

**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:** 28 (1886)

**Heft:** 3

**Artikel:** Beitrag zur Diagnose der Rotzkrankheit

**Autor:** Ehrhardt, J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-589231>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

etwas lindern, andererseits die Lostrennung der erkrankten Knochen- und Sehnenheile befördern helfen.

Sowie das kariöse oder nekrotische Knochenstück sich losgestossen hat oder sich loszustossen beginnt, so ziehe ich dasselbe sammt der erkrankten Sehnenpartie mit der Kugelzange heraus. Da sich jedoch die Abstossung des lädirten, mehr oder minder langen, mitunter sehr langen Sehnenstückes gewöhnlich nach der Losstossung der kariösen Knochenpartie zu vollziehen pflegt, so muss in diesem Falle der erkrankte Sehnenheil mittelst der Scheere entfernt werden, sofern dies ohne weitere üble Zufälle möglich ist, d. h. sofern die Resektion nicht zu hoch nach oben ausgeführt werden muss. Sind einmal die kariösen Knochen- und verschwärten Sehnenheile entfernt, sind Eiterung und Granulation von guter Beschaffung, so schreitet bei der bereits oben angegebenen Nachbehandlung das Uebel verhältnissmässig ziemlich rasch der Heilung entgegen.

Als ein sehr gutes und dabei wohlfeiles Wund- und Geschwürrreinigungsmittel haben sich mir die frischen Molken erwiesen und haben mir diese namentlich bei der Bergpraxis vortreffliche Dienste geleistet.

---

### **Beitrag zur Diagnose der Rotzkrankheit.**

Von J. Ehrhardt, Assistent an der Thierarzneischule in Zürich.

Es möge mir gestattet sein, Nachfolgendes über Rotz zu veröffentlichen; vielleicht kann ich hiedurch manchem meiner werthen Kollegen etwas Willkommenes bieten. Ist es doch der Rotz, der in mancherlei Form und Erscheinungen sich während des Lebens äussert und dadurch theils zu Verwechslungen mit andern Krankheiten führt, oder aber zu der unpräzisen Diagnose „Rotzverdacht“ Anlass gibt. Wohl selten getraut sich auch der geübte Thierarzt, wenn er nicht vollständig überzeugt ist, direkt Rotz zu diagnostiziren, weil alsdann gemäss jetzt bestehenden Gesetzen das Leben des betreffenden Thieres

als Opfer gesichert ist. Die Folge des Rotzverdachtes aber ist gewöhnlich lange Contumaz des kranken Pferdes; diese, trotzdem sie die Diagnose manchmal noch unentschieden lässt, führt öfters zu enormen Unkosten. Mitunter werden solche in Contumaz gehaltene Thiere, wenn die verdächtigen Symptome ungenügend sind für die Diagnose, wieder dem Gebrauch und dem Verkehr übergeben und bilden, wenn dennoch genannte Krankheit vorhanden, ein konstantes Ansteckungsobjekt, einen beständigen Seuchenherd.

Diesen Dingen, die ökonomisch und seuchenpolizeilich so wichtig sind, abzuhelfen, das Dunkel etwas aufzuhellen ist sich die Wissenschaft bestrebt und soll nun auch Zweck dieser kleinen Arbeit sein.

Bis zur Zeit stunden uns Mittel zur Feststellung der Rotzkrankheit zu Gebote, die keineswegs in allen Fällen ausreichten. So wurde vorgeschlagen, bei verdächtiger Druse die Kehlgangsdrüsen zu exstipiren und dieselben zu seziren. Wie unsicher es aber ist, immer auf Grund der pathologischen Veränderungen derselben die Diagnose zu fixiren, mag schon aus dem Umstand erhellen, dass diese Manipulation nur noch zur Seltenheit gemacht wird; es können eben auch Einlagerungen und Neubildungen anderer Art ähnliche Prozesse hervorrufen.

Ebenso wird auch nur in Ausnahmefällen die Trepanation der Stirn-, Kiefer- und Nasenhöhle zur Feststellung der Rotzkrankheit angewendet, da eben auch diese nur geringe Garantie für das sichere Auffinden pathognomischer Rotzsymptome bietet (vide Operationslehre von Hering).

Noch das beste dieser Hilfsmittel zur Bestimmung der Diagnose liegt wohl in der Anwendung des Nasenspiegels. Doch ist derselbe eben nur geeignet, Excoriationen, Knötchen, Narben etc. in der Nase wahrnehmen zu lassen und somit dient auch dieses Instrument nur zur speziellen Erkenntniss des Nasenrotzes.

Wohl das einfachste Mittel wäre die Auffindung des charakteristischen Krankheitsvirus, sei es im Blut, sei es im Nasen-

oder Geschwürssekret. Nach den Angaben von Löffler, Schütz und Andern soll derselbe in einem Bacillus bestehen. Zur Zeit sind aber diese Thatsachen noch nicht ~~ganz~~ ~~klar~~ d. h. trotz aller Färbemethoden ist noch kein Charakteristikum gefunden, welches diesen Pilz vor andern zufälligen, etwa gleich aussehenden unterscheiden würde und haben wir also in der Folge in der Mikroskopie noch nichts Sichereres an der Hand.

Ein sicheres Votum bietet uns die Impfung. Diese kann aber gerade in Bezug auf diagnostische Verwerthung verschiedenartig ausgeführt werden. Die einzelnen Impfmethode und Manipulationen etwas kennen zu lernen, sei deshalb unsere erste Aufgabe. Unmittelbar an die Impffrage reiht sich die fernere, ob behufs Sicherstellung der Diagnose vorerst eine Allgemeininfektion, eine Totalerkrankung des Impftieres abzuwarten sei, oder ob nicht schon die Impfstelle selbst spezifische Veränderungen zeige.

Da der Rotz eine dem Pferdegeschlechte eigene, ansteckende Krankheit ist, so liegt es wohl am nahesten, das krankheitserregende Agens auf ein Individuum der gleichen Gattung überzutragen, um eben künstlich in diesem die Krankheit, Impfrotz, zu erzeugen. Diese Art der Inokulation ist schon längst bekannt und führt wohl am sichersten zu einem Resultat. Doch ist man wieder von dieser Methode abgekommen und hat versucht, andere Thiere als Versuchsobjekte zu benützen, weil die Impflinge, die nach dem Versuch werthlos werden, zu theuer sind.

Es wurde namentlich von Bollinger vorgeschlagen, das Kaninchen zur Uebertragung des Impfstoffes zu benutzen. So viel mir aber aus den Mittheilungen des Hrn. Prof. Zschokke, Oberstl. Potterat (Veterinär-offiziersbildungsschule 1883) und eignen Versuchen bekannt, erwiesen sich diese Impfungen nicht immer als zuverlässig. Es sind in der That Kaninchen für Vaccinationen zum Zwecke der Differenzialdiagnose bei Rotz nicht geeignet.

Laut Jahresbericht über Veterinär-Medizin 1881 von Prof. Dr. Ellenberger und Prof. Dr. Schütz machte Galtier auf die **Impfung von Hunden** aufmerksam. Gewiss schon früher war die Rotzimpfung auf Hunde bekannt. Man glaubte aber immer, auch beim Hund die Generalisation des Rotzes abwarten zu müssen, indem man annahm, dass sich auch beim Hund das nämliche Krankheitsbild entwickle wie beim Pferd. Forschung und Erfahrung haben aber gezeigt, dass dem nicht immer so ist, dass aber in allen Fällen der Hunderotz sich als lokale Krankheit an der Impfstelle entwickelt. Ich hatte letztes Jahr vielfach Gelegenheit diese Impfungen an der Lyoner Thierarzneischule von Prof. Violet zu beobachten und habe mich von deren günstigem Resultat überzeugt. Die Methode der Impfung ist folgende: Zuerst werden dem Hunde auf der Stirne die Haare geschoren und dann wird die Haut im Umfange von ca.  $3\text{ cm}^2$  scarifizirt. Am liebsten wählte man die Stirne als Impfstelle, weil hier das Ablecken oder Abstreichen des Impfmaterials am wenigsten möglich ist. Nun wird von dem Nasenausfluss des rotzverdächtigen Pferdes eine geringe Portion auf die scarifizierte Fläche aufgetragen und verstrichen. Wenn allfällig Nasenausfluss fehlt, bei sog. „trockenem Rotz“, schlägt Violet vor, die Kehlgangsdrüsen zu exstirpiren und dann mit dem ausgepressten Gewebssaft die Impfung vorzunehmen. Ist Rotz vorhanden, so tritt nach Verlauf von zwei bis vier Tagen in den Scarifikationen starke Wundsekretion ein und schon bei leichtem Druck auf die betreffende Hautparthie entquillt aus den Einschnitten ein blutiger Eiter. Nach drei bis acht Tagen bilden sich starke Ulcerationen. Das Geschwürsekret vertrocknet theilweise und bildet braune, derbe, adhärende Schorfe. Die Geschwüre können nun ausheilen; häufig erweisen sich aber dieselben als bösartig und können sogar durch Allgemeininfektion zum Tode des Hundes führen. So impfte ich z. B. am 15. Oktober 1885 einen ca. sechs Monate alten deutschen Hofhund mit Rotz. Es entwickelten sich auf der ganzen Kopfhaut Geschwüre, welche erst nach

zwei Monaten zu einer strahligen Narbe ausheilten. Der Hund wurde anderweitiger Versuche wegen am 16. Januar 1886 abgethan. Der Sektionsbefund zeigte die prägnantesten Rotzknötchen in der Leber und den Nieren. Die Impfung kann nun aber auch hypodermatisch geschehen; es entwickeln sich alsdann Abscesse mit fressenden Geschwüren (Grünwald). Laguerrière (Jahresbericht über Veterinär-Medizin 1884 von Prof. Dr. Ellenberger und Prof. Dr. Schütz) spricht sich über diese Impfungen folgendermassen aus: Ein negatives Uebertragungsergebniss gestattet nicht, das Nichtvorhandensein von Rotz anzunehmen; dagegen beweist ein positives Resultat in jedem Falle das Vorhandensein der Rotzkrankheit. Nach meinen Beobachtungen traf es sich noch immer, dass, wenn obbezeichnetes positives Impfungsresultat konstatiert wurde, bei dem betr. Pferd Rotz vorhanden war. Ich habe mich gefragt, ob nicht Impfungen mit Blut rotzkranker Pferde den gleichen Prozess hervorrufen können; ich habe solche Uebertragungen gemacht, allerdings bis dato nur in kleiner Zahl und wage deshalb noch nicht, die betreffenden Resultate zu äussern.

Wirken vielleicht Vaccinationen mit den Produkten des gewöhnlichen Nasenkatarrhs, gutartiger Druse, Lymphangitis etc. nicht ähnlich? Betreff dieser Frage habe ich eine Reihe von Controllversuchen angestellt, jedoch immer mit dem gleichen Resultat, nämlich dem, dass keine Hautgeschwüre auftreten. Die Scarifikationen heilen gewöhnlich per primam, und wenn sich auch mitunter etwelches Wundsekret bildet, so entstehen doch niemals die besagten Ulcerationen.

Gestützt auf diese Thatsachen dürfen wir die Impfung des Hundes als ein geeignetes Mittel zur Feststellung der Rotzkrankheit betrachten.

Trasbot theilt Impfversuche von Impfpotz des Hundes und Rotz des Pferdes auf Meerschweinchen mit und bezeichnet die Ergebnisse als sehr günstig. Er resümiert die Resultate seiner Untersuchungen wie folgt: Die Meerschweinchen besitzen eine Empfänglichkeit für das Rotzgift und können zu Versuchs-

thieren bei Feststellung der Rotzkrankheit mit Erfolg verwendet werden.

Bis dato hat es sich nun immer gehandelt um Uebertragung des Krankheitsstoffes auf einen zweiten Thierkörper, was insbesondere dem praktischen Thierarzte etwelche Schwierigkeiten bietet; ich erlaube mir nun hiebei auf eine Methode aufmerksam zu machen, wie sie bereits schon seit geraumer Zeit erstmals von Herrn Prof. Zschokke und später auch von Herrn Hirzel praktizirt wurde, nämlich die Impfung des rotzverdächtigen Thieres selbst, entweder auf der Nasenscheidewand oder unter die Haut. Die Versuche versprechen besten Erfolg; es sind aber zur Zeit noch deren zu wenige gemacht, um zu einem endgültigen Resultat zu berechtigen. Auch diesbezügliche Controllimpfungen sind bereits ausgeführt; es hat sich gezeigt, dass Schleim von gewöhnlichem Nasenkatarrh keine Erscheinungen ernsterer Natur hervorruft, so dass solche Impfungen am verdächtigen Thier selbst ohne Risiko ausgeführt werden können; denn leidet dasselbe nur an Nasenkatarrh, so vermag ihm die Impfung keinerlei Nachtheile zu bringen. Leidet es aber an Rotz, so ist es ja so wie so werthlos. Es soll nicht unterlassen werden, später von den hierüber gemachten Erfahrungen und die Ergebnisse dieser Impfmethode Mittheilung zu geben. Immerhin wäre es wünschenswerth, wenn auch andere Kollegen diese einfachen Versuche anstellen wollten, um mitzuwirken an der Lösung der so wichtigen Frage.

### **Weitere Mittheilung über die Schutzimpfungen gegen Milzbrand im Kanton Bern nach der Methode von Chauveau, pro Jahr 1885.**

Von

E. Hess, Professor an der Thierarzneischule in Bern.

In dieser Zeitschrift, Band XXVII. pag. 63—73, Jahrgang 1885, publizierte der Verfasser dieses Aufsatzes die Erfahrungen und Beobachtungen, welche im Jahr 1884 mit der Schutz-