

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: 56 (1914)

Heft: 1

Artikel: Beitrag zur Behandlung von Frakturen der Extremitätenknochen grosser Haustiere

Autor: Salvisberg

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-588513>

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: 16.05.2025

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

Aufgaben, wie sie in dem vor zwei Jahren in Kraft getretenen Regulativ festgelegt sind, weiter verfolgt und ausgebaut werden können.

So möge denn das „Schweizer Archiv für Tierheilkunde“ auch weiterhin die Fortschritte unserer schönen, entwicklungsfreudigen Wissenschaft widerspiegeln und dem tierärztlichen Beruf zum Segen gereichen. *E. Wyssmann.*

Beitrag zur Behandlung von Frakturen der Extremitätenknochen grosser Haustiere.

Von Dr. Salvisberg, Tavannes.

Fröhner sagt in seiner „Allgemeinen Chirurgie“:*) „Die Beantwortung der Frage der Heilbarkeit oder Unheilbarkeit eines Bruches gehört mitunter zu den schwierigsten Aufgaben der tierärztlichen Praxis.“

Es gibt wohl kaum eine Erkrankung, bei welcher die Prognose von so grosser Wichtigkeit ist, wie bei Frakturen. Der bekannte Satz, dass eine unrichtige Prognose ein Nagel am Sarge des Tierarztes sei, ist nirgends so wahr als hier.

Viele Tierärzte bemühen sich nie, eine Behandlung einzuleiten, sondern lassen ausnahmslos jedes grössere Haustier, bei dem eine Fraktur zweifellos festgestellt ist, schlachten. Diesem Standpunkt möchte ich entgegentreten und zeigen, dass es eine schöne Zahl Frakturen gibt, die auch bei grossen Haustieren ohne bleibenden Nachteil ausheilen.

Ich muss leider gestehn, dass mir der Ansporn zur Behandlung von Frakturen bei grossen Haustieren nicht während des Studiums gegeben wurde. Laien, die mit den notdürftigsten Mitteln arbeiteten, haben mir gezeigt, dass

*) Bayer und Fröhner. Tierärztliche Chirurgie und Geburtshilfe.

die Prognose bei Frakturen lange nicht so ungünstig ist, wie tierärztlicherseits angenommen wird.

Auch als Jäger habe ich beobachtet, wie häufig Frakturen beim Wild heilen, wo doch nicht die geringste Behandlung den Heilungsvorgang unterstützt. Mag auch diesen Tieren eine grössere Heilungskraft innewohnen, so sind die Verletzungen aber auch derart, dass man über ihre Heilung staunen muss.

Ich unterscheide zwei Arten der Behandlung von Frakturen:

1. Brüche, bei welchen irgend ein Fixationsverband angelegt werden kann.
2. Brüche, bei welchen kein Verband möglich ist.

Zu Nr. 1 zähle ich die Frakturen im untern Drittel des Radius und aller Knochen abwärts; ferner sämtliche Knochen vom Sprunggelenk an abwärts.

Zu Nr. 2 zähle ich die Frakturen aller andern Extremitäten Knochen.

Sämtliche in diesen zwei Rubriken genannten Knochen habe ich frakturiert gesehn. Was die Prognose anbetrifft, so hängt sie von vielen Gesichtspunkten ab; ich will nur einige nennen, die mir am wichtigsten scheinen.

Je jünger das Tier, desto günstiger die Vorhersage. Alle Frakturen heilen besser an den Vorder- als an den Hinterextremitäten. Je geringer das Körpergewicht, desto rascher die Heilung.

Bei ganz schweren, plumpen oder auch ganz fetten Tieren soll eine Heilung nur auf ausdrückliches Verlangen des Besitzers versucht werden.

Frakturen der Skapula. Meine Erfahrung hat gelehrt, dass eine Behandlung aussichtslos ist. Jüngere Tiere habe ich nie mit dieser Fraktur gesehn, bei ältern war stets das collum scapulae gebrochen und eine dislocatio ad longitudinem cum contractione vorhanden.

Frakturen des Humerus. Viel häufiger als Schulterblattbrüche kommen Armbeinbrüche vor. Ein Verband ist unmöglich, trotzdem heilt diese Fraktur ebenso leicht als die untern Extremitätenknochen.

Frakturen des Radius. Nur der unterste Teil kann durch einen Verband fixiert werden. Ich sehe diese Fraktur am häufigsten bei Weidetieren; die Ursache ist gewöhnlich ein Hufschlag.

Frakturen der Karpalknochen. Hier sind überall Verbände möglich, die am besten in tiefer Narkose angelegt werden.

Frakturen des Femur. Verschiedene, natürlich geheilte Femurknochen, die ich bei der Fleischschau sah, bewogen mich, auch diese Fraktur zu behandeln.

Frakturen der Tibia. Diese Brüche sind am häufigsten. Bei schweren Tieren ist jede Behandlung aussichtslos. Pferde erkranken am andern Fusse an, Rehe und Kühe an schwerem Decubitus. Leichtere und junge Tiere sollen jedoch stets behandelt werden.

Frakturen der Tarsalknochen. Die Behandlung ist die nämliche, wie die der Karpalknochen.

Vor etlichen Jahren, als ich noch ausnahmslos jedes grössere Haustier, das eine Fraktur der Extremitätenknochen hatte, schlachten liess, untersuchte ich nachher stets die Bruchstelle.

Bei jungen Tieren ist die Fraktur fast immer eine subperiostale. Ist auch das Periost an vielen Orten zerrissen, so bildet es doch einen an den Knochen fest anliegenden Verband. Gerade dieser Umstand ist ein äusserst wichtiges Hilfsmittel bei der Heilung. Deshalb konnte ich mir erklären, dass bei der Behandlung durch Laien, mit Holzschiene, Werg und Bindfaden, Fohlen, Kälber und Rinder geheilt wurden.

1. Die Behandlung von Brüchen durch einen Fixationsverband. Nachdem ich verschiedene Arten

Verbände probiert habe, gab mir der armierte Gipsverband die besten Resultate. Die ziemlich teuren Drahtgipsbinden sind nicht nötig; ich verwende die gewöhnlichen Gipsbinden. Auf eine dünne Schicht Polsterwatte kommen 2—3 Gipsbinden. Gerade über die Bruchstelle lege ich nun ein engmaschiges, weiches Drahtnetz. Dieses Drahtgeflecht muss breit genug sein, um die frakturierte Stelle nach unten und oben wenigstens handbreit zu überragen. Zwei bis drei Gipsbinden kommen noch darüber, und das zwischen den Binden liegende Drahtnetz gibt dem Verband eine ausserordentliche Festigkeit.

Es ist ein Fehler, den Verband länger als vier Wochen liegen zu lassen. Die frühzeitige Bewegung auf weichem Boden beschleunigt mächtig die Heilung und verhindert eine Verkürzung der Beugesehnen.

2. Die Behandlung von Brüchen ohne einen Verband. Der Zweck, auf eine Fraktur einen Verband anzulegen, ist durch Ruhestellung der Bruchenden eine Verklebung anzustreben, etwa wie bei der Heilung einer Wunde auf erstem Wege.

Aber auch andere Behandlungsarten geben das gleiche Resultat. Überall, wo kein Verband möglich ist, muss die Fixierung der Bruchenden durch Schmerz und Schwellung ersetzt werden.

Jede Bewegung soll Schmerz auslösen, weshalb die Tiere ruhig bleiben. Die Schwellung übt einen Druck aus und ersetzt den Verband. Zu diesen beiden Faktoren gesellt sich noch ein dritter: die Hyperämie. Dieser Blutandrang, der künstlich hervorgerufen wird, ist identisch mit der Bier'schen Stauung.

Schwellung, Schmerz und Hyperämie müssen drei bis vier Wochen lang auf maximaler Höhe erhalten werden.

Beim Pferde, wie beim Rind, hat sich das stark blasenziehende Feu français*) am besten bewährt. Es hat den

*) Schweizer Archiv für Tierheilkunde No. 1, pag. 21, Jahrg. 1913.

Vorteil, dass bei geeigneter Behandlung die Krusten schon nach einigen Tagen abfallen und eine zweite Einreibung wieder eine gewaltige Schwellung und Ausschwitzung hervorruft.

Auf diese Weise ist es möglich, das frakturierte Glied so lange ruhig zu stellen, bis die Callusbildung eingetreten und die Knochenenden verklebt sind.

Von grosser Wichtigkeit scheint mir die interne Phosphorbehandlung.

Fröhner sagt:*)

Eine Beförderung der Callusbildung bewirkt die Verabreichung von Phosphor in ganz kleinen Dosen. (Pferden Centigramme, Hunden Milligramme.) Diese kleinen, andauernd verabreichten Phosphorgaben bilden einen spezifischen, formativen Reiz für das Knochengewebe, welcher eine Steigerung des Knochenwachstums zur Folge hat.

Ich gebe den Phosphor folgendermassen:

Oleum phosphorat. Ph. H. Ed. IV.

Oleum Olivae $\bar{a}a$ 75,0

M. D. S. Täglich ein Kaffeelöffel voll zu geben.

Pferde bekommen das Medikament mit der Pillenmaschine in Leinsamenmehl, Rinder und kleine Fohlen in Leinsamenschleim als Einguss.

Durch eine schöne Zahl Heilungen von Extremitätenfrakturen in meiner Praxis sind die Besitzer zur Einsicht gekommen und lassen nicht mehr jedes Tier ohne weiteres totschiagen.

Von nicht geringem Interesse bei Frakturen ist die Instruktion für den Fleischschauer vom 29. Januar 1909, Art. 29 al. 1 und Art. 30, al. 1.

Gerade bei Weidetieren ist es nicht immer möglich, das verunglückte Tier sofort zu finden, eine Diagnose zu stellen, in Behandlung zu nehmen oder zu schlachten. Eine grosse

*) Bayer und Fröhner, *allgem. Chirurgie*. II. Bd., pag. 192,

Zahl von Frakturen werden deshalb unter Art. 30, Al. 1 fallen. Dieser Umstand hat mir in letzter Zeit eine ziemlich Anzahl Frakturen zur Behandlung geliefert.

Zum Schluss einige Fälle und deren Behandlung:

1. Ein Jahr altes Simmenthalerrind. Fraktur des rechten Radius, oberhalb des Vorderkniegelenkes. Behandlung: Gipsverband mit Drahtnetzeinlage. Abnahme nach drei Wochen. Vollständige Heilung, ohne Lahmheit nach acht Wochen.

Gleiches Rind. 2½ Jahre später, hochträchtig, schwer und fett. Fraktur des linken Schienbeins vorn. Behandlung: lokal wie vorher; per os Phosphor nach angegebenem Rezept. Tier kalbt drei Wochen nach der Fraktur. Das Belasten des Fusses fängt sofort nach der Geburt an. Abnahme des Verbandes nach fünf Wochen. Vollständige Heilung ohne Lahmheit in zirka zehn Wochen.

2. Ähnlicher Fall. Zwei Jahre altes Fohlen. Fraktur des linken Humerus zirka in der Mitte. Abscheeren der Haare, abwaschen der ganzen Schulter mit Soda und Seifenwasser; nach dem Trocknen einreiben von Feu français. Sobald Krusten entstanden, einreiben von Fett, aufweichen mit Seifenwasser und wieder einreiben von Feu français. Per os Phosphoröl. Das Tier wird im stehen durch einen Hängegurt gestützt. Vollständige Heilung ohne Lahmheit in 2½ Monaten.

Gleiches Pferd. 4½ Jahre alt, fällt auf gefrorener Strasse und bricht das rechte vordere Schienbein. Armierter Gipsverband, per os Phosphor. Heilung ohne Lahmheit in zwei Monaten. Nach Abnahme des Verbandes Einreibung von ung. bijodt. rubr.

Handelt es sich in den beiden Fällen nicht vielleicht um Knochenbrüchigkeit? oder ist das zweimalige Brechen nur Zufall?

3. Gekr. Freiburgerstute, 6 Jahre, Durchbrenner und Schläger. Fraktur des linken Humerus. F. fr. lokal und intern Phosphor. Heilung in 2½ Monaten. Das Tier ist so gut geheilt, dass es den Wagen mit dem Besitzer umwirft. Der Eigentümer ist schwer verletzt (5 Rippenbrüche, Schlüsselbein- und Oberarmbruch). Das Pferd wird getötet, der Humerus, der etwa vor 3½ Monaten frakturiert war, zeigt eine geheilte Schrägfraktur mit grosser Callusbildung.

4. 1½ Jahre altes, schweres Simmenthalerrind. Fraktur des rechten Radius, ungefähr in der Mitte. Durch Palpation und Auskultation muss ich auf einen Splitterbruch schliessen. Kein Verband möglich, Behandlung mit F. fr. und Phosphor. Heilung ohne Lahmheit und Verkürzung, jedoch mit einer Knochenerhebung auf der medialen Seite, in zwei Monaten.

5. Simmenthaler Kuh, 5 Jahre, mittelschwer, untrüchtig, brünstig. Das Tier reitet, von der Tränke kommend, auf einer andern Kuh; beim Heruntergleiten nach der Seite bricht der linke Radius in der Nähe des Schultergelenkes F. fr. und Phosphor. Heilung ohne Lahmheit in drei Monaten.

6. Ein Jahr altes, weibliches Fohlen, Schwester von „Dewet“ aus „Cora“. Fraktur der linken Tibia. Vergebliche Versuche einen Verband anzulegen. F. fr. und Phosphor. Kleine Exostose an der medialen Seite der Bruchstelle. Nach Heilung der Fraktur ist Sprung- und Fesselgelenk der rechten Extremität nach innen gebogen. Diese Stellung hat sich aber bis heute so ausgeglichen, dass das Tier zu jedem Dienst und wegen seiner hervorragenden Abstammung auch zur Zucht verwendet werden kann.

Es würde wenig Interesse bieten, hier eine Menge Fälle aufzuzählen, die sich jährlich mehrere Male wiederholen: die Frakturen bei Fohlen und Jungrindern. Alle Faktoren sind zu einer Heilung so günstig, dass man in keinem Fall ohne weiteres die Tiere aufgeben soll.

Zur Ätiologie der inneren Verblutungen nach dem Abdrücken des Corpus luteum bei Pyometra.

Von Dr. E. Wyssmann in Neuenegg.

Es ist nicht zu verkennen, dass die moderne Ovariotherapie bei verschiedenartigen Leiden der Geschlechtsorgane des Rindes einen gewaltigen Fortschritt bedeutet und unseren Viehbeständen grosse Werte zu erhalten vermag. Andererseits muss zugegeben werden, dass dieselbe in ganz vereinzelt Fällen auch Verluste zur Folge hat, die allerdings im Hinblick auf den grossen Nutzen der