

Zeitschrift: Schweizerisches Archiv für Thierheilkunde und Thierzucht
Herausgeber: [s.n.]
Band: 3 (1881)
Heft: 6

Buchbesprechung: Literarische Umschau

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: 28.12.2025

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

Würde der Ochse frisch eingekauft und dazu noch vom Ausland eingeführt worden sein, hätte derselbe noch Athmungsbeschwerden gezeigt, so würde man hier ein ziemlich vollständiges Bild der Rinderpest vor sich gehabt haben.

Acarus bei der Ziege.

Vorläufige Mittheilung von Prof. v. Niederhæusern.

In der Literatur ist nirgends eine Anmerkung, daß die Haarsackmilbe auch bei der Ziege gefunden worden wäre. Da in der Spitalklinik der Berner Thierarzneischule ein solcher Fall und zwar bereits im Sommer dieses Jahres vorgekommen ist, so erlaube ich mir, vorderhand die Herren Kollegen darauf aufmerksam zu machen.

Vorzüglich der Mittelleib der Ziege war verschieden dicht mit erbsen-, bohnen- und haselnußgroßen und noch größeren, deutlich über die Hautoberfläche hervorstehenden Knoten besetzt. Dieselben waren fest und ließ sich der Inhalt nur durch starken Druck auspressen. Der Inhalt hatte eine ziemlich feste Beschaffenheit und war von graugelber Farbe. Unter dem Vergrößerungsglase angesehen, zeigte es sich, daß der Inhalt dieser Knoten fast ausschließlich aus Haarsackmilben bestand. Leider fand sich bloß die Jugendform dieses Parasiten vor; ein ausgewachsenes Individuum konnte wenigstens nicht gefunden werden. Diese Jugendform war von der Jugendform des Hundeacarus nicht zu unterscheiden.

Leider wurde die Ziege nicht wieder vorgeführt.

Literarische Umschau.

Zur infektiösen Lungen-Darm-Entzündung, Bräune, Rothlaufseuche der Schweine, Fleckfieber, Schweinetyphus.

Von Dr. Klein in London.

Die Krankheit besteht in einem spezifischen Infektionsfieber. Das Brütungsstadium dauert von 3 bis 14 Tagen, gefolgt von

Fieber: Erhöhung der Körpertemperatur, Traurigkeit, Kongestion der Augen. Auf der Haut der Bauch-, Schulter- und Leistengegend, deßgleichen an der innern Schenkelfläche, unterm After, am Halse und an den Ohren stellt sich Röthe mit Anschwellung ein.

An der untern Bauchfläche, an der Brust, auf den Hüften, an den innern Arm- und Schenkelflächen, sowie hinter den Ohren treten meist rundliche, hervorstechende, schwach röthliche, kleinere, verschieden große Flecken auf. Nach zwei oder drei Tagen nehmen die deutlich ausgesprochenen Flecken ab oder aber es folgt ein zweiter, ein dritter und selbst ein vierter Ausschlag; die Flecken lassen eine Schuppenbildung zurück. Hin und wieder treten Blasen auf, die eine klare, durchsichtige Flüssigkeit enthalten. Die Hinfälligkeit ist groß. Ein Mal besteht Verstopfung, ein anderes Mal Durchfall, die Darmentleerungen sind wässrig und von gelb-bräunlicher Farbe. In den schwerern Fällen sind die Exkremeante mit Blut gemischt. Der Bauch zeigt sich gegen Berührung stark empfindlich; es ist starke Abstumpfung oder Betäubung vorhanden.

Das Thier geht gemeiniglich nach einer mehr oder weniger langen Zeit unter großer Hinfälligkeit und starker Abmagerung zu Grunde. Die Sterblichkeitsziffer ist 85 bis 90 auf 100.

Erscheinungen nach dem Tode. Außer den schon im lebenden Zustande beobachteten Flecken auf verschiedenen Körperstellen findet man beim todten Thiere in den meisten Fällen den Dünnd- und Dickdarm geröthet. In letzterem trifft man öfters verschiedene große Geschwüre an. Brust-, Gekröse- und Kieferdrüsen sind in der Regel stark geschwellt, verschieden stark geröthet, öfters hochroth oder selbst schwärzlich gefärbt. Die Lungen sind stets verändert, dieselben sind verschiedengradig geröthet, später stellenweise verhärtet (hepatisirt), auf der Oberfläche kommen hin und wieder Geschwüre zum Vorscheine. Im Lungengewebe in den schwereren Fällen stets eine mehr oder weniger beträchtliche Ausschwitzung. Bauchfell meist geröthet, mitunter mit Lymphe oder Eiter bedeckt. Milz meist dunkelfarbig und geschwellt. Leber und Nieren in den schwereren Fällen geröthet.

Haut, Dickdärme, Lymphdrüsen und Lungen sind gemeiniglich die erkrankten Organe, weniger die Milz, Leber und Nieren.

Aetiologisches. Dr. Klein hält die Lungen-Darm-Entzündung oder das Fleckfieber der Schweine für eine höchst infektiöse Krankheit. Die Infektion könne sich auf folgende Arten vermitteln:

1) Durch Kohabitation und durch die Vermittlung der Luft
(5 gelungene Versuche).

2) Durch die Nahrungsmittel (4 gelungene und 2 nicht zuverlässige Versuche).

3) Die Krankheit kann durch die Inokulation mit infektiöser Materie in das Hautgewebe hervorgerufen werden. Verwendet wurden schaumige, Blutstreifen enthaltende Mucositäten des Kehlkopfes, der Luftröhre, der Bronchien; dann kranke Lungestücke sowohl in eingetrocknetem als in frischem Zustande; ferner kranke, frische, sowie vertrocknete Darmpartien, Ausschwitzungsprodukte des entzündeten Bauchfelles, sowie kranke Milztheile. 16 ausgeführte Inokulationsversuche lieferten positive Resultate.

4) Das Blut in frischem Zustande scheint im Allgemeinen keine infektiösen Eigenschaften zu besitzen.

Die meisten durch Inokulation hervorgerufenen Erkrankungsfälle hatten einen gutartigen Charakter.

Das Kontagium besteht nach Klein aus lebendigen Partikeln. In der ersten Generation der Kulturversuche beobachtete Klein in der Kulturflüssigkeit nach 16 bis 20 Stunden eine ungeheuer große Menge äußerst kleiner und dünner, gleichartig aussehender Stäbchen, wovon sich viele im Kreise, sowie um sich selbst herumdrehten, wie man es beim Bacterium termo und beim Bacillus subtilis beobachtet. Einige bewegten sich in einem bestimmten Momente, standen dann still, um sich wieder von Neuem zu bewegen. Die Stäbchen stimmten in allen Eigenschaften mit denjenigen des Bacillus überein. Sie besaßen eine verschiedene Länge, die von der Anreihung der elementären Stäbchen zu zwei, drei und mehr linienförmigen Reihen abhing.

Nach Verlauf von 24 Stunden konstatierte man neben diesen zahlreichen Bacillen eine große Zahl unbeweglicher Filamente, ähnlich denjenigen des Leptothrix; viele darunter waren gekrümmt oder gedreht. Zwischen diesen Leptothrixfäden und den einfachen Bacillen konnte man alle Zwischenformen wahrnehmen. Bei vielen sowohl einfachen als den längsten Stäbchen, ja selbst bei den langen Cylinderfäden konnte man die Gegenwart von glänzenden, stark lichtbrechenden Sporen (gleich wie bei den Rauschbrand-Bacillen, Refer.) konstatiren. Es war selbst eine große Anzahl freier, in der Flüssigkeit oscillirender Sporen zugegen. Deren Lage war sowohl bei den Stäbchen als bei den Filamenten verschieden. Die einfachen Bacillen enthielten je nur eine einzige und zwar gewöhnlich in ihrem Mitteltheil und bloß ausnahmsweise eine an einem Ende gelegene Spore.

Bei einer starken Vergrößerung ließen die zahlreich vorhandenen, scheinbar flottirenden Sporen erkennen, daß sie von einer dünnen, durchsichtigen Membran, ähnlich derjenigen, die von Professor Cohn bei den Sporen der Bacille der Heu-Infusion und von Koch bei derjenigen der Milzbrandbacille beschrieben worden, umgeben waren.

Die Kulturflüssigkeiten der zweiten, dritten und vierten Generation ließen dieselben Erscheinungen beobachten.

Klein sah und bestätigte durch wiederholte Beobachtungen die Verlängerung der Bacillen, deren Quertheilung, deren Längenvergrößerung unter der Form platter, mehr oder weniger gedrehter Filamente, sowie die Sporenbildung bei den Bacillen und deren Filamenten, die Verwandlung der Filamentmutter in eine durchsichtige Gallerte oder in eine Zooglöa-Bildung. Nach Klein beruht der Unterschied zwischen der von Cohn beschriebenen Heu-Infusionsbacille, der von Koch beschriebenen Anthraxbacille und der von ihm beobachteten Bacille viel mehr in der Größenentwicklung als in irgend einer ihrer Lebenseigenthümlichkeiten, mit Ausnahme der Beweglichkeit, die mit der dem Anthraxbacillus innewohnenden Unbeweglichkeit kontrastirt (aber in dieser Beziehung ferner mit der Rauschbrand-Bacille übereinstimmt, Refer.). Klein schätzt die Länge der entwickelten Schweine-Rothlaufbacille auf 0,05 Mikromillimeter; deren Dicke stimmt mit derjenigen der Heu- und Milzbrand-Bacille völlig überein.

Drei mit den Kulturflüssigkeiten der achten Generation vorgenommene Inokulationsversuche riefen im Leben der Versuchstiere keine bemerkbare Symptome hervor; dagegen ließen sich deren Wirkungen in den pathologischen Läsionen in den Geweben der verschiedenen Organe, in welchen der Virus der Rothlaufkrankheit seinen Eindruck zurückläßt, erkennen.

Die Pneumo-Enteritis der Schweine ist nicht übertragbar auf den Menschen.

In zwei auf sechs Fällen war die Inokulation beim Meerschweine von Erfolg begleitet.

In sieben auf zwölf Fällen wurde die Krankheit mittelst der Inokulation auf Mäuse und in drei auf sechs Fällen auf Kaninchen übertragen.

Unterscheidung von andern infektiösen Krankheiten. Die infektiöse Lungen-Darm-Entzündung oder das Fleckfieber der Schweine hat mit der Milzbrandkrankheit einige Aehnlichkeiten. Diese sind: a. die Hämorrhagien der allgemeinen Decke, der serösen Häute, des Endokardiums, der Gedärme und

der übrigen Baucheingeweide, sowie endlich der Lymphdrüsen:
b. Hyperämie und Oedem der Lungen; c. Schwellung der Milz und Leber.

Die Unterschiede zwischen beiden Krankheiten sind:

a. Beim Milzbrand sind die Hämorrhagien viel beträchtlicher. Daneben findet man an vielen Stellen im Bindegewebe gallertartige gelbliche Ausschwitzungen, die dem Milzbrand eigen-thümlich sind, sich aber nie beim Fleckfieber vorfinden. Beim Milzbrand bilden sich auch keine Geschwüre im Dickdarme.

b. Beim Milzbrand ist die Milz beständig geschwellt, zerreiblich und stark dunkel gefärbt. Beim Fleckfieber sind Milz und Leber nur höchst selten stellenweise oder auch ganz geschwellt.

c. Beim Milzbrand ist das Blut dunkel lackfarbig, dicklich, nicht oder nur theilweise geronnen. Beim Fleckfieber ist umgekehrt das Blut von normaler Farbe und Konsistenz, sowie auch dessen Gerinnbarkeit.

d. Beim Milzbrand findet sich das Blut sämmtlicher Organe, namentlich der Milz, mit Bakterien (*bacillus anthracis*) stark beladen; beim Fleckfieber kann man nichts Annormales konstatiren. Beim Milzbrand sind Blut und Milz ungemein stark infektiös.

e. Der Milzbrand besitzt eine nur sehr kurze Inkubationsdauer — einige Stunden bis einige Tage —, hat einen raschen Verlauf und endet fast immer in einigen Stunden bis einigen Tagen mit Tod. Beim Fleckfieber währt die Inkubationsperiode 2, 6 bis 7 Tage. Der Verlauf bei letzterer Krankheit ist meist länger und tritt ein tödtlicher Ausgang nur in den schwersten Fällen ein.

f. Der Milzbrand überträgt sich leicht auf die Nagethiere (Maus, Kaninchen, Meerschwein) und führt bei diesen stets den Tod herbei (nicht immer bei der Ratte, Refer.), während das Fleckfieber sich denselben nur schwierig mittheilen lässt und selten tödtliche Zufälle hervorruft.

(Ein ferneres, höchst wesentliches Unterscheidungsmerkmal soll nach Toussaint in Toulouse, Arloing und Cornevin in Lyon darin bestehen, daß sich der Milzbrand nicht durch Impfung, weder mittelst der Lanzette, noch mittelst der subkutanen Injektionen, noch durch intra-venöse Einspritzungen auf die Schweine übertragen lasse. Alle angestellten Uebertragungsversuche schlugen fehl. Auch der Rauschbrand kann nach den Versuchen von Arloing und Cornevin nicht auf das Schwein übertragen werden. Journal de médecine vétérinaire, juin 1881. Refer.)

Klein findet, daß das Fleckfieber oder die Pneumo-Enteritis hinsichtlich seiner pathologischen Läsionen mit der septischen Infektion Aehnlichkeit habe, sich jedoch von letzterer dadurch unterscheide, daß sie schon im Anfange durch die Luft übertragbar sei. Nebstdem bestehen noch andere Unterscheidungsmerkmale hinsichtlich der pathologischen Veränderungen. St.

(Recueil de médecine vétérinaire, Nrn. 5, 6 und 8.)

Zur Nichtrecidivität der ansteckenden Lungenseuche des Rindviehes.

Von Dr. Willems.

Dr. Willems hatte in einer an die königl. belgische Akademie der Medizin gemachten Mittheilung folgende Sätze aufgestellt:

- «1) Die exsudative Pleuropneumonie befällt, mit höchst seltenen Ausnahmen, das gleiche Thier nur ein einziges Mal;
- 2) das gehörig inoculirte Thier ist vor der ansteckenden Lungen-Brustfell-Entzündung geschützt; es widersteht der Ansteckung;
- 3) die Inokulation mit Lungenflüssigkeit bringt weder bei einem von der Lungenseuche geheilten noch bei einem ein erstes Mal mit Erfolg geimpften Thiere irgendwelche Wirkung mehr hervor.»

Capitani und Franceschi, Thierärzte zu Mailand, sprechen sich in einer neulich erschienenen Abhandlung über die Präventiv-Inokulation bei der Lungenseuche, deren sie 867 auf verschiedenen Gütern ausgeführt, folgenderweise aus:

- 1) Die Inokulation bildet das einzige Präservativmittel gegen die Lungenseuche;
- 2) diese Operation hat 97 % der inoculirten Thiere vor der Lungenseuche geschützt;
- 3) 5 % hatten ausgebreitete Schweifentzündung;
- 4) die Inokulation erzeugt bei einmal mit Erfolg geimpften Thieren keine irgendwelche Wirkung mehr.

Zur Unterstützung seiner oben angegebenen Behauptungen führt Dr. Willems unter Anderm folgende beweisgültige That-sachen an:

In einem mit 50 Rindviehstücken bewohnteu Stalle zu Hasselt waren 20 Thiere in Rücksicht ihres im Momente des Ankaufes weit vorgeschrittenen Mastungszustandes der Präventiv-Inokulation nicht unterworfen worden. 10 davon fielen nun der Lungenseuche zum Opfer, während die andern 10 unverzüglich an die Schlachtbank verkauft wurden. Die übrig blei-

benden 30 Stücke, die alle geimpft gewesen, blieben inmitten des Ansteckungsherdes vollständig gesund.

Um diese durch die Beobachtung konstatirten Thatsachen noch evidenter und wissenschaftlicher zu machen, ist der Weg der successiven Inokulationen, derjenige der experimentellen Methode der Gegenprobe vorgezeichnet. Dr. W. verzeichnet in Folgendem die Gegenprobeversuche, die zu beweisen scheinen, daß das Rindvieh die Immunität erlangt: 1) Durch einen ersten Anfall der Pleuropneumonie und 2) durch eine erste fruchtbare Inokulation mittelst der in den Brustorganen eines pleuropneumonischen Thieres gesammelten Flüssigkeit.

Anfangs des Jahres 1880 drang die Lungenseuche in den von 6 Rindviehstücken bewohnten Stall des Pächters Janssens ein. 4 Thiere erkrankten; davon mußten 2 geschlachtet werden, während 2 genasen. Die bei den 4 übrigbleibenden Thieren vorgenommene Inokulation blieb ohne irgendwelche Folgen.

In einem andern Stalle (der gleichen Gemeinde) erkrankten sämmtliche 4 Kühe, wovon 2 geschlachtet werden mußten und 2 wieder hergestellt wurden. Die bei diesen letztern 2 Thieren vorgenommene Impfung ließ keine irgendwelche Wirkung wahrnehmen.

Den 22. Dezember 1880 wurde die Lungenseuche in den mit 21 Häuptern Rindvieh besetzten Stall des Pächters Droogmans eingeschleppt. 5 Thiere wurden der Lungenseuche wegen geschlachtet; drei andere, gleichfalls krank gewordene Thiere genasen. Diese drei, sowie die noch übrigen, scheinbar gesunden waren einige Zeit nach dem Auftreten der Seuche inokulirt worden. Die Impfung hatte keine oder eine nur wenig wahrnehmbare Wirkung zur Folge.

Im Monat Mai 1880 debutirte die Lungenseuche beim Pächter Creemers bei einer Kuh, die in der Folge sich wieder herstellte; eine zweite erkrankte Kuh wurde geschlachtet; zwei andere erkrankten leichtgradig. Die bei diesen 3 Thieren vorgenommene Inokulation zeigte sich vollständig unfruchtbar.

In der letztern Zeit hatte Dr. W. die Wiederimpfungsversuche bei drei großen Viehbesitzern in Hasselt — Ponet, Croonenberghs und Nys — wieder aufgenommen, jedoch mit der wichtigen Modifikation, daß der Keim der Virulenz, statt am Schweife, an einer zellgewebereichen und daher der Vermehrung des virulenten Elementes günstigeren Stelle einverleibt wurde.

1) Ein den 27. Mai 1880 mit Erfolg geimpfter Ochse wurde den 22. folgenden Juli wieder geimpft; eine im gleichen Stalle den gleichen Tag mit Erfolg inokulirte Kuh, die fast den ganzen

Schweif verloren hatte, wurde den 23. Juli auf die nämliche Weise wie der vorige Ochse mit frischer, einem lungenseuche-kranken Thiere entnommener Lungenserosität reinokulirt. Diese Operation blieb ohne irgendwelche wahrnehmbare Wirkung.

2) Den 10. November 1880 reinokulirte W. (bei Croonen-berghs) mit Lungenflüssigkeit eines lungenseuchekranken, den Abend vorher geschlachteten Ochsen: *a.* zwei vor zwei Monaten mit Erfolg geimpfte Ochsen — beide hatten beinahe den ganzen Schweif verloren — auf der Kruppe; *b.* einen Bullen am Schenkel, der sechs Wochen vorher inokulirt geworden. Diese Wieder-impfungen blieben vollständig steril. Den gleichen Tag wurden mit dem nämlichen Virus sieben als Kontrolthiere dienende, von jeder Impfung frei gewesene Thiere der nämlichen Operation unterworfen. Bei sämmtlichen hatten sich die gewöhnlichen Krankheitssymptome einer gelungenen Inokulation manifestirt. Bei einem Thiere hatte sich die infizirende Wirkung selbst auf die am Schweifansatze befindliche Drüse erstreckt und daselbst derartige Verwüstungen angerichtet, daß das Thier an die Schlachtbank geliefert werden mußte; *c.* den 10. Dezember 1880 wurden beim gleichen Eigenthümer drei, einen Monat vorher inokulirte Ochsen wiedergeimpft. Diese Wiederinokulation ließ keine Folgen wahrnehmen.

3) Den 20. November 1880 wurden (bei Nys) 6 Ochsen, die vor sechs Wochen erfolgreich geimpft worden und die in Folge dieser Operation den Schweif eingebüßt hatten, auf der Kruppe mit Lungenserosität eines wegen Lungenseuche geschlachteten Thieres wiedergeimpft. Diese Wiederimpfung ließ keine Folgen erkennen. Zwölf andere, unterm 15. Oktober 1880 erfolgreich inokulirte Ochsen — sämmtliche hatten in Folge dieser Inokulation den Schweif verstümmelt — wurden den 10. Dezember wieder geimpft und zwar ohne irgendwelche wahrnehmbare lokale Krankheitserscheinung zu veranlassen.

Eine große Anzahl anderer Stücke Rindvieh, die von jeder Inokulation frei geblieben waren, wurden den gleichen Tag und mit der nämlichen Flüssigkeit wie die vorhergehenden geimpft. Bei den meisten derselben manifestirten sich die lokalen Folgen einer gelungenen Inokulation.

Wenn sich hin und wieder die Wirkungen einer Wieder-impfung auf deutlich ausgesprochene Weise äußern, so sei dieß nach Dr. W. gerade bei denjenigen Thieren, bei welchen die erste Inokulation keine wahrnehmbare Wirkung hervorgerufen habe, der Fall.

Durch die Kultur des Virus oder des Mikroben der Lungenseuche im Rindviehkörper mittelst successiver Inokulationen hat W. einen gemilderten und gleichzeitig schützenden Impfstoff erhalten. Das Mikroskop zeigt ebensogut in der Flüssigkeit der Inokulationsstellen als im Lungenexsudat das Vorhandensein des nämlichen Mikroben. Die Versuche von Willem wurden von Seite der niederländischen offiziellen Kommission fortgesetzt. Dieselbe hatte eine große Anzahl Thiere mit Virus der zweiten und dritten Generation geimpft und es hatten diese sämmtlichen Versuchsthiere eine vollständige Immunität gegen die Angriffe der Lungenseuche erlangt und sind in der Folge für die Impfung mit Lungenflüssigkeit unempfindlich geblieben. *Str.*

(Annales de médecine vétérinaire, Bruxelles, mai 1881.)

Verschiedenes.

Stand der Viehseuchen in der Schweiz.

Auf 1. November 1881.

An Viehseuchen waren auf dieses Datum angemeldet worden:

Maul- und Klauenseuche,
Milzbrand und
Rott.

Die Maul- und Klauenseuche dehnt sich einzig über zwei Kantone aus, nämlich Waadt und Graubünden mit zusammen 19 infizirten Ställen, Waadt 15, Graubünden 4. Dieses gegen 154 Ställe und 33 Weiden im vorigen Bulletin.

Milzbrand ist in 5 Fällen zur Anzeige gelangt. So zweimal im Kanton Bern und je einmal in den Kantonen Luzern, St. Gallen und Thurgau.

Rott ist in einem einzigen Falle im Kanton Luzern konstatiert worden.

Ausland. Aus Elsaß-Lothringen und Baden lauten die Berichte in Betreff der Maul- und Klauenseuche günstig.

In Italien nimmt diese Seuche zwar ab, doch ist sie stets noch sehr verbreitet.

Oesterreich weist noch Maul- und Klauenseuche auf in Tyrol und Salzburg, Rinderpest in Niederösterreich, Ungarn und Galizien.