

<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>	56 (1914)
<b>Heft:</b>	12
<b>Artikel:</b>	Knochenbrüche an den Extremitäten der Rinder
<b>Autor:</b>	Giovanoli, G.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-591382">https://doi.org/10.5169/seals-591382</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:** 18.02.2026

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

eisen, mit einem 3 bis 5 cm langen, geraden Schnabel. Dieser Beschlag ist oftmals von ganz hervorragend günstigem Einfluss, so dass selbst schon alte Lahmheiten nach vierzehn Tagen bis drei Wochen bei richtig abgemessener Bewegung gänzlich verschwinden.

Weiterhin habe ich sehr zufriedenstellende Resultate mit der Neurotomie erreicht. Durch die blosse Durchschneidung der Nerven wird die Leitung wegen des grossen Regenerationsvermögens des Nervengewebes nur vorübergehend unterbrochen. Während dieser Zeit wird die Last in wünschenswerter Art aufgenommen, die Narbe passt sich an und die Lahmheit kehrt später, trotz der nun wieder hergestellten Leitung, nicht mehr zurück.

Komplikationen, wie wir sie im Anschluss an die Neurektomie auftreten sehen, habe ich bei der einfachen Neurotomie niemals wahrgenommen.

## Knochenbrüche an den Extremitäten der Rinder.

Von G. Giovanoli, Soglio.

Neugeborene Tiere, welche in roher Weise, durch Anwendung äusserster Kraftanstrengung zutage gefördert wurden, sind häufig mit Knochenbrüchen behaftet. Später auftretende Trennungen des Zusammenhangs eines Knochens verdanken ihre Entstehung grösstenteils einer plötzlichen, übermässigen Dehnung oder einer heftigen Er-schütterung des Gewebes. Gewaltsame, von aussen auf den tierischen Körper einwirkende Gewalten führen, wenn die Knochen nicht den genügenden Widerstand entgegensetzen können, die meisten Knochenbrüche herbei.

Knochenbrüche kommen bei allen Haustieren vor, leider aber häufig bei Tieren auf Alpen und Weiden. Einen wesentlichen Einfluss auf die Häufigkeit der Knochenbrüche übt zweifelsohne die Haltung und Ernährung der Rinder aus. Die beschränkte Bewegung, bedingt durch die lange Aufstellung, schwächt die Bewegungsorgane, verleiht

speziell den jungen Tieren eine ausgesprochene Ungelenkigkeit. Junge Tiere, die während langer Zeit nur einer beschränkten Bewegung teilhaftig waren, haben steife, wenig leistungsfähige Bewegungsorgane. Sobald sie sich auf der Weide befinden, geben sie ihr Wohlbehagen über die erlangte Freiheit durch lebhafte Sprünge und durch tolles Umherlaufen zu erkennen, unbewusst der Gefahr, welcher sie sich aussetzen. Sie sind aber infolge der langen Stallhaltung mehr oder weniger ungelenkig, glitschen aus und stürzen beim geringsten Widerstand zu Boden. Beim Ausglitschen können sie über Felsen stürzen oder mit einem Fuss zwischen zwei Steine, oder Wurzelstöcke geraten und eingeklemmt werden. Gewaltsame drehende Bewegungen, die in der Absicht ausgeführt werden, den Fuss aus der Klemme zu befreien, veranlassen gerne Knochenbrüche.

Es steht im Einklang mit der Praxis, dass die Widerstandskraft der Knochen der einzelnen Tiere sehr verschieden ist. Nicht alle Knochen zerbrechen bei derselben Gelegenheitsursache gleichmässig leicht. Eine geringfügige Veranlassung ist häufig hinreichend, bei manchem Tiere die Aufhebung des Zusammenhanges der Knochen zu bewirken. Manchmal ist die Einwirkung einer heftigen Gewalt nicht imstande, den Bruch eines Knochens herbeizuführen. Im allgemeinen brechen kurze, dicke Knochen, Knochen, die mit dicken Lagen von Muskeln bedeckt sind nicht so leicht, als lange, von keinen Weichgebilden umgebene Röhrenknochen.

An den Gliedmassen sind die Knochenbrüche durch abnorme Beweglichkeit, durch widernatürliches Beweglichwerden von Stellen, wo keine Gelenke sind, leicht zu erkennen. Für Knochen dagegen, die mit dicken Weichgebilden bedeckt sind, ist die Erkennung ihrer Zusammenhangstrennung sehr schwer, zuweilen geradezu unmöglich. Die Krepitation, das sichere Kennzeichen einer Fraktur, wird durch die beträchtliche Umhüllung des Knochens unhörbar gemacht. Bevor man Heilversuche unternimmt,

muss man sich die Frage vorlegen, ob die Behandlung dem Besitzer wirtschaftlichen Nutzen bringt oder nicht. Zu einer nutzbringenden Behandlung und Heilung eines Knochenbruches gehört nicht bloss, dass die getrennten Teile wieder verwachsen, sondern auch, dass diese Verwachsung auf eine solche Weise geschehe, dass der verletzte Teil seine frühere Form, Gelenkigkeit und Fertigkeit wieder erlange.

Bei den Rindern hat die Behandlung nur dann eine Berechtigung, wenn die unteren Röhrenknochen der Gliedmassen gebrochen sind und wenn der Bruch nicht durch grosse Heftigkeit mit grosser Verletzung der Weichteile und Quetschung der Umgebung herbeigeführt wurde. Brüche in der Nähe der Gelenke sind immer ungünstig zu beurteilen und führen leicht zu Gelenkentzündung. Entschliesst man sich, bei Brüchen der dünnen Röhrenknochen die Tiere einer Behandlung zu unterwerfen, so vergesse man nicht, dass die erste Hilfeleistung für die spätere Heilung von der grössten Bedeutung ist.

Zusammenhangstrennungen der Knochen geschehen in der Regel entfernt vom Stalle, wo die Tiere mehr den Gelegenheitsursachen zu Beschädigungen ausgesetzt sind. Nun entsteht die Frage: Soll man sogleich an Ort und Stelle die Behandlung einleiten oder nicht.

In der Regel wird es vorgezogen die Behandlung im Stalle vorzunehmen. Das Aufheben und der Transport des Tieres verlangt die grösste Behutsamkeit. Es soll mit der peinlichsten Sorgfalt und mit der möglichsten Schonung geschehen. Vor dem Transport soll man unbedingt das gebrochene Glied gegen Erschütterung und Verlagerung schützen und bewahren. Durch Anlegen eines schützenden Notverbandes sichert man dem gebrochenen Gliede eine ruhige Lage. Das Fixieren des gebrochenen Knochens vor dem Transport ist durchaus nötig, weil sonst bei dem Transport, durch die Anstrengung und unregelmässigen Bewegungen des Tieres anderweitige Verwundungen der umgeben-

den Weichteile durch die Bruchenden unvermeidlich sind. Das Verschieben der Bruchenden erzeugt immer einen heftigen Schmerz, verursacht Reizungen, welche die Heilung erschweren und den Transport zu einer wahren Tierquälerei machen. Ohne vorherige Immobilisierung des gebrochenen Gliedes sollte man den Transport des Tieres nie und nimmer gestatten.

Eine möglichst schnelle Heilung des Bruches mit vollständiger Wiederherstellung der Form und Verrichtung des Gliedes erfordert das Zurückführen der verschobenen Bruchenden und die Erhaltung derselben in ihrer anatomischen normalen Lage. Der gebrochenen Gliedmasse wird ihre natürliche Lage gegeben und in dieser durch einen Gehilfen ruhig gehalten. Mit den Händen trachte man, die getrennten Knochenflächen in ihre normale Lage zu bringen. Verschwinden der Unebenheiten deutet die Wiederherstellung der normalen Lage an, worauf sofort der Verband anzulegen ist. Der glückliche Erfolg hängt hauptsächlich von dem unverrückten Erhalten der eingerichteten Knochenteile in ihrer normalen Lage ab. Als sehr zweckdienlichen Verband, um die Bruchenden in steter gleichmässiger Berührung zu erhalten, benutze ich sehr vorteilhaft eine handbreite starke Binde, lege diese von unten, den Klauen, aufwärts bis zu dem über der Bruchstelle zunächst gelegenen oberen Gelenk spiralförmig um das Bein. Jede Windung wird zuvor mit einer breidicken Masse, welche durch Kochen von weissem Tannenharz mit Wein hergestellt wird, mittelst eines Spatens fest bestrichen, in der Weise, dass die halbe Binde durch die obere Windung immer bedeckt wird.

Die aufgestrichene weiche warme Masse schmiegt sich ungemein leicht und gut allen Erhabenheiten und Vertiefungen der Unterlage an und verhütet als Bindungsmittel das Verschieben des Verbandes. Ist der Verband angelegt, dann werden zur Erhöhung der Festigkeit des Verbandes Schienen aufgebunden, die aus weichem Holz dünn ge-

schnitzt sind. Diese werden mittelst Einweichen in kochendem Wasser so biegsam gemacht, dass sie der Wölbung des Gliedes gut angepasst werden können. Die Schienen, deren es vier bis fünf sein können, werden durch Schnüre festgebunden. Diese machen den Verband fest und erhalten ihn in seiner Lage. So erhält man einen leichten, wasserdichten, soliden und leicht herstellbaren Verband, der sofort erhärtet und den Bruch genügend schützt. Nach einiger Zeit nimmt man die Schienen ab. Die Binde wird liegen gelassen bis sie von selbst abfällt.

## Literarische Rundschau.

**Einige ätiologisch noch ungeklärte Tierkrankheiten im Lichte der Lehre von den Vitaminen.** Von Prof. Dr. R. Reinhardt in Rostock. Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1914, Nr. 37 und 38.

Casimir Funk ist nach Reinhardt der eifrigste Verfechter der Lehre von den Vitaminen, die einen ganz neuen Zweig der Physiologie und Pathologie darstellt und auch für die Tiermedizin von grösster Bedeutung ist.

Anlässlich des Studiums der Beriberikrankheit des Menschen stellte es sich heraus, dass dieselbe insofern eine Folge der modernen Bearbeitung des Reiskornes durch Maschinen ist, als dabei eine vollständige Enthülsung und Polierung dieser Frucht stattfindet. Damit gehen der menschlichen Nahrung Substanzen verloren, die für den Aufbau des Körpers lebenswichtig sind, und diese in den äusseren Schichten des Reiskornes vorhandenen Stoffe nannte Funk Vitamine. Es gelang ihm auch, dieselben in ihren Spaltungsprodukten rein darzustellen. Es sind phosphorfreie, stickstoffhaltige, sehr kompliziert gebaute kristallinische Körper (Pyrimidin-Basen oder Derivate). Beim Durchgang durch den Körper werden sie aktiviert, spielen im Stoffwechsel eine vermittelnde Rolle und liefern das Ausgangsmaterial gewisser Produkte der inneren Sekretion oder der Hormone. Sie sind für das Leben unentbehrlich und befinden sich in den Pflanzen wie Reis, Gerste, gewissen Bohnenarten, Mais, Hirse, Hafer, Weizen, Kartoffeln, Hefe, Salat, Kohl, Zwiebel, Sauerampfer, Obst; ferner in tierischen Stoffen wie Eiern, Fleisch usw. Sind diese Vitamine