

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:	39 (1897)
Heft:	4
Artikel:	Über die Gefährlichkeit des Genusses von mit Schweinepest infiziertem Fleische
Autor:	Zschokke, E.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-589823

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: 11.01.2026

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

Ausdrücken des Darmes nicht zu verhindern vermochte, was mich sehr störte und die gewöhnliche Operationszeit verlängerte. Dennoch war die Naht in relativ kurzer Zeit zu stande gebracht. Infolge der hochgradigen Erschlaffung des Schliessmuskels und der weiten Afteröffnung mussten die Nahtenden stark angezogen werden.

Nach beendigter Operation liess ich das Tier noch einige Zeit in der hinten erhöhten Stellung verharren und demselben behufs Beruhigung eine Mischung von Schwefeläther und Chloroform mit Wasser verabreichen. Das rasch abnehmende Drängen verschwand nach kurzer Zeit gänzlich, und war damit das Tier wieder völlig hergestellt.

In diesem Falle war es mir unmöglich, die Ursache des den Mastdarmvorfall hervorrufenden Drängens zu ermitteln.

Über die Gefährlichkeit des Genusses von mit Schweine- seuche infiziertem Fleische.

Von E. Zschokke - Zürich.

Währenddem eine hundertjährige Erfahrung zeigt, dass Rotlauf der Schweine nicht auf den Menschen übergeht und Fleisch von an Rotlauf intensiv erkrankten Tieren ohne gesundheitlichen Nachteil genossen werden kann, sind die Verhältnisse noch weniger abgeklärt bei der Schweinepest. Diese Krankheit ist bei uns noch relativ jung, und die Erfahrungen darüber, ob auch der Mensch dafür empfänglich sei, sind sehr spärlich. Wenn man bedenkt, wie sehr die Virulenz der Schweinepest-Bakterien variieren kann, so genügt der Hinweis darauf, dass jährlich tausend und aber tausend Tiere, welche sich beim Schlachten mit dieser Krankheit behaftet finden, ohne Nachteil konsumiert werden, durchaus nicht, um daraus zu folgern, dass der Mensch refraktär sei gegen die Schweinepest. Es muss ja zudem hervorgehoben werden, dass Fleisch von krank befundenen Schweinen in der Regel als bedingt bankwürdig erklärt, mithin vor dem Genuss gekocht

wird. Und nun die Erreger der Schweinepest gegen Hitze ziemlich widerstandslos sind, d. h. durch Erwärmen auf 70° zu Grunde gehen, anderseits die Toxine im Körpersaft offenbar in allzu verdünnter Lösung enthalten sind, um bei Genuss von 100 oder 200 cm³ Muskelfleisch giftig zu wirken, so ist es begreiflich, dass in den meisten Fällen der Konsum ohne Schädigung der Gesundheit stattfindet. Anders mögen sich die Folgen gestalten, wo infiziertes Fleisch in ungekochtem Zustande genossen wird, und da sind in der letzten Zeit doch Erscheinungen zu Tage getreten, welche die Möglichkeit der Infektion des Menschen mit Schweinepest nicht ausschliessen lassen.

Zwar wird man in den Schlussfolgerungen immerhin noch etwas vorsichtig sein müssen; denn es ist keine leichte Sache, den einwandfreien Beweis zu erbringen, dass eine Erkrankung des Menschen nach Genuss von Fleisch die Folge einer spezifischen Infektion sei, bezw. die Übertragung einer Seuchenkrankheit bedeute. Ganz abgesehen davon, dass durch Kochen die Mikroorganismen in der Regel abgetötet werden und diesfalls höchstens deren Toxine noch zur Wirkung kommen, wie z. B. bei Genuss von gekochtem Fleisch von an Metritis und Mastitisformen leidenden Kühen, oder davon, dass dem Fleisch giftig wirkende Substanzen, wie zu viel Salpeter, gelegentlich vielleicht auch Kupfersalze (Grünspan) beigemengt sind, darf nicht vergessen werden, dass Fleisch auch nach dem Schlachten infiziert werden kann, und dass eine solche Infektion namentlich beim ungenügenden Salzen und Lagern des Fleisches recht tief eindringen und sich verbreiten kann. In dieser Beziehung scheinen selbst Saprophyten nicht immer ganz unschuldig zu sein, wie die Untersuchungen von Hamburger¹⁾ und Levy²⁾ (*Bacillus cellulæformans*, *Bac. proteus vulgaris*) ergeben.

Um sagen zu können, dass eine Infektionskrankheit durch Fleischgenuss auf den Menschen übertragbar sei, bedarf es

¹⁾ H. J. Hamburger-Utrecht: *Bacillus cellulæformans*, Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene. 1896.

²⁾ Levy: Über Sepsinvergiftung, Arch. f. exp. Path. 1894.

nicht nur des Nachweises, dass in den betreffenden Fleischstücken die specifischen Krankheitserreger sich lebend und virulent vorfanden, sondern auch des weiteren und wiederholten Nachweises, dass die nämlichen Pilze sich jeweilen auch im menschlichen Organismus vorfanden. Aus den klinischen Krankheitssymptomen oder aus Sektionsbefunden allein ist eine sichere Schlussfolgerung noch nicht statthaft. Die sogenannte Fleischvergiftung äussert sich ja meistens ziemlich übereinstimmend, nämlich als eine Gastro-enteritis, mit mehr oder weniger starkem Fieber, Herzschwäche und cerebralen Symptomen.

Allein, wenn auch die Specifität und Identität einer Infektion nicht immer nachgewiesen werden kann, so hindert das nicht, auf gewisse Vorkommnisse aufmerksam zu machen, wo ein Verdacht gerechtfertigt erscheint. Vielleicht wird man, wenn die Kasuistik hinlänglich angewachsen, doch einmal zu einem abschliessenden Urteil kommen.

Soweit ich aus der mir zur Verfügung stehenden neuern Litteratur ersehe, sind die Mitteilungen über Vergiftung von Menschen durch Genuss von Fleisch seuchekranker Schweine recht spärlich, indem ich nur zwei einschlägige Fälle vorfinde.

Herr Dr. Silberschmid-Zürich berichtet im Korresp.-Blatt für Schweizer Ärzte 1896 von der Erkrankung von sieben Personen einer Familie im Kanton Thurgau, infolge Genuss von ungekochtem und später auch gekochtem, gesalzenem und geräuchertem Fleisch eines Ferkels, welches wegen „Magen-Darmkatarrh“ geschlachtet und bedingt bankwürdig erklärt worden war. Die Erkrankung erfolgte wenige Stunden nach dem Genuss und bestand in Durchfall, Erbrechen, Fieber, Müdigkeit. Ein Kind zeigte ausserdem Muskelzuckungen, Herzschwäche, Bewusstlosigkeit. Es starb nach drei Tagen. Die Sektion bot ausser Schwellung der Solitärfollikel, der Peyer'schen Plaques und der Mesenterialdrüsen nichts Bemerkenswertes. Eine bakteriologische Untersuchung blieb aus. Dagegen vermochte S. aus dem Schinken einen Bacillus zu isolieren, welcher sich für Meerschweinchen sehr, für Mäuse

weniger virulent erwies und welcher in punkto Form und Färbbarkeit (Polfärbung) mit dem Bakterium der Schweine- seuche übereinstimmte. Als Unterscheidungsmerkmal wird einzig seine Beweglichkeit angeführt.

Pouchet¹⁾ bezichtigt definitiv das Bakterium der Schweine- seuche als Erreger einer Fleischvergiftung. Es erkrankten 49 Personen infolge Genuss von Schweinefleisch an Erbrechen, Durchfall, Kopfschmerz, Schwindel, Wadenkrämpfen, Fieber, allgemeiner Abgeschlagenheit und Erythem, welches sich über den ganzen Körper erstreckte. Eine Person starb, die andern erholten sich nach zehn Tagen. Die bakteriologische Untersuchung des Fleisches ergab, in Übereinstimmung mit den Stühlen der Kranken, in Reinkulturen den specifischen Erreger der Schweine- seuche (Pneumointeritis).

Ein kürzlich zur Untersuchung gekommener Fall scheint richtigerweise hier angeführt und registriert zu werden.

In M. erkrankten im April dieses Jahres neun Personen einer Familie, 10—36 Stunden nach dem Genuss von Schweinefleisch, unter den Erscheinungen von Durchfall, Erbrechen, Mattigkeit und hohem Fieber. Die Krankheit (Gastro-Enteritis) dauerte bei der Mehrzahl der Patienten nur 6—8 Tage, bei einer Frau und einem Kind dagegen verblieben Fieber, Unwohlsein und Schwäche wochenlang. Zwei Personen derselben Familie, welche von diesem Fleisch nichts genossen hatten, blieben gesund. Dagegen soll ein Hund, welchem Schwartenstücke verabreicht wurden, ebenfalls vorübergehend an Magen-Darmkatarrh gelitten haben.

Das betreffende Fleisch stammte von einem Schinken, welcher nach Aussage des Metzgers 14 Tage im Salz gelegen und während drei Tagen geräuchert worden sein soll. Das betreffende Schwein soll hinten lahm gegangen sein. Von diesem Schinken wurden erst mässige Quantitäten roh

¹⁾ Pouchet: Das Bakt. der Schweine- seuche als Erreger einer Fleischvergiftung. Ref. in Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1897.

genossen, beim Mittagstisch dann aber in gekochtem Zustand. Der Rest des Schinkens, ca. 1 Kilo, wurde (drei Wochen später) dem hiesigen Institut zur Untersuchung übermittelt.

Hiebei konnte zunächst konstatiert werden, dass das Präparat von sehr üblem Geruch war, trotzdem die Schwarze mässig gebräunt und die Muskulatur noch rot erschienen, welche rote Farbe sich auch beim Kochen eines Stückes nicht verlor (Anwesenheit von Salpeter). Der Muskelsaft wimmelte von Pilzen aller Art.

Obwohl ohne Hoffnung, etwas Erspriessliches zu finden, wurden unter den üblichen Kautelen mit Blutresten und Muskelsaft Kulturen auf Agar, Gelatine und Bouillon angelegt, wobei sich, neben anderen, Kolonien entwickelten, welche Ähnlichkeit hatten mit solchen des Schweinepestbakterium und zwar stimmten auch die Pilze hinsichtlich Grösse und Färbbarkeit mit dem genannten Bakterium überein. Es gelang, diese Pilze zu isolieren, und wurde eine zweitägige Agarkultur mit steriler Bouillon aufgeschwemmt und je zu 1 cm^3 an zwei Kaninchen subkutan verimpft. Das eine Versuchstier starb nach 89, das andere nach 104 Stunden. Bei dem ersten hatte sich ein Abscess an der Impfstelle entwickelt, sonst aber boten sich keinerlei Organerkrankungen. Bei dem zweiten waren sämtliche Organe, mit Ausnahme der Lunge, welche ein leichtes Ödem nachweisen liess, vollständig unverändert.

Aseptisch entnommenes Herzblut, in Gelatine ausgesät, liess neuerdings weisse punktförmige Kolonien entstehen, deren Pilze mit dem Bakterium der Schweinepest übereinstimmten.

Die Vermutung, dass das betreffende Schwein an Schweinepest gelitten hat, ist um so gerechtfertigter, als nicht nur diese Krankheit in jener Gegend vor einem Jahr eingeschleppt wurde, sondern weil nachträglich auch durch amtliche Organe vermittelt werden konnte, dass das betreffende Tier eine „angefaulte Lunge“ (Aussage des Laienfleischschauers) gezeigt habe.

Aber auch für den Fall, als die Diagnose zutrifft — und der bakteriologische Befund lässt mich daran nicht zweifeln —,

so ist doch nicht ohne weiteres zu schliessen, dass die Krankheit der Konsumenten nun eine Schweineseuchainfektion gewesen sei, so leicht verständlich das wäre, angesichts der Thatsache, dass das Fleisch z. Th. ungekocht genossen wurde. Es fehlen eben die bakteriologischen Untersuchungen der Dejektionen oder des Blutes der Patienten.

Man könnte z. B. die Frage aufwerfen, ob nicht der Salpetergehalt des Fleisches verantwortlich gemacht werden sollte für die Krankheit der Consumenten.

Dass der Salpeter, auch in mässigen Dosen, von vielen Personen nicht ertragen wird, ist für mich Erfahrungsthatsache, und habe ich alle Ursache zu vermuten, dass eine Reihe von sog. Fleischvergiftungen tatsächlich Salpetervergiftungen sind. Im vorliegenden Fall würde namentlich der Umstand für Salpetervergiftung sprechen, dass auch der Hund erkrankte nach Genuss von, sogar gekochtem, Fleisch. Hunde sind gegenüber Schweinepest ziemlich immun, dagegen wie die Katzen, für Salpeter sehr empfindlich.

Indessen scheint die Erkrankung des genannten Hundes eher auf anderer Ursache zu beruhen, indem 500 g des ungetrockneten Schinkens hier mit einem jungen Hund auf einmal verfüttert wurden, ohne dass derselbe auch nur Spuren von Unwohlsein gezeigt hätte.

Auch lässt sich sagen, dass die Wirkung des Salpeters eine ziemlich rasche ist, wogegen in unserm Vergiftungsfall bei einigen Patienten ein Inkubationsstadium von 36 Stunden der Krankheit vorausging.

Immerhin ist dem Salpeter eine gewisse Rolle wohl kaum abzusprechen; denn ungedenkbar ist es nicht, dass er eben zufolge seiner reizenden Eigenschaft den Darm empfindlich, d. h. gegen Bakterienansiedelung widerstandsloser, macht. Ist es doch bekannt, dass Bacillen der Cholera, der Tuberkulose u. s. w. im Darm sich leichter ansiedeln, wenn er lädiert, als wenn er vollkommen gesund ist. Ich meine damit zu sagen, dass der Salpetergehalt von Fleischpräparaten einer Infektion des Darms

gewissermassen Vorschub zu leisten vermag.¹⁾ Jedenfalls verdient das Salpetersalzen des Fleisches mehr Beachtung als bis anhin, und wäre es verdienstlich, wenn die Herren Chemiker eine einfache, praktische und doch genaue Methode der quantitativen Analyse von Salpeterlösungen bekannt geben würden. Die qualitative Analyse gelingt, beiläufig bemerkt, ordentlich durch Unterschichtung der fraglichen, mit ca. 5 % Eisensulfat zersetzen Salpeterlösung, mit konzentrierter Schwefelsäure, wobei sich an der Berührungsstelle der beiden Flüssigkeiten, wenn wirklich Salpeter in Lösung war, eine braune Zone abhebt.

Möge die Fleischvergiftung in M. so oder anders aufgefasst und beurteilt werden, so verbleibt als Thatsache doch, dass Menschen erkrankt sind infolge Genusses von rohem schweineseucheinfiziertem Schinken, und es mahnt dieser Fall zur Vorsicht und zu weiteren und gründlichen Untersuchungen bei ähnlichen Vorkommnissen.

Litterarische Rundschau.

Fonda: Anwendung des Jodoforms bei der Kolik der Pferde. (Clin. vet. pag. 543, 1896.)

Die gründliche Desinfektion des Darmkanals bei Krankheiten des Magen und Darmes ist zweifelsohne sehr angezeigt, wenn die Fortbewegung des Darminhaltes eine träge ist und mit Entwicklung von Gärungsprodukten einhergeht. In Italien giebt man in der Absicht, den Darmkanal zu desinfizieren, Jodoform.

¹⁾ Wenn T. Istrizuka (Bullet. of the Imp. University, College of Agricultur 1883) sogar, an Hand von Vergleichungen der Cholera-epidemien, von denen Japan in den letzten 13 Jahren heimgesucht wurde, mit den Regenmengen der Sommermonate dieser Jahre, dazu kommt, anzunehmen, dass infolge davon, dass der Regen die Erde nicht genügend auslauge und somit sich der Gehalt der Pflanzen an Nitraten steigere, diese mithin auch reichlicher in den tierischen Organismen aufgenommen werden und so Seuchenausbrüche begünstigen, so scheint mir das allerdings etwas zu weit gegangen in der Deutung der Nitrate bei Infektionen.