

**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:** 72 (1930)

**Heft:** 5

**Artikel:** Über Lymphosarkomatose der Haut beim Rind

**Autor:** Wyssmann, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-589040>

### **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**

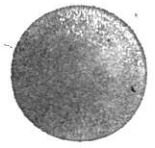
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

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

Max Küpfer

# SCHWEIZER ARCHIV FÜR TIERHEILKUNDE



Herausgegeben von der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte

LXXII. Bd.

Mai 1930

5. Heft

## Über Lymphosarkomatose der Haut beim Rind.

Von Prof. Dr. E. Wyssmann, Bern.

Kitt definiert die Lymphome oder Lymphosarkome als progressive Wucherungen eines den Lymphdrüsen gleichenden Gewebes, welche aus lymphoiden Bildungsstätten ihren Ursprung nehmen. Es sind in der Farbe mehr weisse oder graue Tumoren, die meist aus der Tiefe heraus, von irgend einer Lymphdrüse ausgehend, in die Nähe der Haut vordringen. Nach Hutyra und Marek beginnt die Geschwulstbildung in der Regel in den mediastinalen Lymphknoten und kann Metastasen bilden sowie schon frühzeitig Kompressionserscheinungen von Seiten der Bronchen, der grossen Gefäßstämme, des Schlundes usw. hervorrufen. Dabei werden Milz und Leber fast ausnahmslos von normaler Grösse gefunden. Diese Geschwulstart steht in der Mitte zwischen Pseudoleukämie und den echten bösartigen Geschwülsten. Die Ätiologie ist noch vollständig dunkel, doch weist nach Kitt das ganze Krankheitsbild auf eine gleichartige, gemeinsame Ursache, d. h. auf einen noch unbekannten spezifischen Erreger und dessen Stoffwechselprodukte hin. Zahlreiche Beobachtungen in der Humanmedizin sprechen dafür, dass zuweilen ein ätiologischer Zusammenhang zwischen Lymphosarkomatose und Tuberkulose besteht. So hat man z. B. auf dem Boden tuberkulöser Lymphdrüsen ein echtes Lymphosarkom sich entwickeln sehen (Ricker), ferner ist es gelungen eine Lymphosarkomatose, die weder makro- noch mikroskopisch irgend einen Verdacht auf Tuberkulose zuliess, auf Meerschweinchen zu übertragen und nach einmaliger Tierpassage eine echte Tuberkulose zu erzeugen, mit allerdings sehr wenig virulentem Erreger (Brandt).

Histologisch besteht das Gewebe aus Rundzellen von Gestalt der Lymphozyten, mit verhältnismässig grossem Kern, aber schmalem Protoplasmasaum. Das Stützgewebe ist retikulär gebaut und stellt ein faseriges Maschengewebe dar. Im Blut

findet man keine Lymphozytenvermehrung, aber eine neutrophile Leukozytose (Kundrat).

Die Haut ist nur in sehr seltenen Fällen betroffen, was nicht nur die Erfahrungen in der Praxis, sondern auch die ganz vereinzeltten Mitteilungen in der Literatur beweisen.

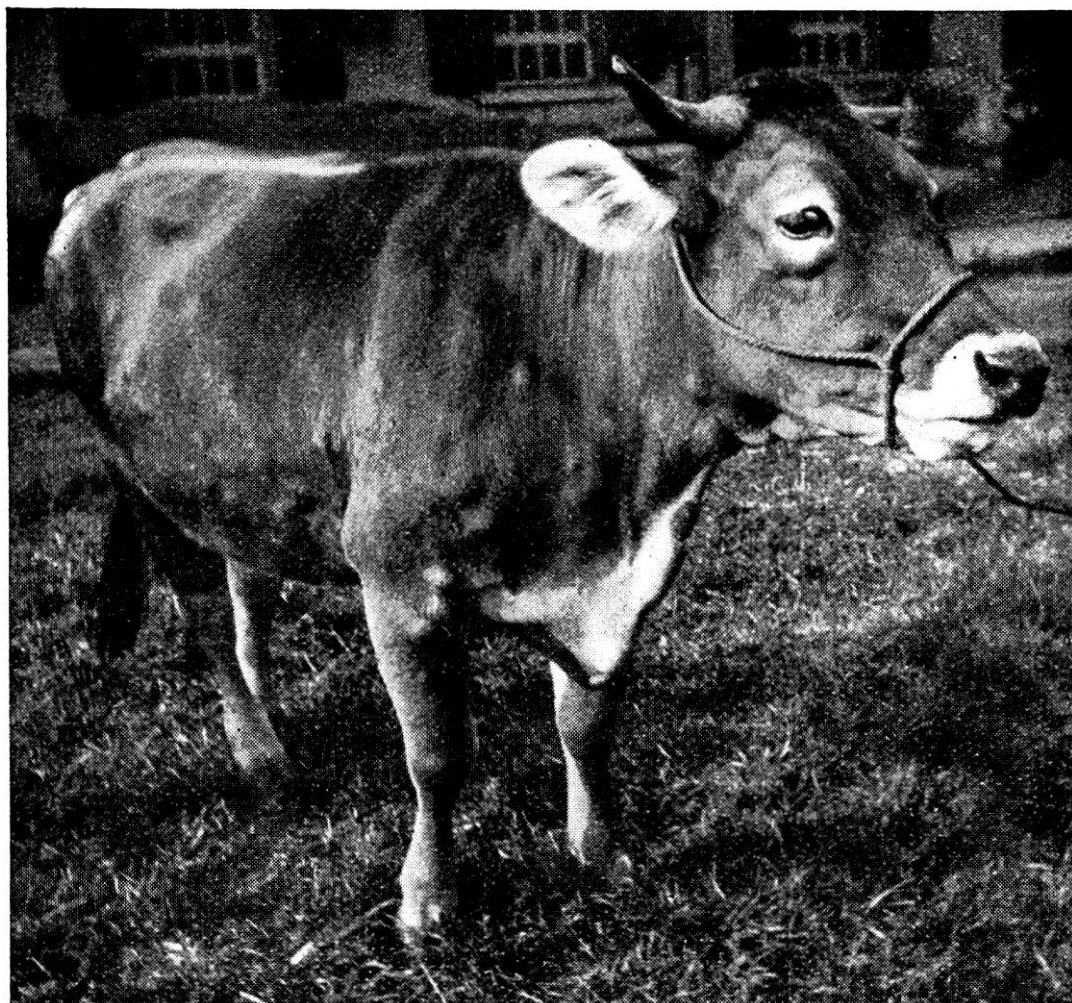
Joest hat eine Lymphosarkomatose der Haut beim Rind beschrieben. Danach waren die Tumoren über den ganzen Körper ausgebreitet. In der Haut lagen zahlreiche flache, beetartige oder halbkugelige Knoten von Erbsen- bis Dreimarkstückgrösse, teils einzeln, teils in dichten Konglomeraten bis zu 15 cm Durchmesser. Dieselben entsprachen in der Farbe der unveränderten Haut und wiesen Haarverluste auf. Auf der Schnittfläche sah das etwas vorspringende Gewebe homogen und grauweiss aus. Die subkutan gelegenen Lymphdrüsen waren hasel- bis walnussgross. Histologisch bestanden die obersten Schichten des Korioms und Papillarkörpers aus einem Rundzellengewebe, während in den tieferen Koriomschichten hievon nichts mehr zu bemerken war, mit Ausnahme derjenigen Stellen, an denen die Knoten mit den darunter liegenden Lymphdrüsen verbunden waren. Die Epidermis überzog die Knoten in dünner Schicht und die Hautdrüsen waren komprimiert und atrophisch. Das Rundzellengewebe entsprach dem Gewebe der Lymphknoten in der Subkutis. Nach Joest handelte es sich bei diesen Hautgeschwülsten um primäre Lymphosarkome, die zu lymphogenen Metastasenbildungen in den regionären Lymphdrüsen Anlass gaben.

Die Beschreibung eines weiteren Falles von allgemeiner Lymphosarkomatosis bei einer 10jährigen, hochträchtigen und trotz guter Fresslust stark abgemagerten Kuh stammt von Graae. An zahlreichen Stellen unter der Haut, so am Ohrgrund, zwischen den Hinterkieferästen, an den Schultern, in der Leistengegend und am Euter, befanden sich walnuss- bis kindskopfgrosse, leicht bewegliche, glatte, schmerzlose und nicht fluktuierende Geschwülste. Bei der Sektion wurde festgestellt, dass die Brust- und Bauchhöhle zahlreiche Tumoren enthielt und dass auch Lungen, Leber und Nieren erkrankt waren. Das Gesamtgewicht des lymphosarkomatösen Gewebes überstieg 40 kg. Die Lymphdrüsen, welche sämtliche erkrankt waren, erschienen auf der Schnittfläche hellgelb, schleimig und waren von speckiger Konsistenz. Die Diagnose Lymphosarkomatosis wurde auf Grund einer histologischen Untersuchung im finnischen Veterinärlaboratorium gestellt. Einzelheiten darüber werden nicht mitgeteilt.

Literaturangaben über lokale Lymphosarkome beim Rind müssen hier übergangen werden, da die vorliegende Arbeit sich nur mit den generalisierten Lymphosarkomen (Lymphosarkomatosis) beschäftigt.

### Eigene Beobachtung.

Die grosse Seltenheit der Lymphosarkome der Haut beim Rind dürfte die Bekanntgabe folgenden Falles rechtfertigen. Am 25. März 1926 benachrichtigte mich Herr Kantonstierarzt Schenker in Aarau von der Erkrankung einer 3½jährigen gut genährten Kuh der Braunviehrasse, bei der seit drei Tagen



Ausgedehnte Lymphosarkomatose der Haut  
(Aufnahme durch den Besitzer: Herrn Jenny-Kunz in Aarau).

angeblich plötzlich in und unter der Haut des ganzen Körpers zahlreiche Schwellungen in Verbindung mit Fieber (40,5) aufgetreten waren. Ferner bestand im Beginn der Erkrankung gefährdende Tympanitis, die aber nach Applikation der Schlundsonde wieder verschwand. Im übrigen war die Futteraufnahme etwas geringer und die Milchmenge um die Hälfte zurückgegangen. Der noch am gleichen Tag durch mich erhobene klinische Befund war folgender: Das Tier war aufmerksam und

munter und machte nach der Herausnahme aus dem Stall die fröhlichsten Sprünge, als ob ihm nichts fehlte. R. T. 38,5, Zahl der regelmässigen Herzschläge 68, Atmung normal. Die Lidbindehäute, besonders links, waren ödematös geschwollen und es bestund serös-eitriger Ausfluss. Das Flotzmaul erschien reichlich betaut. Die Kehlgangs-, Bug- und Kniefaltenlymphdrüsen waren faustgross und derb angeschwollen. Auf dem Genick, schön in der Mitte, befand sich eine baumnussgrosse, rundliche und derbe Anschwellung. Sehr auffällig waren ferner zahlreiche baumnuss- bis kleinkindskopfgrosse Anschwellungen auf der ganzen Körperoberfläche, besonders auf Rücken, Lende, Kruppe, an den Hinterschenkeln, am Euter, aber auch an den Schultern, Brustseiten, am Bauch und an den Extremitäten. An den Hinterbacken, am Spalt und an der Euterhaut hatten dieselben ein mehr buckliges Aussehen. Die Schwellungen lagen teils in der Haut selber, wo sie etwas schmerzhaft und mehr flach waren und auf den ersten Blick einen Quaddelausschlag vortäuschen konnten, teils aber auch unter der Haut als derbe Geschwülste. Ein besonders grosser Tumor befand sich auf der linken Kruppe.

Auf den Lungen bestund normales Vesikuläratmen. Die Magendarmperistaltik war herabgesetzt. Der Pansen konnte auch auf der rechten Seite gefühlt werden und enthielt feste Futtermassen. Während der Untersuchung fand reichliche Entleerung von ziemlich dünnflüssigem, unverdaulichem Kot statt. Der Harnabsatz geschah ohne Beschwerden, doch war der Harn etwas dunkler als normal. Bei der rektalen Untersuchung stellte ich auf der linken Seite des Beckeneinganges geschwollene Lymphdrüsen von Kleinf Faustgrösse fest. — Die Kuh war vor vier Wochen zum Stier geführt worden. Die Fütterung bestund aus Öhmd, gebrochenem Hafer und etwas Silofutter. Die Stall-, Futter- und Trinkwasserverhältnisse waren einwandfrei.

Eine sichere Diagnose konnte zunächst nicht gestellt werden. Das Leiden erinnerte an Urtikaria, insbesondere das plötzliche Einsetzen desselben mit Fieber, die zahlreichen Hautschwellungen und der Magendarmkatarrh, doch sprachen die multiplen Lymphdrüsenschwellungen und das Persistieren der Quaddeln gegen eine derartige Erkrankung. Bei näherem Studium der Literatur kam ich zur Überzeugung, dass eine Erkrankung des lymphadenoiden Systems vorliegen müsse und es brachte dann die vom pathologisch-anatomischen und bakteriologischen Institut der Krankenanstalt Aarau vorgenommene histologische Untersuchung einer an der linken Brustseite durch Herrn Kantons-



tierarzt Schenker exstirpierten Geschwulst bald die nötige Aufklärung. Herr Prosektor Dr. Keller hatte die Freundlichkeit, folgenden Befund mitzuteilen:

Histologisch besteht das Gewebe aus mittelgrossen Zellen, vom Bau der Lymphoblasten mit relativ grossem Kerne mit undeutlicher Chromatinstruktur und kleinem Protoplasmaleib. Grössere Strecken werden abgegrenzt durch ein zartfaseriges collagenes Bindegewebe, die Zellen ihrerseits aber liegen in einem feinen, kaum darstellbaren retikulären Netze. Dieses Gewebe ist nun vielfach auch in die Muskulatur eingebrochen und infiltriert in ganz diffuser Weise dieselbe, nur vereinzelte Muskelfasern übrig lassend, so wie wir es beim Menschen beim Lymphosarkom finden. Es handelt sich zweifellos um ein Lymphosarkom, ob um die generalisierte Form oder um einen Mediastinaltumor mit Beteiligung der regionären Drüsen müsste die makroskopische Untersuchung entscheiden.

Die Prognose musste angesichts dieses Befundes ungünstig lauten. Da aber der Besitzer eine Behandlung wünschte, so erhielt die Kuh innerlich Gaben von Kalium jodatum und der weitere Verlauf gestaltete sich wie folgt. Am 27. März meldete der Besitzer brieflich, die Kuh nehme wieder ordentlich Nahrung auf, ruminiere normal und gebe 14 Liter Milch pro Tag. Die Anschwellungen seien eher etwas zurückgegangen. Eine Woche später lautete der Bericht bezüglich Futteraufnahme und Milchsekretion eher noch günstiger, doch bestanden die Schwellungen in gleicher Weise weiter. Der Besitzer entschloss sich dann, die Kuh auf 700 m Höhe im Jura, in die Nähe des Benkerjochs ob Küttigen, ungefähr zwei Stunden von Aarau weg, zu dislozieren. Der Transport fand am 5. April zu Fuss statt und ging anfangs gut, doch machten sich dann infolge dieser ungewohnten Anstrengung akute Beschwerden, offenbar infolge der Lymphdrüsenanschwellungen am Brusteingang, geltend und die Futteraufnahme war sichtlich gehemmt. Als sich am 9. April der Zustand noch mehr verschlimmerte, so wurde zur Notschlachtung geschritten.

Da durch die Manipulationen des Metzgers, der von vornherein mit einer Nichtverwertung des Fleisches rechnete, das Sektionsbild stark getrübt war, so war es nicht mehr möglich, ein vollständiges Bild der Veränderungen zu erhalten. Immerhin steht fest, dass die Lungen gesund waren, dass jedoch eine ca. mannsfaustgrosse Anschwellung der Mediastinallymphdrüsen vorlag. Herr Dr. Bertschi in Aarau übersandte mir je ein Stück

Leber und Milz sowie verschiedene Lymphdrüsen (Euter-, Bug-, Kniefalten- und Haut-), über deren histologischen Befund mir Herr Professor Huguenin folgendes berichtete: Die von Bindegewebe umgebenen Lymphknoten hatten einen Durchmesser von höchstens 10 cm und eine Dicke von maximal 4 cm. Die Schnittflächen waren weiss und in unscharfe Felder eingeteilt. Milz und Leber waren ohne Befund. Der Schnitt durch die Lymphknoten ist sehr gleichmässig, überall kleine Zellen mit einem sphärischen Kern, der meistens mit einem so schmalen Protoplasmasaum umgeben ist, dass das Protoplasma erst bei der Betrachtung mit Ölimmersion sichtbar ist. Die Zellen sind wirr durcheinander, ein sehr wenig ausgeprägtes Retikulum ist noch nachweisbar. Diagnose: Lymphosarkomatose.

Epikrise. Aus dem Vorliegenden geht hervor, dass die Kuh gemäss übereinstimmendem Resultat der histologischen Untersuchung an Lymphosarkomatose gelitten hat und nach 18tägiger Krankheit notgeschlachtet werden musste. Der ungewohnte, anstrengende Fusttransport hat das Leiden in ungünstiger Weise beeinflusst und den letalen Ausgang beschleunigt. Klinisch besonders auffallend ist das rasche und gleichzeitige Auftreten multipler Geschwülste in der Haut, Subkutis und in den Lymphdrüsen. Das ganze Symptomenbild, insbesondere auch die im Beginn des Leidens beobachtete akute Tympanitis, spricht für eine primäre Geschwulstbildung in den mediastinalen Lymphdrüsen und eine sekundäre generalisierte Erkrankung der Haut, Subkutis und der oberflächlich gelegenen Lymphknoten. Im Gegensatz zu dem Fall von Joest liessen sich über den Knoten nirgends Haarverluste nachweisen. Differenzen ergeben sich auch gegenüber dem Fall von Graae; der wohl eher in die Kategorie der Lymphadenosen oder generalisierten Sarkomatosen gehört (Miterkrankung von Leber, Nieren und Lungen, Fehlen von Hautinfiltrationen). Obgleich im vorliegenden Fall leider keine Blutuntersuchung stattgefunden hat, so sind sowohl das klinische Bild als auch die histologischen Befunde deutlich genug, um das Leiden von der zuerst durch Knuth und Volkmann eingehender studierten Lymphozytomatose abzugrenzen. Klinisch weist unser Fall jedoch grosse Ähnlichkeit mit der von Gräub (dieses Archiv, 1913, S. 326) beim Pferd beobachteten malignen Lymphomatose (Lymphom) auf, wie eine Vergleichung der Bilder ohne weiteres ergibt.

#### Literatur.

1. Graae, Allg. Lymphosarkomatosis bei einer Kuh. Finsk. vet. tidskr. Bd. 15, 1909, S. 81 (Übersetzung ins Deutsche durch Herrn Cand.

med. vet. G. A. Malin aus Hämeenlinna, Finnland). — 2. Huttyra und Marek, Spez. Path. u. Ther. d. Haust. Jena 1922, 6. Auflage, 3. Bd., S. 132. — 3. Joest, Spez. path. Anat. d. Haust. Berlin 1923, 3. Bd., S. 506 u. 5. Bd. S. 309 u. 225. — 4. Kitt, Lehrb. d. allg. Path. d. Haust. 5. Aufl. Stuttgart, 1921. — Derselbe, Lehrb. d. path. Anat. d. Haust. Stuttgart 1921., 1. Bd. — 6. Knuth und Volkmann, Untersuchungen über die Lymphozytomatose des Rindes (Lymphosarkomatosis Kundrat, Leukosarkomatosis Sternberg) Zeitschr. f. Inf. Krkhtn. usw. d. Haust. Bd. 17, 1916, S. 393.

---

Aus dem Institut für interne Veterinär-Medizin der Universität Zürich.

## **Zur Anwendung der Magensonde beim Pferde.**

Von Anton Krupski.

Es bedeutete zweifelsohne einen recht bedeutsamen Fortschritt in der Behandlung der verschiedenen Kolikformen, im speziellen der primären, akuten und der sekundären Magendilatation des Pferdes, als Marek seine Magensonde für therapeutische Zwecke nutzbar machte. Kaum einer, der öfters in die Lage kommt, Kolik-Patienten zu behandeln und dem es daran gelegen ist, die Krankheit wirklich ätiologisch zu erfassen und nicht alles, nach alter, bequemer Manier, über einen Leist zu schlagen, wird je dieses unentbehrliche Instrument missen wollen. Und zur Beruhigung sei gleich gesagt, wenn auch nur einigermaßen sorgfältig und nach Vorschrift vorgegangen wird, hat man ernstere Zufälle, wie etwa Durchstossung des Schlundes oder sonstige Verletzungen niemals zu befürchten. Einzig bei einem bereits bestehenden partiellen Magenriss beobachteten wir einmal unmittelbar nach der Anwendung der Sonde eine plötzlich einsetzende Verschlechterung, die indessen wohl eher durch die eingeführte Flüssigkeit als durch die Sonde selbst veranlasst war. Nicht dass das Einführen des Marek'schen Magenschlauches nach altem Verfahren per os mit Hilfe des Maul-Gatters oder des Bayer'schen Maulkeils besonders elegant wäre! Der Eigentümer wenigstens wird sich des Eindrucks einer etwas massiven Manipulation kaum erwehren können. Störend wirkt ferner, dass die Tiere meistens mit dem Kopfe unruhig sind, die Kiefer so gut dies möglich ist zu bewegen suchen, stark speicheln und durch fortgesetztes Beissen namentlich auf den Keil ein unangenehmes, knirschendes Geräusch hören lassen. Man hat dabei oft das Gefühl des in die Brüche-Gehens der Zähne, und tatsächlich kommen auch etwa Absprengungen, freilich belangloser Natur, vor. Ist das Maulgatter