Karpalgelenk gebrochen. Die junge Antilope konnte nur mit Mühe gehen und