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: 38 (1896)

Heft: 4

Artikel: Über infektiöse Paresen beim Rind

Autor: Zschokke, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-590546

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: 11.08.2025

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

52 Schläge per Minute. Die Beweglichkeit ist wieder die normale; Patient scheint und ist auch wieder hergestellt. Ich liess den immer noch anklebenden, stark vertrockneten Senfteig entfernen und den Körper gut abbürsten.

Es ist durchaus nicht wegen des Erfolges der befolgten Behandlung, dass ich diesen Fall von Hämoglobinurie hier veröffentliche, nein; es gehen ja nicht seltene desperate Fälle dieser Krankheit in Genesung über. Der Grund der Bekanntgabe des vorwürfigen Falles liegt in dem Umstande der massenhaften Anwendung der Sinapismen (6 *kg* Senfsamenpulver), ohne dass dieselben trotz ihres 20 bezw. 15stündigen Verbleibens eine Anschwellung bewirkt haben. Und dabei war, was zu bemerken ist, das Senfpulver von guter Qualität gewesen. Bei der Zubereitung, dem Auftragen und Einstreichen des Senfbreies reizte dessen scharfer Geruch die Augen der gegenwärtigen Leute zu Thränen; kaum vermochte man es in der Nähe auszuhalten.

Bekanntlich entwickelt sich die Hämoglobinurie vorzugsweise bei jenen Pferden, welche aus diesem oder jenem Grunde einige Tage bei gleicher Fütterung unthätig im Stalle gestanden haben und sodann wieder zur Arbeit verwendet werden. Unser Patient hatte infolge eines Fussleidens eine Woche ruhig im Stalle gestanden und dabei dasselbe nahrhafte Futter erhalten. Die Krankheit entwickelte sich im Stalle, ohne dass das Pferd zur Arbeit verwendet worden war. Die Gelegenheitsursache war zweifelsohne eine Erkältung. Der geräumige Stall hatte eine richtige Temperatur. Hinter dem Pferde befand sich aber die Eingangsthür, so dass beim Öffnen und Offenhalten derselben die kalte Januar-Aussenluft gegen die Nachhand des Pferdes strömte.

Über infektiöse Paresen beim Rind.

Von E. Zschokke, Zürich.

Mehr und mehr nähert man sich der Anschauung, dass die Gebärparese infektiöser Natur sei. Verschiedene Symptome

weisen hierauf hin; am meisten der Umstand, dass sie in gewissen Stallungen oft wirklich so häufig eintritt, dass man ohne weiteres an Ansteckung erinnert wird. Wohl ist man noch nicht so weit, dem Krankheitserreger auf dem Sprunge zu stehen. Und namentlich wird die Frage dadurch noch etwas prekär, dass die Gebärparese nur im Anschluss an den Geburtsakt aufzutreten pflegt, während doch gewiss sich anderweitige Infektionsgelegenheiten, durch Wunden oder natürliche Körperöffnungen, hinreichend zahlreich bieten dürften, dass diese Krankheit sich bisweilen auch bei Nichtgebärenden oder gar bei männlichen Tieren zeigen könnte.

Indessen ist das letztere nicht ausgeschlossen. Eine Reihe von Beobachtungen lassen es sogar als thatsächlich erscheinen, dass Symptomenkomplexe, wie sie sonst nur der Gebärparese, vulgo paralytischen Kalbefieber, eigen sind, in den verschiedensten Varianten beim nicht gebärenden Rinde, z. B. auch bei Ochsen beobachtet wurden. Allein, ob es sich dabei jeweils um eine mit Gebärparese ätiologisch identische Krankheit gehandelt hat, oder ob sich die Diagnose nicht nur auf gewisse Symptome stützen konnte, ist heute schon deshalb nicht zu beantworten, weil die Ätiologie der Gebärparese eben noch nicht erforscht und die Krankheit als solche sogar eine ungenügend definierte ist.

Steht auch fest, dass nicht jede Krankheit des Rindes, welche mit progredienter Parese einhergeht, Gebärparese darstellt, so dürfte es anderseits doch nicht angehen, gewissen Fällen von Lähmung und Schlafsucht des Rindes nur deshalb eine Beziehung zum paralyt. Kalbefieber rundweg abzusprechen, weil die Fälle nicht mit dem Geburtsprozess zusammenfallen.

Ohne die Litteratur nach dieser Richtung zu sichten, auch ohne einen bestimmten Standpunkt damit einnehmen zu wollen, nur aus kasuistischen Gründen und mit Rücksicht auf das allgemeine wissenschaftliche Interesse, mögen in Nachfolgendem einige derartige sonderbare Erkrankungen dargestellt werden.

Im Jahr 1894 wurden dem hiesigen Institute Präparate und Berichte eingesandt von akuten Lähmungen beim Rind, von der Art der Gebärparese durch Herrn Tierarzt Sulger in Stein a. R. Daselbst mussten im Januar und Februar binnen weniger Tage drei Kühe geschlachtet werden oder standen um an den Erscheinungen zunehmender Schwäche und Lähmung innert zwei Tagen. Die Krankheit war fieberlos und mahnte das Gesamtbild durchaus an Gebärparese: Schlummersucht, Kopf zurückgeschlagen, Unvermögen aufzustehen, Unempndfilichkeit, normale Temperatur etc. Die Sektion ergab absolut keine Anhaltspunkte, welche die Krankheit oder einzelne Symptome hätten erklären können. In der Leber fanden sich jene dunkelroten kleinen, eingesunkenen Herde, die sich mikroskopisch als Blutungen und Lockerung des Leberzellverbandes qualifizieren, wie sie so häufig bei Kühen mit Kalbefieber, übrigens auch bei andern, gefunden werden und wie sie neuerdings als Angiome beschrieben worden sind.

In Agar- und Gelatinröhrchen angelegte Kulturen aus dieser Leber ergaben feine anärob wachsende Bacillen, welche, da sie sich unwirksam erwiesen bei einem Schweine und zwei Kaninchen, nicht weiter gezüchtet und untersucht wurden. Ebenso wurde auf eine dabei vorkommende Coccenart, sowie auf ein Coccobacterium nicht grosses Gewicht gelegt, da es wahrscheinlicher schien, dass diese Erkrankungen eine Vergiftung durch brandiges Maisschrot darstellten. Wenn auch jenes Futternotjahr vielerorts und auch hier in der That zur Verwendung von Mais, oftmals sehr dunkler Provenienz, veranlasste, so ist doch die Verunreinigung dieses Futtermittels mit Tilletia Uredo, Ustillago, Penicillium etc. nicht nachgewiesen, noch weniger ein Versuch angestellt worden, und blieb die Ätiologie unaufgeklärt.

Eigentümlich aber sind und bleiben die so rasch sich folgenden Fälle und die grosse Ähnlichkeit derselben mit Gebärparese.

Bedeutsamer ist dagegen folgendes Vorkommnis:

Am 22. Februar abhin erhielt hiesiges Institut von der Sanitätsdirektion des Kantons Schaffhausen eine Sendung Organteile eines Pferdes, mit einer Zuschrift und einem Sektionsbericht des Herrn Tierarzt Pfeiffer in Neukirch. Daraus war zu entnehmen, dass einem Landwirt W. in N. am 18. Februar ein bis jetzt gesundes Pferd während des Marsches in den Wald auf einmal zu schwanken begann, niederstürzte und binnen wenigen Stunden verendete. Andere Erscheinungen als die der kompleten Körperlähmung, z. T. von Fieber, Hämoglobinurie, Kolik fehlten dabei.

In der Frühe des Morgens vom 19. Februar brach das zweite Pferd ohne jede erkennbare Veranlassung im Stall zusammen und ging unter den nämlichen Symptomen, nämlich progredierende Lähmung und Atemnot innerhalb vier Stunden zu Grunde.

Schon acht Tage früher soll dem gleichen Eigentümer ein Hund ebenfalls unter den Symptomen der Lähmung umgestanden sein; indessen wurde davon keine Notiz genommen. Jetzt aber wurde ein Fachmann beigezogen, und Herr Pfeifer konstatierte bei der Sektion: theerähnliches Blut, Blutergüsse unter die Haut und unter das Brustfell, gelockterte, schleimig belegte und gerötete Magen- und Damschleimhaut, jedoch keine Milzschwellung.

Die eingesandten Präparate ergaben: Hyperämie von Magen-, Dünn- und Dickdarmschleimhaut, doch ohne Schwellung, ohne Defekte, stellenweise mit einem zarten, gelblichem, aus Fibrin bestehendem Beleg; daneben normale Lunge, Leber und Milz, dagegen theerartiges, lackfarbiges Blut. Von diesem letzteren wurde 1 cm^3 einem Kaninchen eingeimpft, ohne dass es sichtlich erkrankte. Auch fanden sich darin keine Pilze, welche als Krankheitskeime hätten gedeutet werden können.

Am 24. Februar machte die Sanitätsdirektion Mitteilung von der Erkrankung des Rindviehbestandes bei Landwirt W., worauf eine Besichtigung der Verhältnisse am folgenden Tag ergab:

Das Gut des Herrn W. lag an einem bewaldeten Hügel, ganz isoliert und abseits vom Dorfe. In dem hygienisch nicht gerade vorteilhaft gehaltenen Stall fanden sich eine Fleckkuh und ein ca. 1½jähriges Rind tot am Boden. Ein ca. 7 Monat altes Rind lag, mit links zurückgeschlagenem Kopf, ebenfalls bewegungslos auf der Erde. Dagegen stand zuhinterst in dem Stall eine ältere Kuh wiederkäuend, dabei aber deutlich speichelnd und schäumend noch aufrecht, und daneben, relativ munter, wenn auch vor Kälte zitternd, ein Saugkalb.

Das kranke Rind, aufgestellt, konnte sich kaum aufrecht erhalten, schwankte und zitterte beim Gehen, zeigt eingefallene Flanken, kühle Haut (Mastdarmtemp. 38,5, rythmischer, schwacher Puls 66) und normales Auge. Das Maul war mit Heuwischen und Speichel gefüllt; die herausgenommene Zunge konnte nur sehr langsam und mit Mühe zurückgezogen werden. Atmung ruhig. Nirgends Veränderungen an der Körperoberfläche. Auskultation überall normal, ebenso die Empfindlichkeit ungestört, wenn auch die Reaktionen sehr langsam. Weder Futter noch Wasser wurde aufgenommen, sodass thatsächlich nur sehr grosse Schwäche und Zungenlähmung konstatiert werden konnte.

Nach den Berichten der Herren Kollegen Pfeiffer und Rich, sollen diese Erscheinungen, verbunden mit eigentlichem Coma und Unvermögen zu stehen, auch bei den nunmehr gestorbenen beiden Tieren prävaliert haben, und seien diese bei stets geringer werdender Temperatur, ohne dass irgendwelche weitere Erscheinungen dazu traten, verendet, also eigentlich hinübergeschlummert.

Es wurde nun zunächst die Sektion des toten Rindes (neun Stunden nach dem Tod) vorgenommen. Sie ergab:

Kadaver mager, ohne Meteorismus, Körperöffnungen normal, Pupillen eng. Muskulatur blass; nirgends Blutungen, Ödeme oder Verletzungen. Magen normal angefüllt, ohne Abnormitäten. Dünndärme aussen rötlichviolett, z. T. bereits imbibiert, etwas aufgetrieben durch Gase. Auch an der Ansatzstelle des Gekröses Gasblasen. Sämtliche Mesentherialdrüsen geschwellt, wässerig, nicht besonders gerötet. Schleimhaut des Darmes etwas gerötet und gelockert. Peyersche Plaques normal.

Lunge überall lufthaltig, elastisch, etwas feucht, doch normal collabiert. In den Bronchien etwas rötlicher, lockerer Schaum mit Speisepartikelchen. An verschiedenen Stellen subpleural, punktförmige oder auch grössere Blutungen, oft mit seröser Infiltration der nächstliegenden Interstitien. Herz rücksichtlich Grösse, Form, Muskulatur

und Klappen normal; einige subendocardiale Petechien. Ventrikelblut locker geronnen.

In Maul- und Rachenhöhle viel Futterreste, doch Schleimhaut hier wie in der Nase normal.

Das Gehirn ist blutreich und feucht; Ventrikelflüssigkeit hell und klar, Ependym blass. Leber und Milz von normalem Aussehen. Nieren blutreich, gesund.

Aus dem Herzen wurde mittelst sterilisierter Glasröhre Blut enthoben und damit sowohl Gelatine geimpft, wie etwas, neben andern Organteilen, zur Tierimpfung aufgehoben.

Nunmehr wurde auch das kranke Rind getötet und sofort seciert.

Es zeigte neben allgemeiner Blutarmut ziemlich denselben Befund. Dünndarmschleimhaut deutlich injiziert (trotz Verblutung), z. T. mit kleinen Blutungen durchsetzt und belegt mit lockerem, graugelbem, abspühlbarem Brei, der teils aus Epithelien, teils aus Leukocythen und nur wenig Futterteilen bestand. Mesentherialdrüsen in allen Stationen vergrössert, blut- und saftreich, ohne fremdartige Einlagerung, Eiter oder Käsemassen.

Herz, Milz, Niere, Leber, Gehirn, Maul- und Rachenhöhle ohne Veränderung.

Mikroskopisch konnten in allen Organen, namentlich reichlich in der Leber und den Lymphdrüsen des Darmes Coccobakterien, einzeln, zu zweien oder gruppenweise nachgewiesen werden, von ca. 1,5 *m* Länge und 0,7 *m* Breite, welche sich mit Methylenblau gut und total färben und im allgemeinen an Bact. coli commune erinnerten. Es sei hier schon bemerkt, dass diese Pilze sich in allen, auch den spätern Fällen und in allen Organen vorfanden, während eine weitere, grössere Bacillenart nur im Milzblut des umgestandenen Rindes getroffen wurde und deshalb weiter keine Berücksichtigung fand.

Da die Frage ob Infektion oder Intoxikation eine durchaus offene war, so erstreckte sich denn die Untersuchung in Neukirch auch auf Futter und Getränk. Vorab ist hervorzuheben, dass weder Vieh noch Futter angekauft wurde. Letzteres bestand aus Heu, Emd, Hafer und Dinkelspreu. Weder in der einen noch anderen Art konnte irgendwelche schädliche Beimengung, wie Giftpflanzen, Schimmelpilze, Staub,

oder auch nur ein abnormer Geruch entdeckt werden und zeigte sich auch die Einstreu (Kornstroh) durchaus sauber.

Anders das Trinkwasser. Für die Bedürfnissn des Stalles wurde das Wasser aus einer Leitung, angeblich aus einem Teich herbeigeführt, entnommen. Obwohl seit Wochen keine Niederschläge erfolgten, zeigte sich dieses Wasser deutlich milchig getrübt. Das Wasser für den Hausbedarf stammt aus einem vorbeifliessenden Bächlein und war klar.

Es wurden nun von beiden secierten Tieren aus den verschiedensten Organen (Milz, Darm, Lymphdrüsen, Leber, Niere, Gehirn, Dünndarm, Blut) Kulturversuche in Fleischwasser, Pepton- Gelatine und Agar angestellt, je bei 15 und 37 ^{0} C. Dabei beobachtete man nach 2 $\times$ 24 Stunden überall das Auftreten von Pilz-Kolonien, in Form weisser, scharf umschriebener Pünktchen auf der Gelatine und grauer durchscheinender Belege auf dem Agar. Sowohl in dem Stich als im Kondenswasser entwickelten sich in der Regel Gasblasen, ohne dass ein specifischer Geruch aufgetreten wäre. Keine Verflüssigung des Nährbodens. Von den 30 Kolben blieben nur zwei steril (Blut und Gehirn), und fünf zeigten verschiedene Vegetationen. Überall, und meistens als Reinkultur, gedieh das oben erwähnte Coccobacterium; namentlich reichlich fand es sich im Darminhalt und in den Gekrösdrüsen.

Aus der zweiten Generation, Reinkultur, wurden teils Bouillongläser beschickt, worauf sich der Inhalt bald trübte. Solche Kulturen (dreitägige) wie auch Aufschwemmungen von Agarkulturen wurden nun zu Injektionen bei Tieren henutzt.

Einer ca. $^3/_4$jährigen Ziege wurde 1 cm^3 Aufschwemmung unter die Schulterhaut eingespritzt. Das Tier war folgenden Tages appetitlos, konnte sich nicht aufrechtstehend erhalten, Zunge jedoch nicht gelähmt, Temperatur 39.2 ^{0}, Puls 140. Am zweiten Tag derselbe Zustand, Temperatur 39.5 ^{0}, Puls 140, dazu aufgetrieben im Abdomen. Am dritten Tag bei 38.5 ^{0} Temperatur und 140 Puls, kräftiger, doch noch ohne Appetit, liegt meist, kann jedoch aufstehen. Vom vierten Tag an beginnt Kraft und Fresslust zur Norm zurückzukehren. Injektionsstelle ohne Reaktion.

Ferner wurden zwei Kaninchen an den Ohren Injektionen von je 0,5 cm^3 der Bouillonkultur ausgeführt.

Beide zeigten in den folgenden vier Tagen ödematöse Schwellung und Hängenlassen der Ohren, blieben zusammengekauert und appetitlos, doch erholten sie sich wieder vollständig.

Zwei weiteren Kaninchen wurde je $^1/_4$ cm^3 Blut vom gestorbenen, erst secierten Rind intra peritoneal injiziert. Das eine starb nach 24, das andere nach 36 Stunden, doch konnten aus dem Blute und Harn desselben keine Coccobakterien mittelst Kultur erhältlich gemacht werden.

Endlich wurden von Herrn Dr. Silberschmid im hyg. Institut noch zwei Mäuse mit je 1 cm^3 der Aufschwemmung geimpft, worauf beide erkrankten, allein nur eine derselben zu Grunde ging.

Am 6. März wurden sodann die Organe der notgeschlachteten letzten Kuh des Herrn W. eingesandt, dazu der Bericht des behandelnden Tierarztes Pfeiffer, laut welchem das Tier in denselben komatösen Zustand verfallen war, wie die übrigen, schliesslich aber bei einer Rektaltemperatur von 36.4 ^{0} Kolikerscheinungen und so grosse Atemnot zeigte, dass das Ende offensichtlich nahe bevorstand.

Die Sektion ergab: gerötete mit Blutpunkten durchsetzte Darmschleimhaut mit eitrig-epithelialem Beleg, Schwellung der Gekrösdrüsen und im übrigen nichts Nennenswertes.

Auch von diesen Organen, Mastdarm und Dünndarminhalt, Niere, Lunge, Leber und Milz, wurden je Agar- und Gelatine-Kulturen angelegt. Alle setzten an und zeigten dieselben, Gasblasen bildenden Coccobakterien; einige Gläser erwiesen sich allerdings als verunreinigt. Eigentümlich erschien auch hier die Tatsache, dass die Gasentwicklung, welche bei der ersten Kultur intensiv auftrat, bei den folgenden Generationen geringer wurde. Nach den Versuchen von Dr. Silberschmid war die Gasbildung in Zuckerlösung ungefähr wie bei Coli-commune-Kulturen.

Zwei Kaninchen intraperitoneal geimpft mit je 1 cm^3 der Aufschwemmung erkrankten, indem sie nicht frassen, und, herausgelassen sich nicht vom Ort bewegten; allein sie erholten sich nach fünf Tagen vollständig.

Am 21. April kaufte sich Landwirt W. eine Kuh um den leeren Stall neu zu bevölkern. Schon nach acht

Tagen stellten sich bei dieser die ersten Erscheinungen, erschwertes Schlingen und Schäumen, ein. Nach weitern fünf Tagen stand das Tier nicht mehr auf, verfiel in Schlaf und Bewusstlosigkeit und musste am 11. Mai, nach vergeblicher Behandlung, geschlachtet werden.

Die Sektion der eingesandten Präparate zeigte: Blutpunkte und Ödem im Bindegewebe der Brust, schwach geronnenes Blut, etwelcher seröser Erguss in die Bauchhöhle, geschwellte Mesentherialdrüsen, eitriger Beleg der Darmschleimhaut, Echymosen im Herzen und gesunde übrige Organe.

Kulturversuche auf Agar und Gelatine aus verschiedenen Organen ergaben überall die gasentwickelnden oben beschriebenen Bakterien, meistens rein.

Von einer, mit Bouillon aufgeschwemmten Agar-Reinkolonie, einer schwach milchig getrübten Flüssigkeit, wurde nun einem Kaninchen $2^1/_2$ cm^3 subkutan, einem ca. 15 Kilo schweren Schwein 3 cm^3 subkutan und der oben erwähnten Ziege 7 cm^3 intravenös eingespritzt. Das Kaninchen zeigte eine Störung des Allgemeinbefindens wie die übrigen, erholte sich aber schon nach zwei Tagen vollends; das Schwein blieb absolut ohne jede Reaktion, wogegen die Ziege unmittelbar nach der Einspritzung erst teilnahmslos wurde, zwar noch etwas Futter verzehrte, dann aber schon nach drei Stunden Flatulenz zeigte, kalte Füsse und gesträubte Haare bekam und bald zu stöhnen begann. Die Temperatur stieg auf 39.5 ^{0}, sank aber nach 10 Stunden auf 39 ^{0}; Pulse erst 80 dann 120, wurden fadenförmig; die Atmung betrug anfänglich 25, später 60 p. M. und war mit Stöhnen begleitet, der Blick stier. Die ersten drei Stunden stand das Tier, legte sich später und starb nach 13 Stunden unter Röcheln.

Aus dem Herzblut konnten die Coccobakterien in lebensfähigem Zustande wieder erhältlich gemacht werden.[1])

---

[1]) Beiläufig mag hier noch erwähnt werden, dass Herr Pfeiffer, der sich bei der Sektion einer dieser Kühe am 6. März leicht verletzte, erst lokal und im Lymphgefässsystem und in der Folge allgemein an Mattigkeit und namentlich an einem hartnäckigen Hautausschlag an den Händen, an Kopf und Hals erkrankte, und dass der behandelnde Arzt den Zustand als specifische Wundinfektion bezeichnete. Ob es sich um die Infektion mit dem Coccobacterium handelte oder nicht, bleibt unaufgeklärt. Herr Pf. hat sich seither wieder glücklich erholt.

Kurz zusammengefasst ergiebt sich, dass in einem Stall zwei Pferde, drei Kühe und zwei Rinder unter einer mit Lähmung und Schlummersucht einhergehenden Krankheit eingingen. Die Pferde starben sehr akut, die Rinder weniger rasch und letztere zeigten bei ausgesprochener Zungen- und Schlundkopflähmung, ohne Temperatursteigerung, Einzel-Symptome wie namentlich ein Gesamtkrankheitsbild, welches in der That an Gebärparese erinnern muss.

In pathologischer anatomischer Hinsicht boten sich durchweg die Erscheinungen eines mässigen Dünndarmkatarrhs, sodann Gekrösdrüsenschwellung, sowie Echymosen und etwelche ödematöse Ergüsse, indessen keine Organveränderungen, welche den Tod erklären würden. Bezüglich der Ursache konnte im Futter nichts gefunden werden, und 2 weitere Pferde, die seither angekauft und mit dem gleichen Heu und Hafer ernährt werden, sind gesund geblieben.

Dagegen konnte in allen Fällen ein Mikrobe isoliert werden, welcher pathogene Eigenschaften zeigte, und welcher bei der Ziege Schwächezustände oder Paresen erzeugt, ohne die Temperatur wesentlich zu steigern, so dass man sehr wohl von Übereinstimmung der künstlich erzeugten Krankheit mit der natürlich aufgetretenen sprechen und damit den Pilz als Urheber desselben bezeichnen kann. Die negativen Versuchsresultate bei einem Schwein, vermag die positiven nicht zu entkräften.

Diese Pilze scheinen eben pathogen zu sein für Rindvieh, wahrscheinlich auch für Pferde, ferner für Ziegen, weniger für Mäuse und Kaninchen und gar nicht für Schweine.

Wenn es auch nicht angeht von diesen wenigen Fällen und Untersuchungen aus zu verallgemeinern, so lehren sie uns doch, dass es fieberlose seuchenartige Krankheiten vom Charakter der Gebärparese giebt, welche durch Mikroben erzeugt werden.

Welcher Art diese Pilze angehören, ist noch ungenügend bestimmt. Nach Form derselben und der Kolonien und ent-

sprechend ihrer Eigenschaft Gase zu entwickeln, gehören sie der Sippe des Bacterium coli commune an. Diese sind nicht nur sehr verbreitet und nüanciert, sondern auch sehr verschieden virulent und anpassungsfähig.

Woher sie in diesem Fall gekommen sind, bleibt unaufgeklärt. Verdächtig musste das Tränkwasser erscheinen. Dasselbe enthielt pro Kubikcentimeter 106,000—114,000 entwicklungsfähige Keime. Allerdings erkrankte von vier Kaninchen, von welchen jedem 10 cm^3 subkutan einverleibt wurden, keines. Dagegen blieb das Kalb, welches abgesperrt und nicht mit Wasser, sondern mit Milch ernährt wurde, gesund. Ebenso verblieben die zwei neu angekaufte Pferde, welche, wie angeführt, mit dem gleichen Heu und Hafer gefüttert, aber mit anderem Wasser getränkt wurden, bis heute durchaus gesund.

Und nun zurückkommend auf die Gebärparese lässt sich doch, angesichts dieser geschilderten Thatsachen, nicht wohl negieren, dass Spaltpilze wirklich im stande sind, Krankheiten hervorzurufen, welche der Gebärparese höchst ähnlich sind. Darum erscheint denn auch die Hypothese, dass die Gebärparese mykotischen Ursprunges sei, durchaus berechtigt. Ob das Bacterium coli oder wie Nocard vermutet, ein Strepto coccus verantwortlich gemacht werden muss, bleibt vorläufig dahingestellt, es genügt mir auf die Möglichkeit hingewiesen zu haben, dass fieberlose Paresen durch Pilze erzeugt werden können.

Litterarische Rundschau.

Van Ermengen: Forschungen über eine Reihe von Vergiftungen durch Kalbfleisch. (Journal de médecine vétér., juillet 1895.)

Nach einer kritischen Prüfung der verschiedenen beschuldigten Ursachen betreffend die in Moorseele vorgekommenen Vergiftungen durch Nahrungsmittel gelangt der Autor zu folgenden Schlüssen: