

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: 81 (1939)

Heft: 5

Artikel: Poliomyelitis auch bei Schweinen

Autor: Frauchiger, E. / Messerli, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-591122>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

— Panisset L. et Verge, *Revue générale de médecine vétérinaire*. 1929. No. 38. Transfusions sanguines dans le traitement des anémies. — Ritzenthaler M., Die Bluttransfusion und ihre Verwendung beim Pferd. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*. Heft 15. Jahrgang 1925. — Schermer, *Dtsch. tierärztl. Wschr.* 1928. Über das Vorkommen von Blutgruppen bei unseren Haustieren, — Wirth, D., *Grundlagen einer Klinischen Hämatologie der Haustiere*. Berlin 1931. Verlag Urban und Schwarzenberg.

Citations.

1. Naegeli O., *Blutkrankheiten und Blutdiagnostik*, p. 440. 5. Aufl., Berlin, Springer, 1931. — 2. Hédon, *Précis de physiologie. Coagulation du sang*. II. ed. 1933. G. Doin et Cie., Paris. — 3. Weber, *Die Krankheiten des Rindes*, p. 217. Berlin 1927. Richard Schoetz. — 4. Liège R., *Transfusion du sang et immuno-transfusion en pratique médicale*, p. 19. Paris 1934. Masson et Cie. — 5. Wildegans H., *Die Bluttransfusion in Theorie und Praxis*, p. 27. Berlin 1933. Verlag Springer. — 6. Little Raph., *Les groupes sanguins chez les bovidés*. *J. of Immun.* 1929. — 7. Wildegans H., *op. cit.* p. 138. — 8. Liège R., *op. cit.* p. 98. — 9. Liège R., *op. cit.* p. 123.

Aus der veterinär-ambulatorischen Klinik der Universität Bern.
Direktor Prof. Dr. W. Hofmann.

Poliomyelitis auch bei Schweinen.

Von P. D. Dr. med. E. Frauchiger, Langenthal und
P. D. Dr. med. vet. W. Messerli, Sekundärarzt.

Vor ungefähr einem Jahr haben wir den ersten Fall einer Poliomyelitis beim Haustier (Rind) nachgewiesen. Dank dem eifrigen Suchen nach ähnlichen Erkrankungen bei anderen Haustieren, ist es uns nun auch gelungen, bei Schweinen diese Krankheit zu finden. Wenn nicht schon vorher, so muß nun doch nach diesen Befunden die Erkenntnis sich bahnbrechen, daß die Erforschung der Poliomyelitis nicht eine rein humanmedizinische Frage ist, sondern daß sie zu den Problemen der vergleichenden Neurologie gehört.

Wir haben folgende Beobachtungen gemacht, worüber wir auch in der Schweizerischen Medizinischen Wochenschrift Nr. 4, 1939, berichteten.

Anamnese und klinischer Verlauf.

In einem Bauerngut mit größerem Schweinebestand zeigte ein bisher stets gesundes, 10 Monate altes Schwein am 5. Juni 1938 eine auffallende Schwäche der Nachhand, die sich bis zum

folgenden Tage zu einer vollständigen schlaffen Lähmung der Hintergliedmaßen entwickelte. Auch die vorderen Extremitäten waren paretisch. Temperatur und Atemfrequenz blieben normal, die Freßlust war nicht wesentlich beeinträchtigt, die Magen-Darmtätigkeit in Ordnung. Der Kornealreflex war erhalten, keine Hirnnervensymptome. Sensibilitätsstörungen konnten nicht nachgewiesen werden. Es bestanden scheinbar keine Schmerzen. Das Tier wurde nach 3 Tagen wegen Festliegen notgeschlachtet.

Am 6. Juni 1938 wurde bei einem gleichaltrigen Schwein, das sich in derselben Boxe befand, eine leichte Verminderung der Freßlust beobachtet. Rektaltemperatur 41,5 Grad; irgendwelche anderen klinischen Erscheinungen waren nicht festzustellen. Nach 2 Tagen war die Temperatur wieder normal und das Tier schien zu gesunden, als sich plötzlich eine auffallende Schwäche der Nachhand zeigte. Innert 2 Tagen entwickelte sich genau dasselbe Krankheitsbild wie beim ersten Schwein. Das Tier wurde ebenfalls wegen schlaffen Lähmungen, die hinten stärker ausgesprochen waren als vorn, am 11. Juni 1938 geschlachtet.

Bei beiden Schweinen war der allgemeine Sektionsbefund negativ. Das Rückenmark wurde zum Teil in 4%iges Formalin, zum Teil in 50%iges Glyzerin eingelegt, um Material sowohl für histologische Untersuchungen wie auch zu Übertragungsversuchen zur Verfügung zu haben. Von den vielen Schweinen, die in engem Kontakt mit diesen beiden lebten, ist später keines erkrankt. Es brach also keine Seuche aus. In der näheren Umgebung sind zu gleicher Zeit keine Fälle von Poliomyelitis beim Menschen vorgekommen.

Makroskopische und mikroskopische Befunde am Zentralnervensystem.

Die makroskopische Betrachtung der Gehirne zeigte nichts Besonderes. Leider wurden sie zur histologischen Verarbeitung nicht aufgehoben. Die Pia des Rückenmarkes ist hyperämisch. Auf Schnitten zeichnet sich die graue Substanz auffallend gut ab. Sie ist von rötlich-brauner Farbe.

1. Fall: Lumbalmark. Ganglienzellen der motorischen Vorderhörner sehr stark geschwellt, Nißschollen vielfach staubförmig zerfallen. Kern blasig, Kernkörperchen zum Teil exzentrisch, einige Ganglienzellen sind neuronophagiert, an Stelle der Ganglienzellen

vorzugsweise Gliazellen und spärliche Leukocyten. In der grauen Substanz der Vorderhörner diffuse Infiltrate von neutrophilen Leukocyten. Ferner zahlreiche neugebildete Gliazellen, teils mehr diffus, teils mehr herdförmig angeordnet. In den Gefäßcheiden sehr dichte Infiltrate von Lymphocyten und einigen Plasmazellen und spärlichen Leukocyten. Um den Zentralkanal dichte Infiltrate von Lymphocyten und einigen Leukocyten, sowie zahlreiche neugebildete Gliazellen. Im Bereiche der Hinterhörner perivaskuläre Schwellung der Gliazellen und geringgradige entzündliche Infiltration mit Leukocyten. In der weißen Substanz einzelne dichte perivaskuläre Infiltrate von Lymphocyten, hie und da ziemlich viele neutrophile Leukocyten. In den weichen Rückenmarkshäuten kleine herdförmige Infiltrate von Lymphocyten und Leukocyten. Die Markscheidenbilder zeigen keinen Ausfall.

Dorsalmark: Die gleichen Veränderungen wie im Lumbalmark aber etwas weniger stark ausgesprochen, motorische Ganglienzellen stark geschwellt, einzelne Neuronophagien.

Zervikalmark: Die Veränderungen sind etwa von derselben Intensität wie im Brustmark.

2. Fall: Dorsalmark. Motorische Ganglienzellen der Vorderhörner stark geschwellt. Nißschollen oft staubförmig zerfallen, Kernkörperchen zum Teil exzentrisch gelagert, hie und da zerfallen. Einige Ganglienzellen sind durch Gliazellen und einige Leukocyten phagozytiert. In der grauen Substanz Infiltrate von mäßig vielen Leukocyten. Viele neugebildete Gliazellen, teils mehr diffus, teils mehr herdförmig, zum Teil um Gefäße angeordnet. In den Gefäßscheiden Infiltrate von Lymphocyten und einigen Plasmazellen. In den Hinterhörnern geringe entzündliche Reaktion. In den Gefäßscheiden in der weißen Substanz Infiltrate von Lymphocyten und einigen Leukocyten.

Der histologische Befund entspricht mithin in beiden Fällen dem einer Poliomyelitis acuta anterior des Menschen¹⁾.

Impfversuche: Von dem in Glyzerin eingelegten Material haben wir Übertragungen auf 2 Schweine und einen 1½jährigen Stier gemacht. Bei der Impfung der Schweine sahen wir, daß wir die intralumbale Injektion bei dieser Tierart noch zu wenig

¹⁾ Herr P. D. Dr. B. Walthard vom Pathologischen Institut Bern hat nach Durchsicht unserer Präparate, unsere Diagnose bestätigt und in freundlicher Weise die oben wiedergegebenen histologischen Befunde uns mitgeteilt und seinen Bericht wie folgt zusammengefaßt:

„Es deckt sich auch meiner Meinung nach der histologische Befund vollkommen mit demjenigen der Poliomyelitis acuta anterior beim Menschen“.

beherrschten. Auch zeigte der Verlauf in diesem Zusammenhang nichts Charakteristisches.

Beim Stier bedienten wir uns der von E. Frauchiger und W. Hofmann ausgearbeiteten Technik.

Verlauf: Am Tage nach der Impfung leichte Temperaturerhöhung. In den beiden folgenden Tagen stieg die Temperatur bis 40,4 an, um am 4. Tag fast zur Norm abzufallen. Am 5. Tag nochmals Fieberanstieg, um dann endgültig zur Norm zurückzukehren. Die Fieberkurve zeigte mithin einen Dromedartypus.

Parallel mit dem Fieberanstieg traten am 3. Tag weitere ziemlich schwere klinische Erscheinungen auf; vollständige Aufhebung der Freßlust, starke Herabsetzung der Magen-Darmperistaltik, Mattigkeit, leicht gestreckte, steife Kopfhaltung. Am folgenden Tag zeigte das Tier einen gespannten, müden Gang mit ataktischen Bewegungen. Es schwankte und schlug beim Gehen die Beine gegeneinander. Oft führte es leere Kaubewegungen aus. Das Sensorium blieb frei. Die Sensibilität war erhalten. Am 7. Tage wurden folgende Liquorbefunde erhoben: Zellzahl 60/3, Nonne +, Pandy + + +, Albumine erhöht, Zucker normal, Chloride erniedrigt, Mastix-Reaktion: + (Parenchymtypus), Goldsol-Reaktion: + (Parenchym- und Meningealtypus). Der dazu gehörende Bericht vom Laboratorium der psychiatrischen Universitätsklinik Zürich lautet: Entzündlicher Zerebrospinalliquor mit Parenchymschädigung.

Vom 7. Tage an begann die Krankheit abzuflauen, und nach weiteren paar Tagen schien das Tier wieder normal. Am 14. Tag nach der Impfung wurde es getötet. Die allgemeine Sektion ergab nichts Besonderes. Vom Rückenmark wurden wiederum zu weiteren Passagen Stücke in Glyzerin eingelegt.

Die histologische Untersuchung des Zentralnervensystems des geimpften Stieres ergibt: Im Zervikalmark ist die Pia stellenweise verdickt und mit einzelnen Lymphocytenherden durchsetzt. In der Nähe des Zentralkanals liegen, besonders in der vorderen Kommissur einzelne kleine perivaskuläre Lymphocytenherde. In der Hirnrinde, besonders im Schläfenlappen finden sich in einzelnen Schnitten vorzugsweise in dem der Rinde anschließenden Mark wiederum einzelne Lymphocyteninfiltrate teils diffus, teils perivaskulär.

Es handelt sich mithin histologisch bei dem geimpften Stier um eine Meningo-Encephalomyelitis lymphocytaria leichten Grades.

Diese histologische Diagnose entspricht dem klinischen Verlauf und den Liquorbefunden. Sie ist nicht charakteristisch für eine Poliomyelitis, wobei aber nicht vergessen werden soll, daß

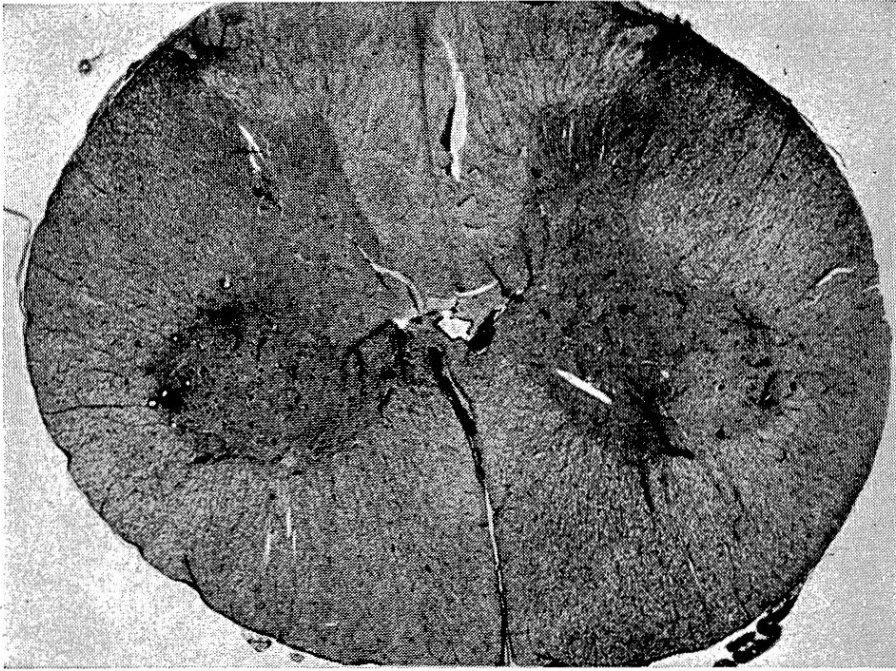


Abb. 1. Lumbalmark: In den Vorderhörnern auffallende, meist perivascularär gelegene entzündliche Infiltrate. Vergrößerung 11,5 mal.

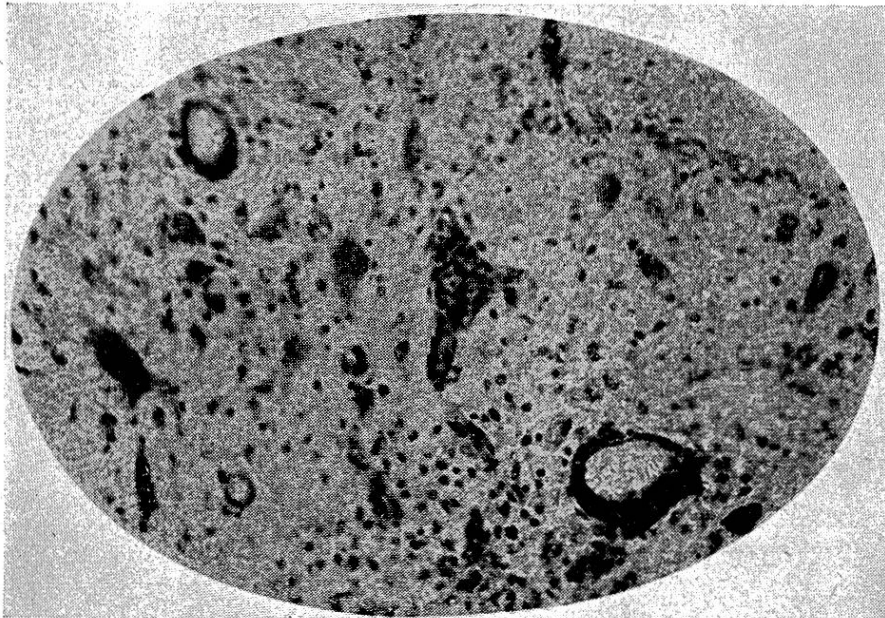


Abb. 2. Lumbalmark: Perivascularäre Infiltrate und Neuronophagie aus einem Vorderhorn. Vergrößerung 200 mal.

Beide Photos sind verdankenswerter Weise vom Pathologischen Institut der Universität Bern gemacht worden.

das Tier nicht im akuten Stadium getötet worden ist. Sonst wäre vielleicht ein anderer, typischerer histologischer Befund zu Tage getreten, woran wir bei folgenden Impfungen denken werden.

Wir erwähnen diesen Impfversuch eigentlich nur deshalb, um zu zeigen, daß wir auch auf dem experimentellen Impfwege dem Problem der Poliomyelitis näher zu kommen versuchen.

Schlußbetrachtungen.

Das Auffinden und die Beurteilung dieser Fälle ist in verschiedener Hinsicht bedeutungsvoll. Einmal wird damit über ein bisher unbekanntes Krankheitsbild bei Schweinen berichtet und dann wird die Poliomyelitis-Forschung wieder vor neue Tatsachen gestellt. Trotz der Übereinstimmung von klinischem Verlauf und histologischem Bild wissen wir ganz genau, daß damit noch nicht die Identität dieser Schweinekrankheit mit der Poliomyelitis acuta anterior oder Kinderlähmung des Menschen bewiesen ist. Aber die Vermutung, daß es so sein könnte, besteht zu Recht. Die Weiterforschung in dieser Richtung möchten wir uns angelegen sein lassen in der Hoffnung auf Mithilfe der Tierärzte, indem sie uns erneut und in vermehrtem Maße auf ähnliche Krankheiten aufmerksam machen und uns das Material (Gehirn und Rückenmark) zur Untersuchung zusenden.

Kommt die Blutfleckenkrankheit auch bei Ziegen vor?

Von Ernst Wyssmann.

Im Jahr 1901 hat Dettmann in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene (Bd. XI, S. 15) über einen Fall von Morbus maculosus bei der Ziege berichtet.

Es handelte sich um eine 3½jährige Ziege, die nach einem sehr kurzen Krankheitsverlauf wegen vollständiger Appetitlosigkeit, Hinfälligkeit und Nasenbluten notgeschlachtet werden mußte, nachdem einige Tage vorher eine andere Ziege unter denselben Erscheinungen eingegangen war. Der bei der Schlachtung erhobene und eingehend mitgeteilte Befund ergab das Vorhandensein sehr zahlreicher Petechien oder Blutungen in der Unterhaut und Hautmuskulatur, in den Schleimhäuten (besonders des Magendarmtraktes) den serösen Häuten und Lymphdrüsen.