

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: Die Widerstandskraft des Mikroben der Bräunekrankheit (Fleckfieber, Rothlauf) der Schweine gegenüber den verschiedenen Zerstörungsursachen

Autor: Cornevin, C.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-589566>

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: 14.03.2025

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

Die Widerstandskraft des Mikroben der Bräunekrankheit (Fleckfieber, Rothlauf) der Schweine gegenüber den verschiedenen Zerstörungsursachen.

Von Ch. Cornevin.¹⁾

Die von Professor Cornevin in dieser Beziehung angestellten Versuche haben sehr interessante Resultate ergeben.

Wirkung der Eintrocknung auf den Bräune-Parasiten. In der freien Luft bei jedem Ausschlusse einer Verunreinigung widersteht der Bräune-Mikrobe der Eintrocknung nur wenig. Bis zur fünften Stunde bewahrt er seine Virulenz bei; von der 5. bis zur 80. Stunde ist seine Wirksamkeit eine unsichere; er tödtet unter der Masse der Inokulirten bloss mehr einzelne Individuen. Nach Verfluss dieses Zeitraumes erweist er sich als völlig unwirksam; das Kontagium ist daher gegen den vierten Tag nach seiner Eintrocknung zernichtet. Geschieht die Eintrocknung der Kulturflüssigkeit, die in dünner Schichte auf einem Deckgläschen ausgebreitet worden, im Brutofen, dessen Temperatur 32° C. nicht übersteigt und wird der eingetrocknete Virus während acht Tagen im Finstern gehalten, so hat er seine Wirksamkeit eingebüsst. Das eingetrocknete Virus fällt somit ausser Betracht und man hat sich bloss mit dem in flüssigen Medien verbleibenden Virus zu beschäftigen.

Licht. Die Einwirkung des Lichtes auf den Mikrophyten der Bräune scheint eine sehr geringe zu sein, falls eine solche wirklich besteht.

Luft. Obwohl der Bräune-Mikrobe anärobischer Natur ist, so übt dennoch die Luft auf denselben eine zunächst mächtig abschwächende und sodann destruktive Wirkung aus. Zufolge den Cornevin'schen Versuchsergebnissen ist es jedoch nicht möglich, ein bestimmtes Datum der Zernichtung des Virus festzustellen; dasselbe hängt von der Form des das Virus enthaltenden Gefässes, von dessen Verschlusse, sowie von der

¹⁾ Aus „Première étude sur le rouget du porc“.

Mächtigkeit der Flüssigkeitsschichte ab. Je enger und tiefer das Gefäss, je dicker die Flüssigkeitsschichte ist, um so längere Zeit braucht das Virus zu seiner Zerstörung.

Einwirkung des leicht gesteigerten atmosphärischen Luftdruckes. Aus den von Cornevin angestellten Versuchen geht hervor, dass das Bräunevirus, nachdem es während sieben Tagen einem Drucke von sieben Atmosphären ausgesetzt gewesen und nachher ohne jede Vorsorge, dasselbe der Einwirkung der umgebenden Luft zu entziehen, an einem dunklen Orte gelassen worden, erstens sein Proliferationsvermögen beibehahrt, dass zweitens seine Virulenz sich vielleicht gesteigert, jedenfalls sich ohne jedwede Abschwächung beinahe acht Monate lang erhalten hat. Diese Resultate lassen für die Hypothese von der Möglichkeit der Konservirung des Bräunevirus in den Tiefen, wo sich der Druck der Wasserfläche in den angegebenen Grenzen hält und wohin das Licht nur spärlich dringt, Raum übrig.

Einwirkung der Temperatur. Der Mikroorganismus der Bräune besitzt, wie nachfolgender Versuch zeigt, keine grosse Widerstandskraft gegen die Kälte:

Am 29. Dezember 1884 wird in einen gläsernen Tubus Kulturflüssigkeit eingebracht, dieser sodann über einer Spiritusflamme versiegelt und nachher im Garten der Thierarzneischule auf einem Steine niedergelegt. Der fallende Schnee bedeckt den Tubus bald mit einer 3—4 cm hohen Schichte, welche sich bis zum 11. Jänner erhält. Die nächtliche Temperatur schwankt während der Versuchszeit zwischen -3° und -8° C. Nach dem am 14. Tage seit dem Ablegen des Tubus im Garten eingetretenen Auffrieren wird der Tubus mit aller Sorgfalt geöffnet und hierauf ein Ballon mit vier Tropfen Virus eingesät; es zeigte sich jedoch keine Spur von einer Proliferation. Der Virus war getödtet.

Die klinische Beobachtung hat übrigens seit Langem das nur sehr seltene Auftreten des Schweinerothlaufes zur Winterszeit gelehrt.

Die Begiessung, sowie die Mischung des Kontagiums mit gleichen Theilen siedenden Wassers erweisen sich zu

dessen Vernichtung als unzureichend; sie vermögen es kaum leicht abzuschwächen, denn die damit inokulirten Tauben starben vom 6. auf den 7. Tag. Das Bräunevirus verlangt zu seiner Zerstörung eine zwei Minuten lange Berührung mit kochendem Wasser.

Indem Cornevin sich einer mit Wasser angefüllten Pfanne bediente, deren Temperatur mittelst eines Schlösing'schen Regulatoren fixirt war und indem er feine, mit Virus angefüllte Pipetten darein eintauchte, konstatarie er Folgendes:

Zur Vernichtung des Virus bedarf es bei einer Temperatur von 90° C. 6, bei einer Temperatur von 80° 9, bei einer solchen von 70° 12, bei einer solchen von 60° 20, bei einer solchen von 50° 28 und bei einer Temperatur von 46° 40 Minuten Zeit.

Der Bräune-Mikrophyt widersteht der Einwirkung der trockenen Wärme länger als derjenigen der feuchten Wärme. Zu seiner vollständigen Vernichtung muss er während 200 Minuten in einem mit trockener Luft gefüllten, auf 46° C. regulirten Brutofen verbleiben, während, wie soeben bemerkt, wenn er in Wasser von derselben Temperatur eingetaucht wird, 40 Minuten hierzu genügen.

Die Hitze schwächt die Wirksamkeit des Virus in der Art ab, dass die Länge der Zeit, die zwischen dem Augenblicke der Inokulation der erhitzten Produkte und demjenigen des Todes verstreicht, sich der Dauer der Erhitzung sehr stark nähert.

Einwirkung der chemischen Agentien. Zufolge den Resultaten der Cornevin'schen Versuche genügen schon Spuren von Schwefelkohlen-, Schwefelwasserstoff- und Schwefeldämpfen, um jede Entwicklung des Bräune-Mikroben zu verhindern. Das Chloroform ist viel weniger wirksam; wird dasselbe nicht in beträchtlicher Menge und während 48 Stunden angewendet, so bewirkt es bloss eine Verlangsamung der Vegetation des Mikrophyten, tödtet ihn aber nicht.

Unter den antivirulen flüssigen oder aufgelösten Substanzen stehen der Quecksilbersublimat und der Kupfervitriol obenan. Ein Volumen einer 20/oigen Lösung dieses letzteren Stoffes

zernichtet 400 Volumen der virulentesten Flüssigkeit. Hierauf folgen die Soda und die Pottasche, von denen gesättigte Lösungen ungefähr 250 mal ihres Volumens Virus zernichten. Die Schwefelsäure und das essigsaure Ammoniak besitzen ungefähr dieselbe Wirksamkeit. Dagegen üben die täglich als Desinfektionsmittel angewandten Karbol- und Salizylsäure auf den Bräunevirus eine nur schwache Einwirkung aus. Eine 2^o/oige Lösung der ersteren und eine eintauselste Lösung der letzteren zernichten bloss 10 Volumen virulenter Flüssigkeit. Die Dauer des zur Zerstörung des Virus nothwendigen Kontaktes ändert sich je nach dem Konzentrationsgrade und der Menge der angewendeten Substanzen. Bei einer Mischung zu gleichen Theilen einer 2^o/oigen Karbolsäurelösung und von Virus sind zur Zerstörung des Kontagiums 4 Stunden Zeit erforderlich. *M. Strebel.*

V e r s c h i e d e n e s .

Das neue pathologische Institut der Berliner- Thierarzneischule

von Prof. Dr. Max Fleisch.

In richtiger Würdigung der Bedeutung, welche der pathologisch-anatomischen und experimentellen Forschung für den Fortschritt unserer Wissenschaft zukommt, hat die preussische Regierung den Anstalten der Berliner-Thierarzneischule einen für jene Studien bestimmten Neubau hinzugefügt, dessen Einrichtungen in vieler Hinsicht als musterhaft bezeichnet werden können. Kaum dürfte ein zweites Institut zu finden sein, in welchem den Aufgaben der Forschung und des Unterrichts in gleicher Weise entgegengekommen worden ist. Es mag daher erlaubt erscheinen, eine kurze Schilderung desselben, im Anschluss an einen Besuch, bei welchem Herr Prof. Schütz, der derzeitige Leiter, in liebenswürdigster Weise den Führer machte, hier mitzutheilen.

Das Institut enthält Räume und Einrichtungen für Sektionen und Sektionsübungen, einen Hörsaal für die pathologisch-ana-