

Zeitschrift: Archiv für Thierheilkunde
Herausgeber: Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte
Band: 23 (1862)
Heft: 2

Artikel: Heilversuche beim Rotz
Autor: Zangerer, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-588226>

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: 29.12.2025

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

Heilversuche beim Rotz.

Bericht an die zürcherische Medizinal-Direktion
von **R. Zangger.**

Der Pferderotz wird allgemein als eine unheilbare Krankheit betrachtet. Sie rafft alljährlich eine sehr beträchtliche Anzahl Thiere des Pferdegeschlechtes dahin. Auch bei uns sind die Fälle nicht selten, wie ein Blick auf die letzten Jahresberichte deutlich lehrt. Das Polizeikonkordat schreibt Tödtung der befallenen Thiere vor. Die Krankheit geht auf dem Wege der Ansteckung auf den Menschen über und ist hier gleichfalls unheilbar. Welch trauriges Loos für denjenigen, bei welchem die Krankheit durch Infektion hervorgerufen wird, besonders wenn er die Folgen kennt!

Humanität und öffentliche Interessen gebieten somit ein stets wachsames Auge zu haben für alle Erscheinungen auf dem Gebiete der Therapie des Rotzes.

Schon im vorigen Jahrhundert sind von Solleyssel, Sind u. A. verschiedene Heilmittel, zum Theil in langen Rezepten, gegen den Rotz empfohlen worden: der Rotz blieb unheilbar. Es verging kein Decenium im neunzehnten Jahrhundert, dass nicht neue Heilmittel als erprobt gegen diese Krankheit empfohlen wurden. Bald waren es Aderlässe, bald Impfungen, bald Mineral-

quellen, welche gegen das Uebel wirksam gefunden wurden; bald waren Quecksilber-, Silber-, Eisen-, Kupfer- oder Bleiverbindungen an der Reihe, oder Chlor-, Jod-, Brom-, Schwefel- und Spiessglanzmittel; dann wieder Arsenik, Canthariden, oder auch nur Wallnussblätter, Kohle, Ofenruss, Ammoniak etc. — immer gelangte man wieder dahin, von wo man ausgegangen war: der Rotz blieb unheilbar.

Und doch zeigt fast jeder Fall des chronischen Rotzes Erscheinungen von Vorgängen der Selbstheilung. Neben Knötchen und Geschwüren zeigt die Eruption auf der Respirationsschleimhaut auch Narben, d. h. ausgeheilte Geschwüre. Je älter der Rotz bei einem noch nicht der Cachexie verfallenen Thiere, desto zahlreicher in der Regel die Narben. Wir dürfen somit immer noch hoffen, dass die Chanker des Rotzes einst ihre Gefährlichkeit der Macht der Therapie unterordnen werden, wie solches mit den Chankern der Syphilis geschah. Die Therapie hat Zeit zu ihrer Einwirkung, da rotzige Pferde Monate lang sich gut nähren und bei Kräften erhalten können.

So standen unsere Ansichten, als der auf dem Felde der Wissenschaft unermüdlich thätige, nunmehrige Director der Thierarzneischule in Turin, Professor Ercolani, in den drei letzten Monatsheften des Journals „Il medico veterinario“ vom Jahr 1860 eine Reihe neuer und glücklicher Heilversuche veröffentlichte, die an der Turiner Schule gemacht wurden.

Das angewandte Mittel besteht in arsenigsaurem Strychnin, wirksamer soll sich das doppelt arsenig-saure Strychnin gezeigt haben.

Bis zum Schluss des Jahres 1860 wurden in der Turiner Zeitschrift Versuche an zwanzig rotzigen Pferden

beschrieben. Die Experimentatoren (Ercolani und Bassi) kamen im Wesentlichen zu dem Schluss:

Unter dem Gebrauch des doppelt arsenigsauren Strychnins bessern sich Appetit und Ernährungszustand, die Harnsecretion wird vermehrt, die Wirkungen des Mittels zur Beseitigung der organischen Veränderungen, welche die Rotzkrankheit bezeichnen, sind unbestreitbar; ob die Heilung Bestand hält, wird die Zukunft lehren.

Unsere italienischen Kollegen hatten sich sowohl bei Sektionen getöteter Versuchsthiere als an lebenden Pferden überzeugt, dass die Geschwüre ausheilen, neue Eruptionen ausbleiben, nur manchmal die in ihrem Gewebe organisch veränderten, angeschwollenen Kehlgangdrüsen die Heilung des Rotzes überdauern und allfällige Veränderungen in der Lunge ausser dem Bereich der Kunst liegen. Sie erklärten das angewandte Mittel nicht als ein schnelles und sicheres Spezifikum zur Heilung des Rotzes, aber bezeichneten das doppelt arsenigsaure Strychnin als dasjenige Mittel, welches vor allen diessfalls versuchten das grösste Vertrauen verdiene. Sie forderten zur Vervielfältigung ihrer Experimente auf, um so schnell wie möglich über die Sache ins Klare zu kommen. Professor Hering in Stuttgart unterstützte in einem besondern Artikel des „Repertoriums für Thierheilkunde“ diesen Aufruf.

Die Wirksamkeit des arsenigsauren Strychnins schien vom theoretischen Standpunkt aus nicht unwahrscheinlich, denn einerseits ist die günstige Wirkung des Arseniks auf den Ernährungszustand, die Haut und Schleimhäute des Pferdes längst bekannt und wiederholt haben verschiedene Thierärzte eine wohlthätige Wirkung bei'm

Rotz behauptet; anderseits wurde die strychninhaltige Brechnuss (Nux vomica) schon als ein vorzügliches inneres Mittel empfohlen, um schlechtbeschaffene Geschwürflächen zu verbessern. Der Bösartigkeit der Krankheit stand die heftig eingreifende Wirksamkeit des doppelt arsenigsäuren Strychnin's mindestens nicht nach.

Der Referent glaubte sich daher verpflichtet, zur Prüfung des Mittels Schritte zu thun.

Die Medizinaldirektion wurde ersucht, bei'm Vorkommen des Rotzes Thiere, welche abgethan werden müssten, statt dessen dem Thierspital zu übergeben, um die genannten Versuche anzustellen. Nicht nur sagte dieselbe dem Begehrn bereitwillig zu, sondern versprach auf verdankenswertheste Weise auch eine pekuniäre Unterstützung des Vorhabens aus dem Viehscheinstempel-Fond.

Am 18. April trat das erste rotzverdächtige Thier in unsere Anstalt, am 1. Mai traf ich selbst ein solches auf dem hiesigen Pferdemarkt, und bald darauf ein rotziges und daneben ein verdächtiges auf meiner Privat-praxis.

Die Versuchsobjekte fanden sich, es handelte sich nun um Bereitung des Mittels. Hr. Dr. Gastell hatte die Güte, in seiner Apotheke die erste Lieferung des giftigen Salzes zu bereiten. Ein ganz besonders schönes Präparat bereitete mir Hr. Dr. Nadler, Assistent am chemischen Laboratorium des Polytechnikums. Es gelang diese Bereitung ganz gut nach der von Professor Chiappero in Turin empfohlenen Methode: Man brachte 41,95 Gramme reines krystallisiertes Strychnin, 24,76 Gramme arsenige Säure und 20 Gramme konzentrirte Salzsäure mit 800 Grammen Wasser in eine Porzellan-

schaale, kochte bis sich das ganze Gemenge aufgelöst hatte, filtrirte heiss und liess die Auflösung erkalten, dann bildeten sich Krystalle, die man durch Filtriren von der Mutterlauge trennte. Das Salz bildete sehr schöne, weisse, der Baumwolle ähnliche Krystalle, ohne Geruch und von geringem Gewicht.

Die Experimente konnten erst am 6. Juni begonnen werden. Alle 4 Versuchspferde wurden nun nochmals einer genauen Inspektion unterworfen und das Ergebniss folgendermassen notirt:

Nr. 1. Rothschimmel, Stute, 12 Jahre alt, 5' hoch, Freiburger, mager. Die linke Kehlgangsdrüse ist hühnereigross, hart, begrenzt, nicht schmerhaft; rechts sind die Drüsenlappen unterscheidbar. Der Nasenausfluss ist gering, links mehr als rechts. In der rechten Nase findet man nichts Abnormes; links sitzt auf der Nasenscheidewand eine Narbe, daneben finden sich zwei Geschwüre mit zerfressenem Grund, am einen mit zackigen, am andern mit erhabenen Rändern.

Nr. 2. Brauner Wallach, Landpferd, 20 Jahre alt, 5' $\frac{1}{2}$ hoch, abgemagert. Die Lymphdrüsen im Kehlgange sind vergrössert, hart und unempfindlich, die Nasenränder mit Borken verklebt, links mehr als rechts. Links an der Nasenscheidewand befinden sich mehrere kleine Geschwüre mit unebenem Grund und zum Theil wulstig vorstehenden Rändern; rechts ein diphtheritisches Geschwür.

Nr. 3. Freiburger Rapp, Wallach, 8 Jahre alt, 5' 2" hoch und gut genährt. Beidseitig stark anschwellene, harte, schmerzlose Kehlgangsdrüsen. Der rechte Drüsenhaufe ist fast hühnereigross. Rechts schleimiger Nasenausfluss und auf der Nasenscheidewand ein

grosses, gelbbraunes, diphtheritisches Geschwür. Links Borken an den Nasenrändern und in der Schleimhaut aufgeworfene Geschwüre.

Nr. 4. Freiburger Wallach, Hellrapp, 8 Jahre alt, $5' 2\frac{1}{2}''$ hoch und ziemlich gut genährt. Die Kehlgangdrüsen sitzen rechts am Kieferrand und unten am Zungenbein fest auf, sind angeschwollen, unschmerhaft und nicht vermehrt warm. Die rechten Nasenflügel sind mit Krusten und Schleim verunreinigt und auf derselben Seite zeigt die Nasenscheidewand ein gelbliches Geschwür von der Grösse eines Centimestücks. Links ist die Nase rein.

Die Thiere wurden gut genährt und gepflegt.

Nr. 1 erhielt am 7. Juni 1 Gran doppelt arsenigsaures Strychnin in einem Stück Brod, den 8. Juni dieselbe Dosis 2 Mal, am 9. zwei Gaben von je 2 Gran, am 10. zwei Gaben zu 3 Gran, den 11. ebenso zu 4 Gran, den 12. dito zu 5 Gran und am 13. Juni zwei Dosen zu je 6 Gran. Diese Gaben wurden fortgesetzt bis zum 16. Juni. Das Thier erhielt täglich 12 Gran des Giftes. Diese Gaben entsprachen ungefähr den 30 bis 75 Centigrammen, welche an der italienischen Schule gereicht wurden (1 Gran = 6 Centigrammen gerechnet.)

Es wurde nun das Mittel 5 Tage ausgesetzt, am 22. Juni wieder 2 Gaben von je 3 Gran doppelt arsenigsauren Strychnins gereicht, am folgenden Tag auf 4 Gran gestiegen und 24. Juni auf 5 Gran. Bis zum 5. Juli erhielt das Thier jeden Tag 10 Gran, oder ungefähr 60 Centigramme des Mittels; dann wurde dasselbe ausgesetzt.

Nie zeigte sich eine Störung des Appetites oder irgend eine andere auffallende Erscheinung, die von dem Gifte hätte erzeugt sein können. Der Ernährungszustand

besserte sich, die Haare wurden glatt, glänzend; der Nasenausfluss steigerte sich nicht. Am 13. Juni waren bei unveränderter Beschaffenheit der Kehlgangsdrüsen und stets reiner Nase rechterseits die beiden Geschwüre auf der linken Fläche der Scheidewand vernarbt, daselbst mithin drei Narben sichtbar.

Am 26. Juni zeigte eine genau notirte Visitation folgendes Ergebniss:

Das Thier ist sichtbar wohlbeleibter. Die Lymphdrüsen im Kehlgang sind beidseitig angeschwollen, hart und schmerzlos. Auf der linken Seite der Nasenscheidewand bemerkt man neben den früher beschriebenen Narben zahlreiche Geschwüre; auf der rechten Seite fühlt der Finger in der dem Auge nicht mehr blosgelegten Höhe ein paar Knötchen. Auf der Mitte des sichtbaren Theiles der Scheidewand steht ein Knötchen in seiner schönsten Entwicklung. In der allgemeinen Decke bemerkt man einige harte Knötchen.

Diese Symptome änderten sich nicht mehr, bald war der Nasenausfluss geringer, bald heftiger, aber der Ernährungszustand war stets ein günstiger.

Am 3. September wurde das Pferd getötet. Die Sektion bot die bekannten Erscheinungen von Rotz und Wurm dar, ohne dass man eine Vermehrung der Narben oder überhaupt eine besondere Veränderung hätte auffinden können.

Nr. 2 erhielt am 8. Juni 2 Gran doppelt arseniges saures Strychnin in zwei Gaben, am 9. Juni 4 Gran, am 10. sechs Gran, 8 am 11. u. vom 12. Juni an täglich 10 Gran (oder 60 Centigramme) in zwei Dosen. Am 14. Juni vermochte sich das alte, abgemagerte Thier nicht mehr stehend zu erhalten und ging Abends 7 Uhr

zu Grunde, wie ein an Abzehrung verendendes Pferd. Die Sektion, welche am folgenden Tag gemacht wurde, zeigte die Zeichen des chronischen Rotzes und die Erscheinungen der Abzehrung im ganzen Körper.

Nr. 3. Dieses junge, kräftige Thier erhielt am 9. Juni in zwei Gaben 2 Gran des oftgenannten Mittels mit Brod, am folgenden Tag 4, dann 6, 8 und am 13. Juni Morgens nach 10 Uhr in einer Gabe 5 Gran. Um 11 Uhr, während das Pferd Heu frisst, stürzt es zusammen. Es schlägt mit dem Kopf und den Gliedmassen heftig um sich. Jede noch so leichte Beunruhigung des Thieres ruft einen heftigen Anfall von Streckkrämpfen in den Gliedern hervor. Der Hinterleib ist stark aufgetrieben, das Athmen erschwert, Herzschlag und Puls stürmisch, die Extremitäten warm. Nach und nach wird der Puls kleiner, die Extremitäten erkalten, der Schweiss fliest in „Strömen“ unter dem Thiere zusammen, und Abends 7 Uhr, also zirka $10\frac{1}{2}$ Stunden nach Verabreichung der letzten Gabe des Mittels, stirbt das Thier. Die Erscheinungen der Strychninvergiftung waren so heftig, dass Stand und Wand des Stalles zusammengeschlagen wurden.

Nr. 4 wurden verabreicht: den 10. Juni 2 Gran in zwei Gaben, den 11. Juni 4 Gran, den 12. Juni 6 Gran, den 13. Juni 8 Gran, den 14. Juni 8 Gran, den 15. Juni wurde das Mittel ausgesetzt.

Am 13. Juni war das auf der rechten Nasenseite sichtbare Geschwür ausgetrocknet, links ob dem Mundwinkel zeigten sich einige kleine Wurmbeulen, die nach wenigen Tagen erweichten und eine käsige Masse ausdrücken liessen.

Am 22. Juni, also nach einem Unterbruch von 6

Tagen, wurde das Mittel wieder gereicht, täglich 2 Mal mit Brod, zusammen 4 Gran, den folgenden Tag 6, dann 8 und am 26. Juni 10 Gran. Darauf verminderte sich der Appetit. Das Mittel wurde wieder einen Tag ausgesetzt, am 28. Juni wurden wieder 10 Gran gereicht und während 12 Tagen bis zum 12. Juli fortgesetzt. Der Nasenausfluss blieb immer bedeutend, ohne eine spezifische Qualität zu verrathen. Der Ernährungszustand des Thieres war ein befriedigender. Nach einem Unterbruch von 14 Tagen wurde das Mittel wieder 14 Tage lang zu täglich 6, 8 und 10 Gran gereicht und dann am 3. September das Thier abgethan, ohne dass im Leben oder bei der Sektion etwas weiteres bemerkt worden wäre, das man auch beim besten Willen für ein Zeichen der Besserung des Rotzes hätte ansehen können, ja es fiel bei der langen Dauer des Uebels auf, dass die Sektion sehr geringe Spuren von Narben und doch zahlreiche Geschwüre und Erosionen auf der Schleimhaut der Nase und der Nebenhöhlen zeigte.

Diese Versuche sprechen also nicht für die Heilwirkung des doppelt arsenigsauren Strychnins beim Rotz; dagegen zeigten sie deutlich die Wirkung des Arseniks in dem scheinbar guten Ernährungszustand, und das Versuchspferd Nr. 3 ist offenbar an Strychninvergiftung umgestanden.

Im Verlauf dieser Versuche, als dieselben sich schon deutlich erfolglos zu zeigen schienen, brachte die „Neue Zürcher Zeitung“ die Mittheilung, es haben Versuche an den Thierarzneischulen zu Lyon und Alfort die Wirksamkeit eines in Italien zuerst angewandten Heilmittels beim Rotz bestätigt.

Ich reiste im Monat August nach Lyon, um mich

mit eigenen Augen von der Richtigkeit dieser Behauptung zu überzeugen; allein Herr Direktor Le Coq theilte mir mit, dass alle diessfälligen Versuche erfolglos ausgefallen seien, dass man dann, um das Präparat sicher ächt zu haben, dasselbe aus Turin bezogen, aber wieder ohne den gewünschten Erfolg experimentirt habe. Unterdessen sind auch in Deutschland einige erfolglose Versuche publizirt worden. Wir müssen somit immer noch den Rottz als unheilbar betrachten.

Die Kosten dieser Experimente beliefen sich für 351 Pferdeaufenthaltstage zu Fr. 1. 80 Rp. auf Fr. 631. 80 Rp., ohne die Kosten der Arzneien, welche die Schulkasse übernahm, und die Pflege der Thiere, die von den Studirenden und dem Abwart der Schule ohne besondere Vergütung besorgt wurde.

