

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	82 (1940)
<b>Heft:</b>	1
<b>Artikel:</b>	Der erste Fall einer Pachymeningitis cervicalis hypertrophica beim Rind
<b>Autor:</b>	Frauchiger, E. / Hofmann, W.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-588098">https://doi.org/10.5169/seals-588098</a>

### 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:** 15.01.2026

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

# SCHWEIZER ARCHIV FÜR TIERHEILKUNDE

Herausgegeben von der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte

LXXXII. Bd.

Januar 1940

1. Heft

Aus der veterinär-ambulatorischen Klinik der Universität Bern.

Direktor: W. Hofmann.

## Der erste Fall einer Pachymeningitis cervicalis hypertrophica beim Rind.

Von Priv.-Doz. Dr. med. E. Frauchiger, Langenthal  
und Prof. Dr. med. vet. W. Hofmann, Bern.

Die Pachymeningitis cervicalis hypertrophica ist bisher nur für den Menschen beschrieben worden, und zwar hat sie Charcot im Jahre 1871 als eine besondere, sehr seltene Krankheit abgegrenzt.

Allerdings haben Pronse und Fitch 1924 bei einem Pferd ein ähnliches Krankheitsbild als Pachymeningitis chronica veröffentlicht.

Wir publizieren den nachstehend beschriebenen, klinisch und pathologisch-anatomisch genau abgeklärten Fall, als ersten beim Rind.

Während der Poliomyelitisepidemie beim Menschen im Jahre 1937, meldete uns Herr Dr. Gerber, Kreistierarzt in St. Immer, veranlaßt durch unsern Aufruf an die Tierärzte, auf lähmungsartige Krankheiten bei den Haustieren zu achten, daß er ein 5 Wochen altes Stierkalb gesehen habe, das plötzlich an einer Lähmung aller vier Beine erkrankt wäre. Er hätte ihm kurz vorher eine Ohrmarke eingesetzt. Der Besitzer beschuldigte nun diesen Eingriff als Ursache der Krankheit. Daraufhin sei die Ohrmarke wieder herausgenommen worden. Für die Überweisung des Falles möchten wir Herrn Dr. Gerber bestens danken.

Die Anamnese und die Untersuchung ergaben Folgendes:

In den ersten Krankheitstagen war das Tier auffällig matt und zeigte Fieber bis zu  $40,4^{\circ}$  C. Am achten Tag lag es mit halb angezogenen Gliedmaßen ruhig auf der linken Seite. Der Kopf war nach rückwärts in den Nacken gezogen (Opisthotonus).

Wenn man es auf die rechte Seite legte, wehrte es sich, wurde stark unruhig und suchte sofort wieder auf die linke Seite liegen zu kommen. Die Psyche war frei. Dagegen lag ausgesprochene Schreckhaftigkeit vor. Bei plötzlichem Lärm, wie z. B. Klatschen mit den Händen, zuckte es zusammen. Puls, Atmung, Verdauung und Temperatur waren normal, der Nabel ohne jegliche Entzündungsscheinungen. Mit den Gliedmaßen wurden aktiv keine Bewegungen gemacht. Beim Versuch, das Tier aufzustellen, fiel es sofort wieder um. Die Sensibilität war für Stiche stark herabgesetzt. Die Prüfung der Reflexe ergab: Cornealreflex vorhanden, Anal- und Fliegenreflex aufgehoben, Patellarreflex undeutlich.

Weil es sich um ein schönes Kalb aus guter Zucht handelte, konnte sich der Besitzer nicht für die Tötung entschließen. Er pflegte das Tier noch ein Jahr lang, womit wir für unsere Zwecke nur einverstanden sein konnten. Denn nur dadurch war es möglich, einen so ausgesprochenen pathologischen Befund zu erhalten, wie er jetzt vorliegt. Nach einem Jahr sah auch der Besitzer ein, daß es sich um ein unheilbares Leiden handelte und verkaufte uns das Tier.

Kurz vor der Schlachtung erhoben wir folgenden Befund:

Stier von normaler Größe und mittlerem Nährzustand. Der Rücken wurde stets stark hochgekrümmt gehalten. Der Gang war unsicher, schwankend, torkelnd, ausgesprochen ataktisch (cerebellare Ataxie). Die einzelnen Gliedmaßen wurden wie im Taktschritt ruckweise vorgeführt, öfters unter Streifen am Boden. Wir hielten die typischen Bewegungsstörungen im Film fest.

Der Stier war eher apathisch. Brünstige weibliche Tiere beachtete er nicht. Im künstlich durch Massage der Samenblasen gewonnenen Sperma fanden sich nur unbewegliche, tote Samenfäden. Die Sensibilität war für Stiche über den ganzen Körper stark herabgesetzt. Die Pupillar- und Cornealreflexe waren erhalten, die Ohr-Kronen-Anal- und Cremasterreflexe dagegen aufgehoben. Klinisch bot der Stier mithin das Bild der „Tumoren“ der hinteren Schädelgrube.

Weder bei der Lumbal-, noch bei der Subokzipitalpunktion konnte Liquor gewonnen werden. Hingegen wurde nach der Tötung der Schädel sofort eröffnet und Liquor zur Untersuchung entnommen, der folgende Befunde bot: Aussehen: gelb-rötlich (bluthaltig), Nonne: ++, Pandy ++, Zellzahl: 350. Davon ca. zwei Drittel Lymphocyten.

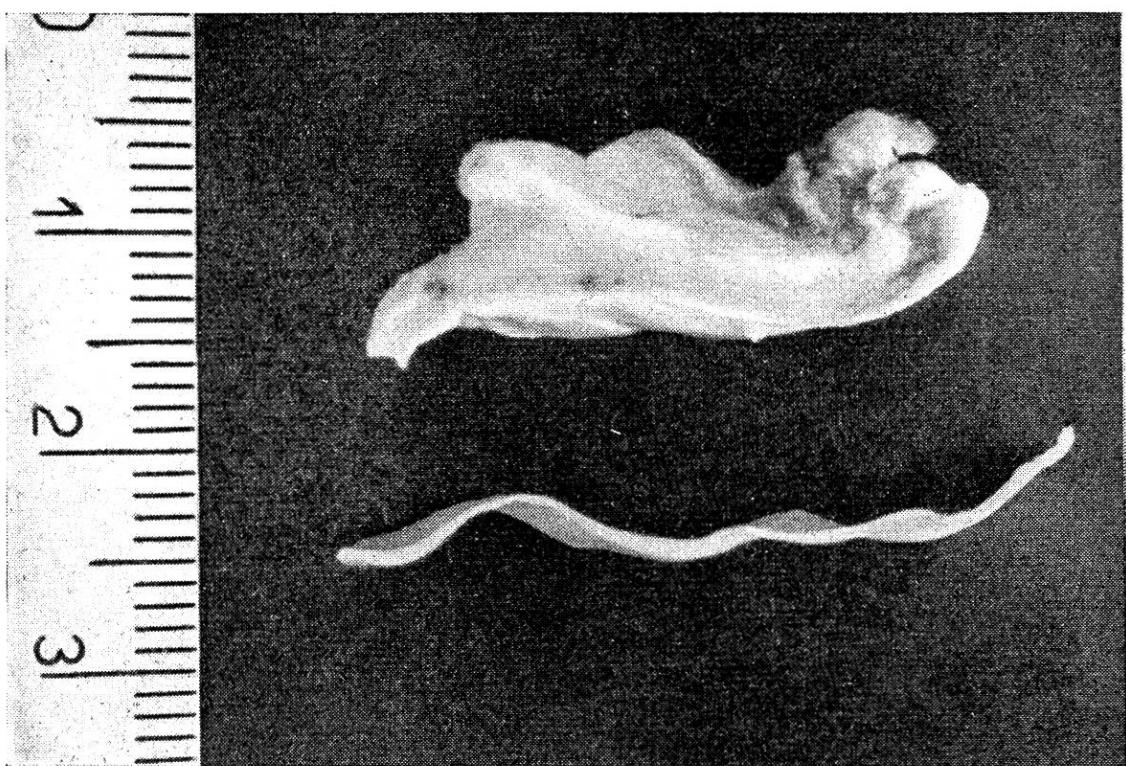


Abb. 1. Vergleich der verdickten zu der normalen Dura von der Gegend etwas oberhalb des Foramen magnum.

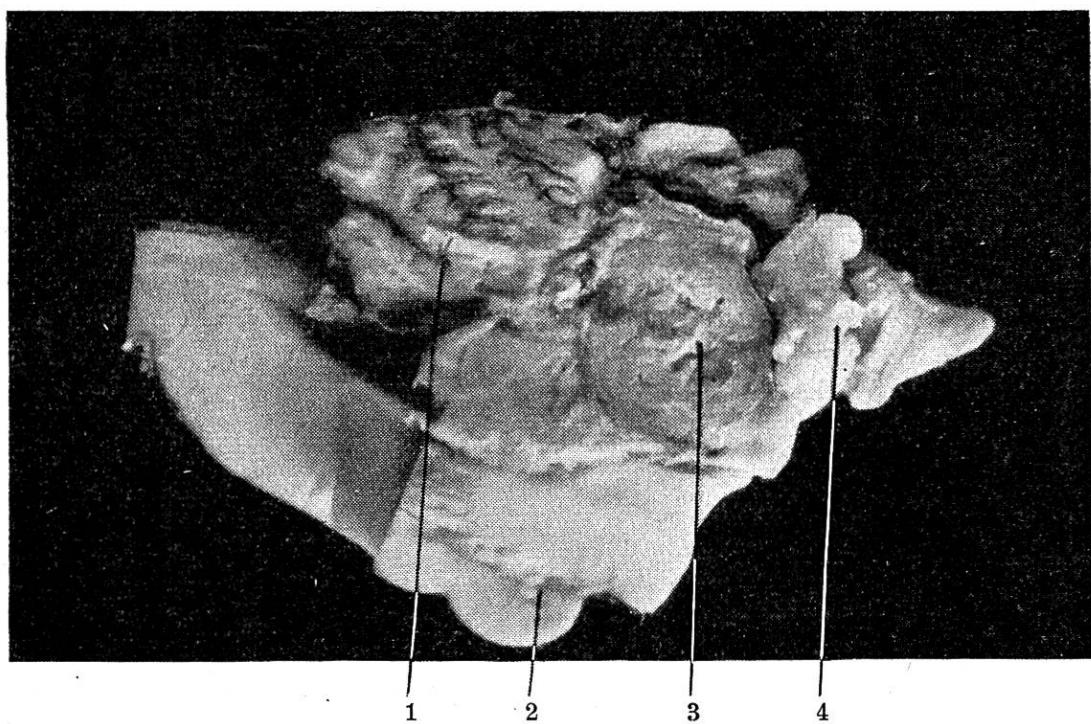


Abb. 2. 1 = Kleinhirn, 2 = Pons, 3 = tumorartig gewucherte Dura,  
4 = Dura mit Tentorium verwachsen.

Sektion: Außer einer Perforation der Haube durch einen Nagel und lokalen bindegewebigen Verwachsungen ergab die allgemeine Sektion nichts Krankhaftes. Keine Parasiten, keine Tuberkulose. Bei der Herausnahme von Gehirn und Rückenmark fiel sofort die stark verdickte, ungemein adhaerente Dura, besonders der hinteren Schädelgrube, auf.

Makroskopische Betrachtung: Vom unteren Zervikalmark her durch das Foramen magnum bis zum Gezelt hin ist die Dura enorm verdickt, wie geschichtet, und mit dem Tentorium unlösbar verwachsen. Sie mißt stellenweise einige Millimeter bis zu  $1\frac{1}{2}$  cm.

Gegen die Seitenteile und die Basis hin wird die Verdickung allmählich geringer. Auch am Zervikalmark ist die Dura dorsal mehr als das Doppelte dicker als ventral. Vom Dorsalmark weg rückwärts ist sie unverändert. Auf einem Längsschnitt durch den Wurm des Kleinhirns erkennt man, daß sie sich tumorartig in denselben eingebettet hat. Sie läßt sich stellenweise gut, an anderen gar nicht, aus dem Wurm ausschälen. Das in den Wurm eingewucherte Duragewebe ist kugelförmig, etwa nußgroß. Auf dem Schnitt erkennt man eine glatte, glänzende, membranöse Hülle mit eher körnigem, nekrotischem Inhalt.

Im übrigen sind das Gehirn und Rückenmark normal.

Mikroskopische Befunde: In der Überzeugung, daß es sich um eine seltene, schwer zu deutende Krankheit handle (wir dachten an ein Meningiom) und um ein Urteil von kompetenter Seite zu haben, wandten wir uns an Herrn Prof. Askanazy, Direktor des pathologischen Institutes in Genf, der uns in zuvorkommendster Weise die nachstehenden Befunde überlassen hat. Auch an dieser Stelle sei Herrn Prof. Askanazy aufs beste gedankt.

„Es lassen sich 3 Gruppen von Schnittbildern unterscheiden:

1. Am Nußl-Präparat sieht man die starke Verbreiterung der Hirnhäute mit reichlicher Einlagerung dicht gestellter schmaler Spindelzellen und die lymphozytären und Plasmazell-Mäntel um die neugebildeten Gefäße. Dann fällt der breite lymphozytäre Wall gegen eine umfangreiche nekrotische Zone auf, die z. T. verkalkt ist.

Ferner liegen mitten in der verdickten Bindegewebsmasse leukozytäre Herde, die sich dadurch als beginnende Abszesse zu erkennen geben, daß die Grundsubstanz in ihrem Bereich eingeschmolzen ist. Auch die nekrotisch-kalkige Zone schiebt sich inselförmig in die entzündlich verdickten Hirnhäute ein.

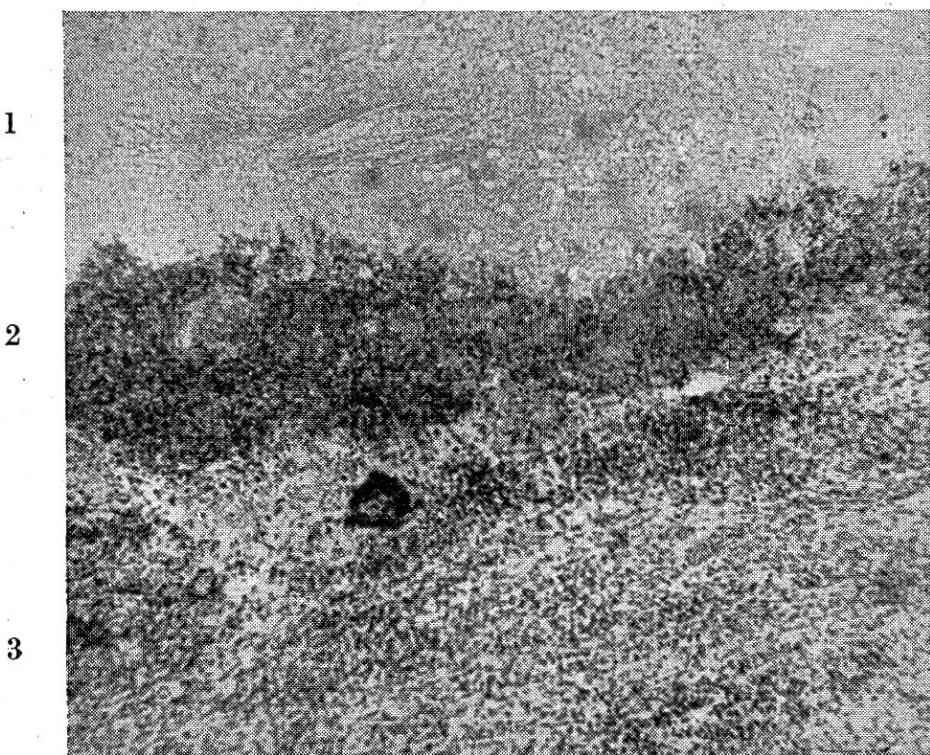


Abb. 3. 1 = nekrotische Masse, 2 = Leukozytenwall, 3 = verdickte Dura.

Hinten dem Leukozytenwall, der die kernlose Masse umlagert, sieht man an verschiedenen Stellen eine schmale, aber deutlich gezeichnete Schicht von Schaumzellen, d. h. verschieden große, blasige, kuglige, aufgeblähte Zellen mit meist einem Kern. Selten sind mehrkernige Elemente. Es ist wahrscheinlich, daß sie mit Fett, bzw. Lipoidtropfen gefüllt sind. In den entzündeten Gewebsbildung sind nur selten eosinophile Leukozyten zu finden. An den Arterienzweigen ist eine typische Endarteritis obliterans nicht aufgefallen.

Am meisten beschäftigt habe ich mich mit der „nekrotischen Masse“, an der man neben körnigen Teilen hyaline Bänder und Schollen unterscheidet, die von der Peripherie her an dem Ort, wo sie an das Granulationsgewebe anstoßen, von Leukozyten durchzogen werden, die in Spalten zwischen den hyalinen Massen eindringen. Diese Schollen zeichnen sich besonders durch ihre Azidophilie aus, treten z. B. in Eosin gut hervor. Natürlich bin ich der Frage nachgegangen, ob hinter diesen hyalinen Lamellen nicht parasitäre Bildungen stecken (alte Echinokokken-Membranen, Cysticercen-Reste?). Aber mit Sicherheit läßt sich das nicht dartun. Haken habe ich nicht angetroffen. Ein zooparasitärer Ursprung ist nicht auszuschließen. Nach Gram-

Färbungen finden sich in den leukozytären Herden keine Bakterien.

2. An den Schnitten durch das Kleinhirn sind besonders zahlreiche, verschieden große Kalkkörperchen bemerkenswert, die in der Körnerschicht des Zerebellum niedergeschlagen sind, die Purkinjeschen Zellen und die Molekularschicht verschonend. Im Marklager des Kleinhirns zeigen sich ziemlich viel schmale, kollagene Faserbündelchen, hie und da Erythrozyten, lymphoide Elemente und ein paar Leukozyten im perivaskulären Lymphraum.

3. In dieser Schnittgruppe greift der entzündliche Wucherungsprozeß auf die Zerebellarsubstanz über, die Hirnsubstanz inselförmig zersprengend. In einzelnen dieser Schnitte hat das gewucherte Gewebe eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Endothelium z. B. in seinem geflechtartigen Aufbau. Aber manche dieser Gewebszüge sind nervöser Natur — ich sah sie nur im Haemalaun-Eosin-Präparat. Das Vorhandensein von lymphozytären Herden ist beim Meningiom auch ungewöhnlich. Nun habe ich einen Fall von „Pachymeningitis cervicalis hypertrophica“ gesehen, wo die stark verdickten Meningen Bilder umschlossen, die noch deutlicher an ein Meningiom erinnerten, als die eben erwähnten Partien. Ich möchte nach der Gesamtheit der Befunde doch meinen, daß der entzündliche Charakter dieses Prozesses im Vordergrund steht.

Es handelt sich also um eine Pachymeningitis cervicalis hypertrophica (Charcot) beim Tier. Die Fälle, die ich beim Menschen sah, beruhten das eine Mal auf Lues, die zwei andern Male auf Cysticercus racemosus.“

Für unsern Fall beim Rind kommt eine Lues nicht in Frage, für einen Cysticercus oder einen andern Parasiten fanden sich keine Anhaltspunkte. Die Ätiologie ist also nicht abgeklärt. Das Einsetzen der Ohrmarke dürfte kaum als Ursache in Betracht gekommen sein, da ausgesprochene Entzündungen oder Eiterungsprozesse am lädierten Ohr fehlten und somit das Auftreten von Metastasen nach dem Zentralnervensystem unwahrscheinlich ist. Es lagen auch keine Anhaltspunkte für eine allfällige Nabelentzündung oder für eine Diphtherie vor, die bekanntlich beim Kalb die mannigfaltigsten Komplikationen hervorrufen können.

Mit der Mitteilung dieses Falles glauben wir die Nervenkrankheiten des Rindes um ein interessantes Krankheitsbild bereichert und auch für die vergleichende Neurologie einen Beitrag gegeben zu haben.