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: 74 (1932)

Heft: 8-9

Artikel: Beobachtungen bei Pelztiererkrankungen

Autor: Zschokke, W. / Saxer, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-591010

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: 12.07.2025

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

Aus dem bakteriologischen Laboratorium Dr. E. Gräub, Bern.

Beobachtungen bei Pelztiererkrankungen.

Von W. Zschokke und E. Saxer,

I. Ein Fall von Pseudotuberkulose beim Sumpfbiber (Nutria).

Am 24. Juni 1932 wurde ein Sumpfbiber zur Untersuchung auf eine Infektionskrankheit eingesandt. Laut Anamnese waren in der betreffenden Nutriazucht bereits einige Tiere umgestanden. Klinisch zeigten diese vor allem starke Abmagerung, Fressunlust, schwankenden Gang und gasig aufgetriebenes Abdomen. Bei der Zerlegung eines umgestandenen Tieres fand sich die Magenschleimhaut gerötet. Im Dickdarm erwies sich die Schleimhaut stellenweise in nekrotischem Zerfall und es fanden sich Geschwürsbildungen von Fünfrappenstück-Grösse und mehr.

Der eingesandte Nutria hatte klinisch keine Krankheitssymptome gezeigt ausser Abmagerung und ging akut und überraschend ein.

Nach einer mündlichen Mitteilung des Besitzers war die Lage des Geheges nicht besonders günstig und bei der herrschenden nasskalten Witterung etwas feucht.

Eigene Untersuchungen.

Bei der äussern Besichtigung des Tieres erweist sich dasselbe als stark abgemagert. Das Haarkleid ist matt und struppig. Der Anus ist leicht mit Kot beschmutzt. Die Totenstarre ist aufgehoben.

Anlässlich der Sektion fällt wiederum zuerst die starke Abmagerung auf. Die Haut ist brettig anzufühlen und beim Durchschneiden ziemlich zäh. Die Muskulatur erscheint etwas blass.

Beim Eröffnen der Bauch- und Brusthöhle fallen sofort die auf die verschiedensten Organe verstreuten weisslich-gelben Knötchen und Pünktchen auf. Besonders auffällig ist die Leber, die mit massenhaft gelblich-weissen Knötchen von Hirsekorn- bis Linsengrösse übersät ist. Die Knötchen treten teilweise etwas hervor und geben dem Organ ein leicht höckeriges Aussehen. Beim Durchschneiden der Leber finden sich dieselben Knötchen auch im Parenchym eingeschlossen. Das Organ ist allgemein derb und brüchig.

Die gleichen Erscheinungen finden sich, womöglich noch in ausgedehnterem Masse, in und auf der Milz. Diese ist an und für sich nur wenig vergrössert, erweist sich aber ebenfalls als derb und brüchig und ist durch die vielen gelblichen Knötchen, die auch das ganze Organ durchsetzen, höckerig.

Besonders stark verändert sind die Nieren und Nebennieren, wo die stark hervortretenden Knötchen die Grösse einer Linse erreichen.

Einzelne Knötchen finden sich auch unter der leicht injizierten Darmserosa des ganzen Darmtraktus, besonders dicht im Bereiche des Dickdarms und des Blinddarms, sowie auch in den verschiedenen, mässig geschwollenen Darmlymphdrüsen.

Auch die Lungen sind nicht frei von pathologisch-anatomischen Veränderungen. Dieses Organ erscheint höckerig, herrührend von leicht hervorspringenden, subpleuralen Knoten und Knötchen, die beim Durchschneiden des Organs sich auch im Innern vorfinden.

Die Untersuchung der übrigen Organe ergibt keine pathologischen Symptome und insbesondere weisen die Fleischlymphdrüsen keine knotigen Veränderungen auf.

Die Knötchen selbst sind von gelblich-weisser Farbe und derb anzufühlen. Die kleinern Knötchen bestehen aus zähem, speckigem Gewebe und zeigen auch im Innern dieselbe Beschaffenheit. Die grössern und grossen Knoten enthalten im Zentrum eine dick- und zähflüssige eiterähnliche Masse oder einen trocken käsigen Brei. Sie sind von einer ebenfalls zähen, speckigen Bindegewebsmasse als Kapsel umschlossen. Verkalkung der Knötchen kann nicht nachgewiesen werden.

Bei der bakteriologischen Untersuchung finden sich sowohl in den Knötchen, wie im Parenchym der einzelnen pathologisch veränderten Organe nur wenige, aber einheitliche bakterielle Keime. Es sind dies gramnegative, unregelmässig, meist bipolar gefärbte, ziemlich plumpe, kurze Stäbchen mit abgerundeten Enden. Die Bakterien liegen einzeln oder in Gruppen extrazellulär. Ganz einzelne solcher Stäbchen finden sich auch im Herzblut und in der Peritonäalflüssigkeit.

Als Nährböden werden Agarplatten, Endo- und Malachitgrünplatten, Fleischbouillon und mit Gummistopfen abgeschlossene Agarröhrchen mit Material der verschiedenen Organe, sowie mit Herzblut beschickt.

Nach den ersten 18 Stunden Bebrütung bei 38° zeigen nur die von der atmosphärischen Luft abgeschlossenen Agarröhrchen Wachstum. Ein feiner Rasen von tautropfenförmigen, hell durchscheinenden, feinsten Kolonien bedeckt die beimpfte Oberfläche.

Nach 36stündigem Aufenthalt im Brutschrank zeigen auch die luftzugängigen Agarplatten Wachstum. Wiederum findet

sich ein feiner Rasen oben beschriebener feinster Kolonien. Am zweiten resp. dritten Tag verändern sich die Kolonien insoweit, dass sie zentral undurchsichtig werden, sich gelblich verfärben und eine leicht krümelige Beschaffenheit aufweisen. Ein undurchsichtiger, etwas erhabener krümeliger Kern, ist von einer Zone eines dünnen, helldurchsichtigen Streifens mit scharf begrenztem, lappigen Rande umgeben.

Die Kolonien auf der Endoplatte wachsen ebenfalls als zarte helldurchscheinende Tautröpfchen. Die rötliche Farbe des Nährbodens wird innerhalb einiger Tage nach und nach aufgehellt, während die Kolonien selbst die Farbe aufnehmen und rötlich erscheinen. Dasselbe zarte Wachstum ist auf der Malachitgrünplatte zu konstatieren, wobei der grüne Farbstoff der Platte ebenfalls aufgehellt wird. Auch hier nehmen die Kolonien die grüne Farbe selbst an.

Auffallend bei Abimpfen solcher Kolonien ist, dass sich diese beim Berühren mit der Nadel in toto auf der Agaroberfläche verschieben lassen und nur mit Mühe zerteilt werden können. Ebenso lassen sie sich nur schwer auf frische Agarplatten verstreichen.

Isoliert rein abgestochene Kolonien wachsen in Bouillon in ganz charakteristischer Weise, ähnlich wie gewisse Streptokokken, als weissliche Flockenkolonien am untern Rande des Reagensglases und am Boden. Beim Schütteln lösen sich diese zuerst in Fäden und dann in eine diffus milchige Trübung auf. Aufgeschüttelte Bouillonkulturen bilden weiter bebrütet, vorübergehend eine feine Kamhaut, die aber bald unter Klärung der Bouillon zu Boden sinkt.

Die bakterioskopische Prüfung isolierter Agar-Kolonien ergibt, dass es sich um Bakterien einheitlicher Natur handelt. Es sind dies kurze, ziemlich plumpe Stäbchen mit abgerundeten Enden. Sie lassen sich mit Anilinfarben leicht und gut färben, entfärben sich aber bei der Färbung nach Gram ebenso bei der Entfärbung mit Säure nach Ziehl. Die Tinktion der Stäbchen ist besonders intensiv an deren Polen, und die Bakterien imponieren als grosse bipolare Bazillen. Ketten- oder Fadenbildung wird auch in Bouillonkulturen nur andeutungsweise beobachtet.

Bei der Prüfung im hängenden Tropfen kann keine Eigenbewegung festgestellt werden, hingegen weisen die Keime eine lebhafte Brownsche Molekularbewegung auf.

Nachdem die gefundenen Erreger an Hand der klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde, sowie nach ihrem

kulturellen und bakterioskopischen Verhalten als Pseudotuberkulosebazillen der Nagetiere, als Streptobazillus pseudotuberculosis rodentium, diagnostiziert worden waren, wurde auch deren Pathogenität und Virulenz gegenüber andern Nagern an Laboratoriumstieren geprüft.

Zu diesem Zwecke wurde je ein Meerschweinchen und eine Maus intraperitoneal und ein Meerschweinchen und eine Maus subkutan mit 1 ccm, resp. 1/10 ccm einer 24stündigen Bouillon Reinkultur geimpft.

Die geimpften Tiere zeigten weder unmittelbar nach der Impfung, noch am darauffolgenden Tage irgendwelche Krankheitserscheinungen. Hingegen waren beide intraperitoneal geimpften Versuchstiere am Morgen des zweiten Tages, ohne vorher irgendwelche Krankheitserscheinungen gezeigt zu haben, tot.

Die Sektion ergab bei beiden Tieren, ausser den Symptomen einer geringgradigen Peritonitis keine pathologisch-anatomischen Veränderungen. Insbesondere konnte keine Knötchenbildung eruiert werden.

Die bakteriologische Untersuchung bestätigte hingegen das Vorhandensein von Pseudotuberkelbazillen im Herzblut, Leber, Niere und Milz in Reinkultur.

Die Untersuchung der am vierten Tag post infectionem eingegangenen subkutan geimpften Maus ergab ein normales Sektionsbild ausser einer geringgradigen Vergrösserung von Milz und Leber. Hingegen liessen sich auch in diesem Falle die Pseudotuberkelbazillen im Herzblut wie in allen innern Organen nachweisen.

Sieben Tage nach der subkutanen Impfung ging dann auch das infizierte Meerschweinchen ein. Dieses Versuchstier wies nun bei der Sektion ganz typische Veränderungen der Pseudotuberkulose auf. Die Milz war in charakteristischer Weise mit massenhaft feinsten, bis stecknadelkopfgrossen, geblich-weissen Knötchen durchsetzt. Zudem litt das Meerschweinchen an einer lobären Pneumonie. Ein weiteres Pseudotuberkuloseknötchen fand sich unter dem Serosaüberzug des Dickdarms, während die übrigen innern Organe keine pathologisch anatomischen Veränderungen aufwiesen.

Die Pseudotuberkulosebazillen konnten in diesem Falle sowohl aus der veränderten Milz und Milzknötchen, wie aus den pneumonischen Herden der Lunge und der scheinbar unveränderten Leber und Niere in Reinkultur gezüchtet werden.

Wie sehr die gefundenen Pseudotuberkulosebazillen auch für weisse Mäuse pathogen waren, zeigt der Versuch, dass eine weisse Maus, die in das infizierte Glas, in welchem die beiden vordern Versuchsmäuse umgestanden waren, gebracht wurde, vier Tage später ebenfalls an Pseudotuberkulose, mit positivem bakteriologischem Befund, einging. Eine zweite, ebenfalls in dieses Glas verbrachte und der Infektion ausgesetzte Maus blieb allerdings während drei Wochen gesund. Sie zeigte auch nach der Tötung bei der Sektion keine Veränderungen, die auf Pseudotuberkulose schliessen liessen, wie auch die bakteriologische Untersuchung negativ ausfiel.

Zu erwähnen wäre noch, dass in dem Sumpfbiberbestand seit dem untersuchten Tier keine weitern Erkrankungen noch Todesfälle vorgekommen sind.

Referate.

Referate aus der russischen Literatur.[1])

Die Tagesschwankungen der Körpertemperatur der Pferde und Rinder bei Stallhaltung im Winter. Von A. N. Makarewskij. Bjelorusskaja Weterinarija, Jahrg. 3, S. 21—25. 1928.

Bei einer Stalltemperatur von + 6 Grad wiesen drei gesunde Pferde folgende Tagestemperaturen auf: 8 Uhr: 37,7, 12 Uhr: 37,8, 16 Uhr: 38,0, 20 Uhr: 38,0, 24 Uhr: 38,1, 4 Uhr: 37,5. Als mittlere Wärme ergibt sich somit 37,9 Grad. — Bei Rindern im Stall von + 6 Grad (5 milchende Kühe, 1 Stier) wurden, zu gleichen Zeiten gemessen, gefunden: 38,1; 37,8; 38,3; 38,2; 38,3; 38,1. Die tiefsten Werte lagen also zwischen 12 und 4 Uhr.

Die normale Temperatur des Schweines und ihre Schwankungen. Von A. S. Cholopow. Bjelorusskaja Weterinarija, Jahrg. 4, S. 30—36. 1929.

Während zehn Tagen wurden, sechsmal täglich, fünf gesunde Schweine im Stall (+ 5—8 Grad) gemessen und zwar: 8 Uhr (nach der Fütterung), 11 Uhr, 12 Uhr (vor dieser Messung ½ Stunde im Stall bewegt), 16 Uhr, 20 Uhr und 24 Uhr. Die Schwankungsgrenze war 37,8 bis 38,9, mit obersten Werten in Ruhe des Tieres (11 und 20 Uhr) von 38,7. Nach der Bewegung stieg die Temperatur bis auf 39,9, im Mittel auf 39,6 Grad. Die Brunst kann den Tageswert bis um 0,6 Grad erhöhen.

---

[1]) Da über die russische Literatur bisher hier nicht referiert wurde, habe ich Dr. S. Koncek, Berlin, um die Besprechung der Arbeiten aus den nur unregelmässig erscheinenden russischen tierärztlichen Zeitschriften gebeten, welche für den Leser des Archives von Interesse sein können.
Hans Graf.