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: 49 (1907)

Heft: 3

Artikel: Referat : die infektiöse Rückenmarksentzündung des Pferdes

Autor: Schlegel, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-590074

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: 14.07.2025

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

Der Besitzer entschloss sich, in seinem Betrieb keine weitern Maultiere einzustellen. Nach 3 Jahren jedoch, dank einer günstigen Gelegenheit, kaufte er wieder ein Maultier und gebrauchte den gleichen Sattel, der bereits für die dem Starrkrampf erlegenen Tiere vor 3 Jahren gedient hatte. Nach 20 Tagen fiel das eingekaufte Tier dem Starrkrampf zum Opfer. Auch bei diesem Tier waren kleine Wunden am Rücken sichtbar. Nach dem Verfasser erfolgte die Infektion durch den Sattel, welcher 3 Jahre lang ansteckungsfähige Starrkrampfbazillen in sich barg. *Giovanoli.*

Referat

„Berliner Tierärztliche Wochenschrift", 1906, Nr. 25.

Die infektiöse Rückenmarksentzündung des Pferdes; Meningomyelitis haemorrhagica infectiosa equi. (Infektiöse Rückenmarkslähmung des Pferdes [Paralysis infectiosa]; infektiöse Osteomyelitis des Pferdes; Streptokokkenseptikämie.)

Von Prof. Dr. M. Schlegel-Freiburg i./B.

Da Herr Kollege Schlegel in dieser hochinteressanten und umfassenden Arbeit die ganze Ätiologie, pathologische Anatomie und Symptomatologie einer Krankheit, deren Wesen bisher völlig unbekannt war, und die bald so, bald anders erklärt wurde, klar darlegt, so können wir nicht umhin, im Einverständnis des Verfassers, obgenannte Arbeit in ihren Hauptteilen wörtlich wiederzugeben.

Die Krankheit, deren vollständige Kenntnis wir nun Schlegel verdanken, wurde seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts in der Literatur hie und da erwähnt. Aus Frankreich, Österreich, Dänemark, Deutschland kamen Nachrichten über eine eigenartige, in ihrem Wesen völlig unbekannte, seuchenhaft auftretende Rückenmarkslähmung bei Pferden, von deren Natur die Beobachter sich nicht genau Rechenschaft geben konnten, die aber hin und wieder mit Vergiftungen u. dergl. verwechselt wurde.

Nach Schlegel handelt es sich nun um eine spezifische allgemeine Streptokokkenseptikämie des Pferdes, die sich mit Vorliebe im Rückenmark und seinen Häuten, im Marke der Skelettknochen und in den Nieren lokalisiert. Auf Grund des klinischen Hauptsymptomes, der Lähmung der Nachhand, hat Schlegel die Krankheit „infektiöse Rückenmarksentzündung", hervorgerufen durch den von ihm entdeckten und erforschten Streptococcus melanogenes, benannt. Seltsam ist es, aber durch Schlegel zur Evidenz bewiesen, dass mitten im Rückenmark und inmitten der Wirbel- und Röhrenknochen des kranken Pferdekörpers bald, wie in Reinkulturen, zahlreiche, bald spärliche Diplostreptokokken als Ursache der Seuche gefunden werden.

Bisher ist diese spezifische Rückenmarkseuche mit verschiedenen andern Krankheiten, wie der Hämoglobinurie des Pferdes, der idiopathischen Rückenmarksentzündung, mit Vergiftungen, mit perniziöser Anämie, vielleicht auch mit Milzbrand und der Bornaschen Pferdeseuche vielfach verwechselt worden. Da diese Krankheit meistens mehrere Pferde in einem Bestande befällt, so fügt sie den betroffenen Pferdebesitzern erheblichen Schaden zu und hat somit ein allgemeines, ökonomisch und wissenschaftlich gleich wichtiges Interesse.

Die Krankheit kommt bei Pferden jeden Alters und Geschlechts vor; sie befällt jüngere und ältere Pferde; mit Vorliebe werden solche Pferde, die frisch zugekauft worden sind, von der Krankheit ergriffen, während unter dem alten Bestande Erkrankungen seltener sind. Unter Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen tritt diese Krankheit nicht auf. Auch Menschen scheinen sich gegen diese Krankheit refraktär zu verhalten. Nur das Pferdegeschlecht besitzt eine Gattungsdisposition für diese Streptokokkeninfektion.

Ätiologie und Pathogenese. Bei der bakteriologischen Untersuchung des Darmkanals von gewerblich geschlachteten, gesunden Pferden und von an infektiöser Rückenmarksentzündung verendeten Pferden stellte es sich heraus,

dass im Darmkanal der gesunden Pferde die Streptokokken auf der oberflächlichen Schleimhautschicht des vorderen Dünndarmabschnittes sowie der des Coecums und Kolons saprophytisch leben; ebenso wurden sie bei anderweitig erkrankten Pferden im Darmkanale nachgewiesen, während sie dagegen bei diesen und den gesunden Pferden in den inneren Organen und im Knochenmark fehlten. Ebenso fanden sich im Darmkanale eines an schwarzer Harnwinde verendeten Pferdes die Diplostreptokokken, während letztere im Knochenmark dieses Pferdes nicht vorhanden waren. Im Darmkanale der an Streptokokkenseptikämie verendeten Pferde fanden sich die Diplostreptokokken erheblich zahlreicher vor, ebenso waren auch andere Darmsaprophyten zahlreicher vorhanden.

Die an dieser Streptokokkenseuche erkrankten Pferde hatten vor und bei Beginn der Krankheit an schleichenden Magen-Darmkatarrhen gelitten, deren Veranlassung auf Mais- und Kleienfütterung, auf Verfütterung gefrorener Torf-Melasse u. dgl. zurückgeführt werden konnte. Es ist ja bekannt, dass eine dauernde und intensive Verfütterung dieser Futtermittel bei gewissen Pferden leicht Magen-Darmkatarrhe erzeugen kann. Bei vielen an Streptokokkenseptikämie gefallenen Pferden begann die Krankheit unter dem Bilde eines Magen-Darmkatarrhs, bald bestand Verstopfung, bald Durchfall und Flatulenz; erst dann folgten Glieder- und Knochenschmerzen, Überköten, Stellen der Füsse unter den Leib, mittelgradiges Fieber. Infolge der Magen-Darmkatarrhe, insbesondere aber bei noch anderweitigen ungünstigen Einflüssen, wie Überanstrengungen durch schwere Arbeit, Schweissausbruch und Erkältung, mangelhafte Fütterung und Pflege, schlechte Stallungen usw. tritt bei den betroffenen Pferden eine allgemeine Schwächung der Konstitution ein, wonach dem Eindringen der bisher als harmlose Saprophyten im Darm lebenden Diplostreptokokken wesentlicher Vorschub geleistet wird. Sobald dann der Infektionsträger in das Lymphgebiet des Darmkanals und in die allgemeinen Lymph- bezw. Blutbahnen gelangt, so entfaltet er seine

pathogenen Wirkungen unter gleichzeitiger Steigerung seiner Virulenz. Sind dann die Diplostreptokokken vermittelst des Blutkreislaufes im Körper verbreitet, so wird ihre Vermehrung an den Prädilektionssitzen, wie in den Nieren, der Milz, dem Knochen- und Rückenmark erfolgen. In den Markräumen der Spongiosa rufen sie Entzündung und Auflösung der roten Blutkörperchen, sowie Umwandlung des Hämoglobins in Melanin hervor, so dass auf den Knochenquerschnitten eine augenfällige, dunkelbraune bis tintenschwarze Verfärbung in Erscheinung tritt. In den Nieren gelangen die Streptokokken nach Berstung von Kapillaren in den Harn, wodurch dieser bierbraun und blutig verfärbt sein kann und den Erreger in geringerer oder grösserer Anzahl enthält. So bedingt der Streptococcus melanogenes, der durch Ausscheidung giftiger Stoffwechselprodukte besonders die Gefässwände schädigt und die lokale Entzündung erheblich verstärkt, eine allgemeine Streptokokkenseptikämie bei den an infektiöser Rückenmarksentzündung erkrankten Pferden. Infolge der Ausscheidungen des jetzt hochvirulenten Erregers mit Kot und Harn wird der Stand und Stall der Pferde verseucht, wodurch dann die Einzelkrankheit zu der gefürchteten Stallepidemie führen kann.

Verlauf. Die Krankheit endet meist innerhalb einiger Tage letal, doch ist der Verlauf bei den einzelnen Pferden ausserordentlich variierend. Im allgemeinen kann der Verlauf akut, subakut und chronisch auftreten. Die meisten erkrankten Pferde verenden rasch, schon nach einem bis mehreren Tagen. Bei zahlreichen Pferden verläuft die Krankheit subakut und dauert 1—3 Wochen; wieder andere Pferde werden von der sehr chronisch verlaufenden Form befallen und sind bis zu 1/4 Jahre krank. Genesung ist selten und dauert lange.

Symptomatologie. Im allgemeinen kann ein okkultes, gewöhnlich längeres Krankheitsstadium, und ein apertes, zumeist kürzeres Stadium der Krankheit unterschieden werden.

Die Erscheinungen des okkulten Stadiums bekommt der Tierarzt meist nicht zu Gesicht, sie sind aber für denselben

gleichwohl ausserordentlich wichtig. Das erste, was man von der Krankheit gemeinhin beobachtet, ist die Abmagerung; die Fresslust vermindert sich nur wenig, Körpertemperatur normal, dann Schwäche in der Nachhand, unsicherer Gang, zuerst leichteres und später stärkeres Schwitzen. Je nach dem Verlauf der Krankheit dauert das okkulte Stadium nur bis zu wenigen Tagen (akute Form), oder wenige Wochen (subakute Form), oder einige Monate (chronische Form).

Das aperte Stadium der Krankheit, mit dem die akuten Fälle ohne Vorboten zu beginnen pflegen, tritt meist mit dem Zusammenbrechen der Pferde in Erscheinung, das das Hauptkriterium für die klinische Feststellung der infektiösen Rückenmarksentzündung ist. Plötzlich brechen die Pferde in der Hinterhand zusammen, und sind unvermögend, sich zu erheben, oder können nur unter Nachhülfe oder bei heftigem Antreiben wieder aufstehen. Die Pferde zeigen Gelbfärbung der Konjunktiven und sind namentlich bei der chronischen Form bis zum Gerippe abgemagert, so dass sie, gegenüber ihrem früheren vollen Ernährungszustande, stark entstellt sind. Manche Pferde zeigen, und zwar zumeist beim akuten Verlaufe, hochgradiges Fieber, bis zu 41—42°. Der Puls ist beschleunigt, 80—100 und darüber p. M., der Herzschlag ist pochend, die Atmung erschwert und beschleunigt. Die stehenden Pferde zeigen Trippeln mit den Hinterfüssen, öfteres Niederlegen und Stöhnen. Die Futteraufnahme ist vermindert, dagegen weder das Kauen noch das Schlucken erschwert. Die Pferde stellen sich häufig und lange zum Harnabsatz hin und drängen auf den Harn, der aber zuweilen nur tropfenweise abgesetzt wird, wie bei einer Nierenkrankheit. Der Harnzwang besteht bis zum Todeseintritt. Beim Harndrang schachten die männlichen Pferde aus, vielfach ist der Harn blutig verfärbt und enthält Eiweiss und auch Gallenfarbstoffe. Kotabsatz ist mehr oder weniger zurückgehalten, der Kot klein geballt und trocken. Lähmungszustände der Harnblase oder des Mastdarms wurden jedoch nie beobachtet. Viele Pferde zeigen auch stärkere Schmerzen

in der Rücken- und Lendenpartie; niemals ist aber die Lenden- oder Kruppenmuskulatur hart oder gespannt oder geschwollen (Unterschied gegenüber der schwarzen Harnwinde). Die Pferde können sich nicht mehr erheben, und bekommen, falls sie nicht vorher verenden, Decubitus an den Hüftknochen, Rippen, Schultern, am Kopfe. Oft können sich die Pferde noch mit den Vorderfüssen aufrichten, bis auch diese gelähmt sind. Die Empfindung ist in der Nachhand vermindert oder aufgehoben, und die Gefühlslosigkeit kann sich weiterhin auf die übrigen Körperpartien ausdehnen. Die liegenden Pferde führen unter Stöhnen mit den Gliedmassen schlenkernde, schlagende und schwimmende Bewegungen aus. Zuweilen tritt bei teilweisem Abfall der Temperatur scheinbare Besserung ein, worauf das Leiden wieder um so stürmischer einsetzt. Nach hochgradiger Abmagerung und Erschöpfung tritt der Tod unter Einschlummern der Tiere ohne auffälligen Todeskampf ein.

Pathologische Anatomie. Kadaver abgemagert, anämisch, zuweilen durchgelegen, Totenstarre wenig ausgeprägt, Hinterleib eingefallen, Blut schlecht geronnen, dunkelkirschrot, lackfarben.

In der Bauchhöhle gelbrötliche, getrübte Flüssigkeit, Peritoneum mit zahlreichen Hämorrhagien und stellenweise mit Fibrinauflagerung.

Magen und Darm kollabiert mit wenig Inhalt, die Schleimhäute zeigen fleckige Rötungen und im Dickdarm sulzige Schwellungen, Gekrösdrüsen markig geschwollen, vergrössert, hämorrhagisch infiltriert.

Leber durch Schwellung stark vergrössert, hyperämisch, brüchig, graurot, Lappenzeichnung verwischt.

Nieren durch Schwellung bis um die Hälfte vergrössert, Nierenoberfläche dunkelbraunrot bis blaurot; durch die Nierenoberfläche sind zahlreiche stecknadelkopfgrosse Hämorrhagien sichtbar. Rindenzeichnung verwischt. Rinde graurot, von zahlreichen Blutpunkten und Blutfleckchen durchsetzt. Harn-

kanälchen und Nierenbecken mit Blutpunkten besetzt und mit dickschleimigem Harn erfüllt. Nierenlymphdrüsen serös-blutig infiltriert, geschwollen.

Die Nebennieren erheblich vergrössert, in ihrer Rindenschicht viele Blutpunkte.

Die Harnblase enthält dicklichen, schleimigen, blutig verfärbten, bis dunkelbierbraunen Harn. Blasenschleimhaut von Hämorrhagien durchsetzt.

Milz: Unter der Kapsel zahlreiche Hämorrhagien. Milz vergrössert, oft mit beulenartigen Vorsprüngen, Ränder abgerundet. Pulpa erweicht. Lymphdrüsen der Milz stark vergrössert und braunrot gefleckt.

Brusthöhle: Serosa derselben enthält Hämorrhagien. Herzbeutel ist durch serös-blutige Flüssigkeit mehr oder weniger gefüllt. Im Verlaufe der Blutgefässe zahlreiche Hämorrhagien; Myokard graurot, mürbe, wie gekocht.

Skelett: Die die Röhrenknochen umgebende Muskulatur stark hyperämisch, schwarzrot, oft mit Blutungen, in weiterer Umgebung erweist sich dieselbe, wie die Lendenmuskulatur, stellenweise parenchymatös degeneriert. Die Röhrenknochen, besonders die beiden Oberschenkelknochen und die Oberarmbeine, zeigen gerötetes Periost, stellenweise ist dasselbe mässig verdickt, die Gefässe stark injiziert mit kleinsten Blutungen. Die durch sagittale Sägeschnitte halbierten Oberschenkel und Oberarmbeine zeigen die für diese Krankheit charakteristischen Veränderungen: Corticalis zeigt strich- und punktförmige Blutungen. Die Spongiosa enthält erbsen- bis pfenniggrosse oder diffuse hämorrhagisch-fibrinöse Infiltrationen und ist intensiv dunkelbraunrot bis tintenschwarz gefärbt. Die Markräume des Fachwerkes der Knochenblättchen und Knochenbälkchen sind durch tiefschwarzrote, blutige und entzündliche Infiltrate erfüllt, verstrichen oder vorspringend; Spongiosa erweicht, das Fachwerk leicht drückbar und schneidbar.

Die gelbe Marksubstanz der Röhrenknochen ist in der Tiefe (Mitte) von erbsen- bis hühnereigrossen, dunkelbraun-

roten bis tuscheschwarzen, blutigen bis fibrinösen Infiltrationen durchsetzt; diese Herde sehen auf der Schnittfläche teils himbeer-geleeähnlich, teils homogen glatt glänzend, fast durchscheinend aus und sind vom umgebenden gesunden Mark sequesterähnlich demarkiert. Diese tiefschwarzroten Entzündungsherde hellen sich bei Luftzutritt wieder auf. Im gelben Markzylinder des Femur befindet sich regelmässig ein hühnereigrosser, blutig-fibrinöser, schwarzroter Infiltrationsherd im Anschlusse und Verlaufe der von der Spongiosa in die Vorderfläche des Fettmarkes eintretenden Blutgefässe.

Wirbelsäule: Die die Wirbelsäule umgebende Muskulatur erscheint hyperämisch, zuweilen mit Blutungen namentlich über der Nierengegend. Desgleichen erscheinen die Spaltflächen der Rücken- und Lendenwirbel überaus blutreich, schwarzrot bis sepiafarben; die Markräume der Spongiosa durch blutige und entzündliche Infiltrate erfüllt und erweicht, so dass das Fachwerk der Knochenblättchen leicht drückbar und schneidbar ist.

Auch die platten Knochen, besonders die Darmbeinschaufeln, zeichnen sich durch ähnliche, wie an den Wirbeln beschriebene Veränderungen aus.

Die Veränderungen des Rückenmarks und seiner Häute spielen sich vorwiegend in der Pia mater spinalis und in der grauen Substanz des Rückenmarks ab. Die Dura mater spinalis zeigt anstatt des weissen Aussehens stellenweise lebhafte rote Adernetze. Die Arachnoidea ist stark aufgequollen. In den Subdural- und Subarachnoidealräumen findet sich seröses, blutiges, getrübtes Exsudat. Die an der Oberfläche getrübte Pia mater spinalis weist hochgerötete, teils feinste Kapillarnetze bildende, teils stark ektasierte Blutgefässe auf, in deren Verlauf kleinste, staub- bis punkt- und fleckförmige Blutextravasate hervortreten; solche Blutungen finden sich auch an den Gefässen in der Fissura mediana ventralis. Ausser diesen Hämorrhagien ist die Pia mater spinalis durch serös-fibrinöse Infiltration verbreitert. Die Rückenmarksquerschnitte zeigen um den Zentralkanal in der grauen Substanz und von hier

nach der Rückenmarksoberfläche ausstrahlende zahlreiche gelbrote oder schwarzrote punkt-, flecken- und strichförmige feinste, nicht abwischbare Blutaustritte. Die Blutgefässe sind erweitert, stark injiziert und von extravasierten Erythrocyten umgeben; auch rötlichgelbe, infolge entzündlicher Exsudation erweichte Fleckchen finden sich in der Rückenmarksubstanz.

Alle Körperlymphdrüsen, besonders die der Nieren, der Leber, der Milz, des Gekröses, sind durch serös-hämorrhagische Infiltrationen vergrössert.

Auf den serösen Häuten und Schleimhäuten des Körpers finden sich mehr oder weniger zahlreiche kleinste Hämorrhagien. Allgemeine Neigung des Kadavers zu blutigen Diffusionen.

Differentialdiagnose: Die infektiöse Rückenmarksentzündung des Pferdes kann verwechselt werden:

1. Mit einfachem Magenkatarrh, jedoch nur im Anfangsstadium der Krankheit.

2. Mit Hämoglobinämie des Pferdes.

3. Mit einfacher Myelitis und Meningitis spinalis infolge von traumatischen Einwirkungen.

4. Mit Vergiftungen.

Die Prognose ist ungünstig, eine Heilung selten.

Prophylaxis und Therapie: Die Pferde sind vor Überanstrengungen, vor einseitiger, die Verdauung störender Fütterung mit Mais, Kleie, Melasse, gefrorenen Futtermitteln u. dgl. zu bewahren. Die gesunden Pferde sind von den erkrankten zu separieren und gegebenenfalls, wie die Kranken, mit innern Desinfektionsmitteln, wie Kreolin, Xeroform usw., als Latwerge oder Schüttelmixtur, während mehrerer Tage wiederholt zu behandeln. Die Nieren reizenden Medikamente sind nicht zu geben; ferner ist eine leicht verdauliche, kräftige Fütterung nötig. Der Standort, der Stall und die Gerätschaften sind gründlich zu desinfizieren.

Alles Nähere, besonders was das Bakteriologische betrifft, möge in dem lichtvoll geschriebenen und für die Praxis un-

gemein bedeutungsvollen Originalartikel selbst nachgelesen werden.

Behufs Feststellung der infektiösen Rückenmarksentzündung empfiehlt es sich, die Milz, Niere, einen aus den Muskeln geschälten Oberschenkelknochen, die Lendenwirbelsäule samt Lendenmark und ein abgebundenes Darmstück der erkrankten Pferde gut verpackt an tierärztliche Institute zu versenden. *H.*

Personalien.

Zum Dekan der vet.-med. Fakultät der Universität Bern wurde pro Studienjahr 1907/8 Herr Professor Dr. Guillebeau gewählt.

Rücktritt. Dieses Frühjahr scheidet ein Mann aus dem Collegium der tierärztlichen Lehrer und Forscher, den wir nicht ohne unsern Dank und ohne unsern Gruss können ziehen lassen. Wir meinen Prof. Dr. med. h. c. Th. Kitt in München.

Ein Augenleiden zwingt den unermüdlichen Mikroskopiker und Bakteriologen, den beliebten Lehrer und ausgezeichneten Autor zur Resignation. Ein herbes Geschick! Aber die Hoffnung bleibt ihm und uns, dass Ruhe und das Meiden jeder Anstrengung der Sehorgane wieder dauernde Besserung bringen werde. Dies ist unser innigster Wunsch, den wir dem vom Katheder steigenden mit dem herzlichsten Dank für das Viele, was er unserer Wissenschaft gebracht, entgegenbringen. *Z.*

Am 14. April 1907 feierte unser Kollege und Mitbürger, Herr Eusebius Schild, kais. Kreistierarzt in Rappoltsweiler (Elsass) das 50jährige Jubiläum seines Staatsexamens, das er am 13. und 14. April 1857 an der Tierarzneischule in Bern abgelegt hatte. 50 Jahre tierärztliche Praxis ist eine grosse Seltenheit und es gibt nur wenige Herren Kollegen, die diese Spanne Zeit in Amt und Würde stunden. Auch unser Herr Kollege hat während seiner langen Praxis manchen