

**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:** 1

**Artikel:** Ein Beitrag zur Diagnose und Differentialdiagnose der Rhachitis beim Rind

**Autor:** Messerli, W.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-588879>

#### 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:** 22.01.2026

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

8. Akute und schwere Gelb-Galt-Fälle, sowie alte Erkrankungen mit Drüsenveränderungen sind nicht beeinflußbar.
9. Schädigungen des Gesamtorganismus durch Begasung des Euters mit Kapff-Säuren sind nicht eingetreten. Schädigungen des Euters (Verätzungen der Schleimhäute) sind in seltenen Fällen beobachtet worden. Sie können aber durch richtige Auswahl der zu behandelnden Fälle und durch sorgfältige, genaue Technik in der Begasung weitgehend vermieden werden.

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

### **Ein Beitrag zur Diagnose und Differentialdiagnose der Rhachitis beim Rind.<sup>1)</sup>**

Auszug aus der Habilitationsschrift  
von Dr. W. Messerli, Sekundärarzt.

Die Arbeit bezweckt, unsere gegenwärtigen Kenntnisse über die Rhachitis des Rindes zusammenzufassen und dabei die vielen Probleme aufzudecken, die noch ihrer Lösung harren. Zugleich soll durch eine genaue Untersuchung von 12 rhachitisverdächtigen Rindern aus der Umgebung von Bern das Vorkommen und die Bedeutung dieses Leidens in unserer Gegend abgeklärt werden.

Der Krankheitsbegriff der Rhachitis stammt aus der Humanmedizin. Er darf deshalb in der Tierheilkunde nur auf ein Krankheitsbild angewendet werden, das in bezug auf Symptome und pathologisch-anatomische Veränderungen demjenigen entspricht, wie es beim Kinde beschrieben wird.

Aus diesem Grunde werden zuerst die Ergebnisse der humanmedizinischen Forschungen zusammengestellt und daraus eine Definition der Rhachitis abgeleitet, die auch für die Tiere Geltung haben muß. Dabei ist immerhin zu berücksichtigen, daß sich das Skelett unserer Haustiere zur Zeit der Erkrankung in einem weit vorgerückteren Entwicklungsstadium als das des Menschen befindet. Deshalb sind gewisse Unterschiede in den Symptomen und im pathologisch-anatomischen Bilde von

---

<sup>1)</sup> Arbeit mit Unterstützung des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung an der Universität Bern.

vornehmerein zu erwarten. Der Krankheitsbegriff muß also nicht wörtlich, sondern sinngemäß in die Veterinärmedizin übernommen werden.

Auch die differentialdiagnostisch in Betracht kommende Osteodystrophia fibrosa wird aus den Veröffentlichungen der Humanmedizin definiert und gegen die Rhachitis abgegrenzt.

Wichtig ist die Feststellung, daß die beiden Krankheiten durch die klinischen Untersuchungen allein nicht mit Sicherheit erkannt und vor allem nicht voneinander unterschieden werden können. Eine einwandfreie Diagnose kann nur durch histologische oder in manchen Fällen durch röntgenologische Prüfung gestellt werden.

Um einen Überblick über die Erscheinungen und die Verbreitung des Leidens zu erhalten, wird die Literatur über die Rhachitis und die Osteomalazie beim Rind zusammengestellt und kritisch durchgangen. Aus den zum Teil recht erheblich voneinander abweichenden Beschreibungen wird der Verdacht begründet, daß oft Erkrankungen unter dem Namen Rhachitis beschrieben werden, die mit der ursprünglichen Definition dieses Begriffes nichts zu tun haben. Dies ist um so leichter möglich, als in allen älteren Veröffentlichungen eine histologische oder röntgenologische Überprüfung der Diagnose fehlt. So konnte Zumppe noch im Jahre 1929 schreiben, daß das Vorkommen von Rhachitis bei den Haustieren bis jetzt noch niemals einwandfrei nachgewiesen wurde.

Erst die neuesten Untersuchungen von Askanazy, Theiler, Green, Du Toit und Marek, Wellmann, Urbanyi haben bewiesen, daß echte Rhachitis beim Rind tatsächlich vorkommt. Damit ist allerdings noch nicht abgeklärt, unter welchen natürlichen Bedingungen und wie häufig die Krankheit in den einzelnen Gegenden auftritt. Dazu bedarf es, wie dies schon Frei, Krupski und andere betonten, regionaler Untersuchungen.

Auch in unserem Gebiete wurden von jeher rhachitisverdächtige Erkrankungen beim Rind beobachtet. Da aber die gegen diese Krankheit übliche Therapie in den meisten Fällen erfolglos blieb, vermuteten wir schon lange, daß es sich häufig um andere Störungen handeln müsse. Es lag uns deshalb daran, einmal abzuklären, in welchen Fällen die beobachteten Erscheinungen wirklich auf Rhachitis zurückzuführen seien.

Zu diesem Zwecke wurden während drei Jahren alle Rinder aus unserer Praxis, die uns wegen rhachitisverdächtigen Erschei-

nungen vorgeführt wurden, einer genauen Beobachtung unterzogen. Auf diese Weise gelangten 12 Tiere von verschiedenem Alter und Geschlecht zur Untersuchung.

Die klinischen Symptome waren nicht einheitlich. Dies erklärt sich schon daraus, daß eben alle verdächtigen Knochen- und Gelenkerkrankungen, deren Ätiologie uns nicht klar schien, in die Prüfung einbezogen wurden. Bei den meisten Tieren waren am auffallendsten die Bewegungsstörungen, die sich durch klammen Gang oder in den ausgesprochenen Fällen durch wechselnde Lahmheit äußerten. Dazu traten steile Fesselstellung an allen vier Gliedmaßen, ferner häufig Vorbiegigkeit. Im weiteren Verlaufe beobachtete man bei einigen Tieren Aufreibung der Karpal-, in einem Falle auch aller vier Fesselgelenke. Die meisten Rinder lagen viel und hatten große Mühe aufzustehen. Häufig krümmten sie nachher den Rücken hoch und stellten alle vier Beine unter den Leib.

Bei 4 Tieren waren die Störungen hauptsächlich auf die Hintergliedmaßen lokalisiert und äußerten sich in sehr steiler Fesselstellung, maximaler Streckung der Tarsalgelenke, Hin- und Hertrippeln und stark gespanntem Gang, wobei nur die Klauenspitzen den Boden berührten.

Die meisten dieser Rinder wurden zur bessern Beobachtung während längerer Zeit in den Stallungen der Klinik untergebracht.

Die Erhebung der Anamnese ergab keine sicheren Anhaltspunkte für Vererbung oder Fütterungs- und Haltungsfehler.

Um die vermutete Rhachitis zu heilen, wurden bei 8 Tieren Fütterungsversuche vorgenommen, die sich über mehrere Monate erstreckten. Die Rinder erhielten durch die Verabreichung von viel Kleie, Hafer und Knochenmehl oder Calcium carbonicum eine phosphor- und kalziumreiche Nahrung. Zugleich wurden durch mehrmalige intramuskuläre Einspritzungen von Vigantol große Mengen von Vitamin D einverleibt. Die angewandte Therapie führte in keinem einzigen Falle zu einer Heilung.

Die bei 4 Rindern entnommenen Blutproben enthielten normale Mengen von Kalzium und Phosphor im Serum. (Agrikulturchemische Anstalt Liebefeld, Vorstand: Dr. Truninger.)

Alle 12 Tiere wurden mehrmals röntgenologisch untersucht. Um dabei Fehldiagnosen zu vermeiden, wurden zuerst an 48 normalen Rindern verschiedenen Alters insgesamt 109 Aufnahmen der Extremitätenknochen angefertigt. Dies ermöglichte

es, jedes Röntgenbild eines erkrankten Tieres mit demjenigen eines gleichaltrigen gesunden zu vergleichen. Die Untersuchungen ergaben bei keinem Rinde die geringsten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer rhachitischen Erkrankung. Dagegen konnte in 4 Fällen eine Arthritis und Periarthritis beider Karpalgelenke diagnostiziert werden.

Der Sektionsbefund wurde in Zusammenarbeit mit P.-D. Dr. Hauser bis jetzt bei 9 Tieren erhoben. Bei 3 davon, bei denen die Erscheinungen hauptsächlich auf die Hintergliedmaßen lokalisiert waren, zeigte er ein negatives Ergebnis. Bei den übrigen 6 Rindern konnten an den Karpalgelenken ziemlich hochgradige Veränderungen der Kapsel, der Knorpel und der Knochen festgestellt werden, die die pathologisch-anatomische Diagnose Osteoarthritis chronica deformans carpi beidseitig stellen lassen.

Die histologische Untersuchung in Zusammenarbeit mit P.-D. Dr. Hauser ist gegenwärtig noch im Gang. Sie hat bis jetzt einwandfrei ergeben, daß keines der untersuchten Rinder an echter Rhachitis erkrankt war.

\*

Aus der Arbeit geht hervor, daß die Rhachitis beim Rind in unserer Gegend eine sehr seltene Krankheit sein muß. Natürlich kann damit nicht bewiesen werden, daß sie überhaupt nicht vor kommt. Doch konnten bei unsren Untersuchungen zwei im allgemeinen auch klinisch erkennbare Krankheitsbilder davon abgetrennt und als selbständige Leiden erkannt werden.

So lassen sich einerseits die Fälle zusammenfassen, wo sich die Störungen vor allem auf die Vordergliedmaßen beschränken. Hauptsymptome sind Vorbiegigkeit, Auftreibung der Karpalgelenke, steile Fesselstellung und klammer Gang oder wechselnde Lahmheit vorn. Die Krankheit findet sich sowohl bei männlichen wie bei weiblichen Tieren der Simmentalerasse verhältnismäßig häufig und wird sowohl von Tierärzten wie von Landwirten allgemein für Rhachitis angesehen. Es ist jedoch anzunehmen, daß sie in den meisten Fällen damit nichts zu tun hat, sondern wie bei den sechs von uns untersuchten Tieren auf eine Osteoarthritis chronica deformans der Karpalgelenke zurückzuführen ist. Ob das Leiden therapeutisch beeinflußt werden kann, ist demnach sehr fraglich und hängt vor allem davon ab, ob es primär oder sekundär entsteht. Wenn überhaupt Aussicht auf eine Heilung besteht, so könnte diese im Anfangs-

stadium durch die Einreibung von stark reizenden Medikamenten oder durch Brennen mit dem Glüheisen versucht werden. Ätiologie und Pathogenese der Krankheit sind noch nicht abgeklärt und werden weiter untersucht.

Auf der andern Seite kann man auch diejenigen Fälle, bei denen die ausgesprochensten Veränderungen an den Hintergliedmaßen zu beobachten waren, zu einem ziemlich scharf abgrenzbaren Krankheitsbild zusammenstellen. Hauptsymptome sind hier starke Spannung der Achillessehne, maximale Strek-

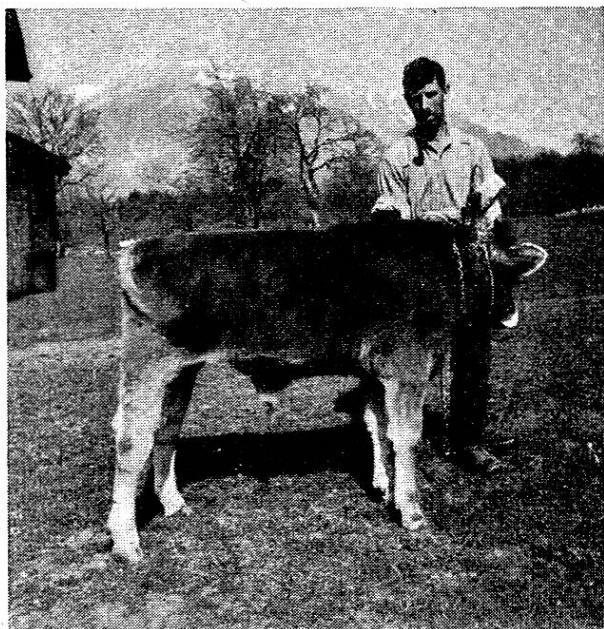


Rind Simmentaler-Rasse, 1½ jährig. Hochkrümnen des Rückens, Vorbiegigkeit, steile Fesselstellung, Aufreibung der Karpalgelenke.

**Diagnose:** Osteoarthritis chronica deformans beider Karpalgelenke.

kung der Sprunggelenke, steile Fesselstellung, in vorgeschrittenen Fällen stark gespannter Gang und spastische Zwangsbewegungen hinten, besonders unmittelbar nach dem Aufstehen. Bei einigen Tieren konnten auch Vorbiegigkeit und gewisse Übergänge zu den oben angeführten Erkrankungen der Vorderextremitäten beobachtet werden. Es handelt sich um eine bis jetzt in der Schweiz nicht beschriebene Krankheit, die bei Tieren der Simmentaler-Rasse relativ selten, in einigen Braunkreislaufzuchtbereichen jedoch recht häufig vorkommt. Sie wird meistens auch als Rhachitis diagnostiziert. Behandlungsversuche mit Vigantol sind aber stets erfolglos. Wahrscheinlich ist sie identisch mit einem von Goetze bei ostfriesischen Rindern be-

obachteten und unter dem Namen spastische Parese beschriebenen Leiden, dessen Ursache vermutlich in einer Erkrankung des Gehirns oder Rückenmarks zu suchen ist. Therapeutisch kann eine Sehnenresektion am Tendo Achillis versucht werden. Die Operation wurde auf unserer Klinik bis jetzt bei neun Tieren einseitig und bei drei doppelseitig ausgeführt. Sie bewirkte in allen Fällen eine sofortige Besserung, die manchmal dauernd, manchmal aber nur vorübergehend war. Für eine endgültige Beurteilung ist die Beobachtungszeit zu kurz, die Zahl



Stierkalb, schweizerische Braunviehrasse, 6 Monate alt. Starke Spannung der Archillessehnen, maximale Streckung der Sprunggelenke, steile Fesselstellung.

**Diagnose:** „Spastische Parese“. Durch doppelseitige Operation an der Achillessehne geheilt.

der behandelten Tiere noch zu klein. Auch die den besten Erfolg versprechende Operationstechnik steht noch nicht fest. Sobald diese bestimmt und auch die Frage der Ätiologie abgeklärt ist, soll darüber weiter berichtet werden.

Für den praktizierenden Tierarzt ergibt sich aus diesen Feststellungen die Folgerung, bei Knochen- und Gelenkserkrankungen des Jungrindes mit der Diagnose Rhachitis etwas zurückhaltend zu sein. Mancher Kollege wird dadurch auch die Erklärung finden, warum eine noch so intensive antirhachitische Therapie beim Rind so häufig versagt. Die Anwendung von teuren Vitaminpräparaten kann man sich bei den oben beschriebenen Krankheitszuständen in der Regel ersparen.

Für alle eingehenderen Arbeiten auf diesem Gebiete aber ist zu verlangen, daß für die Erkennung der Krankheit alle uns heute zur Verfügung stehenden Methoden angewendet werden. Auf jeden Fall darf die Diagnose Rhachitis beim Rind nicht nur auf Grund von klinischen Untersuchungen gestellt werden. Wenn diese wirklich Anspruch auf wissenschaftliche Geltung haben soll, so muß sie röntgenologisch oder histologisch bestätigt werden, dies wenigstens so lange, bis dadurch einwandfrei das Vorkommen dieser Krankheit auch in unserer Gegend festgestellt und deren klinisches Bild klar umschrieben ist.

Nicht berührt wird durch diese Untersuchungen die Frage, ob nicht doch beim Rinde Erkrankungen vorkommen, die auf Vitaminmangel zurückzuführen sind. Auf jeden Fall darf als erwiesen gelten, daß die Verabfolgung von Vigantol oder Vi-De-Konzentrat (Wander) bei gewissen Krankheiten eine vorzügliche Wirkung hat. Hierzu gehören vor allem die von Suter beschriebene Krämpfigkeit und gewisse Formen der Lecksucht (Krupski-Hungerbühler-Almasy, eigene Beobachtungen). Die Anwendung von Vitaminpräparaten erfolgt bei diesen Leiden auf rein empirischer Grundlage. Ob es sich dabei um Vorstufen der Osteomalazie oder um andere Stoffwechselstörungen handelt, liegt noch völlig im Dunkeln, da über die Ätiologie noch keine abschließenden Untersuchungen vorliegen.

**Schlußsatz:** Die Rhachitis spielt in unserer Gegend bei den üblichen Fütterungs- und Haltungsbedingungen als Aufzuchtkrankheit des Rindes keine Rolle.

---

### Kiemenfurchen-Teratom (kavernöses Angiom) bei einem Kalb.

Von Prof. Ernst Wyssmann und  
Dr. Hans Hauser.

Nach Kitt wird die Bezeichnung Teratome besonders für solche Mißbildungen reserviert, die das Aussehen einer Geschwulst aufweisen. Nach Frei grenzen die Teratome einerseits an die Mischblastome und andererseits (bei weiterer Umgrenzung) an die Doppelmißbildung, bzw. Zwillingsbildungen. Handelt es sich um eine inäquale parasitische Doppelmißbildung, so spricht man auch von parasitischem Fötalteratom, im Gegen-