

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:	113 (1971)
Heft:	9
Rubrik:	Referate

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: 16.01.2026

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

REFERATE

Spezialbeschlag zur Verhütung von Lahmheit beim Pferd. Von J.M. Sparks. Proc. 16. Ann. Conv. A.A.E.P., 67 (1970).

Der Beschlag ist namentlich für Rennpferde bestimmt, welche heute in den USA in der «Pferdeindustrie» weitaus an erster Stelle stehen. Von acht Järlingen, die zum Renntreining zugelassen werden, soll nach der Statistik nur eines wirklich ins Rennen kommen und Preise machen. Die Ursache für das Ausscheiden der übrigen ist meistens Lahmheit, entstanden durch die über die Festigkeit der Gewebe hinausgehende mechanische Beanspruchung namentlich der Vordergliedmaßen. Die Überbeanspruchung resultiert zum großen Teil aus den folgenden Momenten: Stoß und Schock beim Auftreffen der Vorderhufe und Greifen derselben in den Boden. Der Huf tritt zunächst flach auf, gräbt sich dann etwas in den Grund und verliert dabei an Geschwindigkeit. Im Bestreben, die Schnelligkeit trotzdem zu halten, überbeansprucht das Pferd die untern Teile der Gliedmaße. Die zweite Überbeanspruchung entsteht durch starkes Durchtreten des Fesselgelenkes. Man hat berechnet, daß die Beanspruchung der Beugesehnern bei einem Winkel von 90° des Fesselgelenks um 90% größer ist als bei 45° . Im Moment, da der Huf angehoben werden soll, wird ferner das Carpalgelenk überstreckt, und das Pferd muß viel Kraft aufwenden, um den Huf abzuheben. Das dritte Moment von unphysiologischer Beanspruchung kommt zustande beim Drehen im Bogen der Rennbahn, wenn sich die Hufe mit dem bogeninnern Rand nicht genügend im Boden eingraben und deshalb eine Brechung der Zehenachse im Huf- und Kronengelenk auftritt.

Eine Studiengruppe in Arizona hat $3\frac{1}{2}$ Jahre aufgewendet, um diese Bewegungen beim Rennpferd mit Hilfe von Zeitlupenaufnahmen genauer zu erfassen. Sie fanden, daß nicht beschlagene Pferde ihre Gliedmaßenenden rationeller führen, was weniger Muskelbeanspruchung und Streßwirkung ergibt. Da aber der Hufbeschlag als notwendiges Übel nicht zu umgehen ist, haben sie ein Eisen konstruiert (Budkirk Nature Plate), das die Nachteile des Beschlages in bezug auf die erwähnten Stressmöglichkeiten am besten behebt. Das Eisen besitzt einen bodenweiten Rand, der im vordern Teil des Hufes genau in der Richtung der Wand verläuft. Die Breite des Eisens ist ungefähr normal, aber der Querschnitt so, daß außen nur ein schmaler Rand in der Fußungsebene liegt. Der größere Teil ist leicht konkav nach innen abfallend bis zu einer Dicke der inneren Partie von etwa $\frac{1}{3}$ der ganzen Eisendicke. Alle unteren Kanten sind leicht gerundet. Die Nägel sitzen in Stempellochern, und ihre Köpfe kommen nicht auf das Niveau der unteren Eisenfläche. Dieser Beschlag soll bewirken, daß sich der Huf beim Fußen sofort in den weichen Boden eingräbt, das Fesselgelenk weniger durchgetreten und das Karpalgelenk weniger überstreckt wird. Der Stoß in die Gliedmaße wird damit wesentlich verminder, und auch das Abheben des Hufes erfolgt auf diese Weise leichter. Der Erfinder dieses Beschlages nimmt an, daß bei einem 500 kg schweren Pferd die Belastung der Beugesehnern im Rennen etwa 5000 kg beträgt, wenn der Winkel im Fesselgelenk normal bleibt, nämlich 45° ; geht er gegen 90° , so geht die Spannung bis auf 10 000 kg. Eine beigelegte Graphik zeigt die Zunahme der Spannung mit der Zunahme des Fesselgelenkwinkels. Skizzen für Vorder- und Hintergliedmaßen beim Fußen und Abheben und Photos der mit dem neuen Eisen beschlagenen Hufe sowie der Hufstellung im Rennen tragen zum besseren Verständnis bei. Das Eisen wird in den verschiedenen Größen in zwei Gewichtsgraden hergestellt, das schwerere für gewöhnliche, das leichtere für Rennpferde.

A. Leuthold, Bern

Verhinderung schmerzhafter Neurome. Von L.H. Evans. Proc. 16. Ann. Conv. A.A.E.P., 103 (1970).

In unserem Archiv 1968, Heft 3, Seite 153, habe ich bereits über dieses Thema

referiert, das damals vom gleichen Verfasser zusammen mit drei Mitarbeitern publiziert war. Bekanntlich ist die Bildung schmerzhafter Neurome nach der tiefen Fesselneurektomie beim Pferd der Hauptgrund für Rezidive von Lahmheit und Schwierigkeiten in der Nachbehandlung. Bereits in der zitierten Arbeit wurden die bisher angewandten Methoden aufgezählt, welche eine Neurombildung verhindern sollen. Alle haben sich bisher als unsicher erwiesen, auch die damals vom Verfasser empfohlene Implantation eines Plastikröhrechens, das, über den Nervenstumpf gestülpt und zugebunden, ein Aussprossen von Achsenzylin dern verhindern soll. Außerdem ist diese Operation recht zeitraubend, und das Röhrechen bildet einen Fremdkörper, der an und für sich Neuritis, starke Narbenbildung oder sogar einen Abszeß verursachen kann.

Die neueste Methode des Verfassers besteht darin, die Nervenscheide selber für einen Verschluß heranzuziehen. Der Nerv wird so weit unten als möglich durchschnitten, die Nervenfasern durch Druck mit zwei Fingern etwas hervorgepreßt und mit einer möglichst weichen Klemme erfaßt und mäßig angezogen. Dann muß die Nervenscheide sorgfältig zurückgeschoben werden, wobei darauf zu achten ist, daß nicht auf der Rückschiebestrecke abgehende Nervenfasern abgerissen werden, welche Löcher in der Hülle zurücklassen könnten. Nach Zurückziehen der Hülle bis zum proximalen Wundrand wird das Nervenbündel an drei etwas auseinanderliegenden Stellen von beiden Seiten her bis etwa zur Mitte eingeschnitten und peripher davon das ganze Bündel reseziert. Sodann wird die Nervenhülle über den verbleibenden Stumpf hervorgezogen und mit Seide doppelt ligiert, wobei darauf geachtet werden muß, daß keine Nervenfasern in die Ligatur hineinkommen. Der so behandelte Nervenstumpf wird sorgfältig in seinem früheren Bett gelagert, Faszie und Spornsehne, die vorher nicht durchtrennt wurde, darübergenäht und erst dann die Haut geschlossen. Das Pferd soll nachher drei Wochen ruhigestellt werden.

Der Verfasser betont nochmals, wie schon in dem zitierten Referat erwähnt wurde, daß bei etwa 5% der Pferde *zwei* hintere Fesselnervenäste vorhanden sind, die beide erfaßt werden müssen. Ferner ergibt eine sorgfältige Präparation am toten Tier wie auch bei der Operation am lebenden oftmals mehrere feine Nervenäste, die oberhalb der Neurektomiestelle vom Hauptnerven abgehen und Anastomosen bilden können zum peripheren Teil des hinteren Nervenastes oder auch zum hintersten dorsalen Ast. Bei jeder Neurektomie ist sorgfältig nach solchen Fasern zu suchen, die reseziert werden müssen. Ein oberflächlicher Nerv, der parallel zur Spornsehne verläuft, muß vor der Spaltung der Faszie isoliert und reseziert werden.

A. Leuthold, Bern

Knochensequester beim Pferd; Diagnose, Röntgennachweis und Behandlung. Von
R.E. Lewis und C.D. Heinze. Proc. 16. Ann. Conv. A.A.E.P., 161 (1970).

Durch mechanische Traumen entstehen beim Pferd öfters, als in der Literatur, jedenfalls der deutschsprachigen, bekannt ist, kleine Absprengungen von der Corticalis an Gliedmaßenknochen. Meistens sequestrieren diese Knochensplitter und bilden den Anlaß zu entzündlicher Reaktion des Periostes, die später nach außen hin als Exostose in Erscheinung tritt. In kleinen derartigen Prozessen kann das nekrotische Gewebe aufgelöst und resorbiert werden, größere Chips können aber über Wochen und Monate eine Entzündung und Lahmheit unterhalten, wenn sie nicht chirurgisch entfernt werden. In allen verdächtigen Fällen ist eine sorgfältige Röntgenuntersuchung notwendig, wenn nötig mit Aufnahmen in verschiedener Richtung. Der Sequester erscheint als gut begrenzte dichtere Partie, umgeben von einer mehr strahlendurchlässigen Zone. Beim operativen Vorgehen ist der vom Verfasser als «Nidus» bezeichnete Kern der Entzündung nicht immer ohne weiteres zu finden; wenn er nach Schnitt und Ablösen des Periostes nicht ersichtlich ist, so muß an der verdächtigen Stelle mit einem Meißel ein Kanal durch die periostitische Auflagerung gebohrt werden, bis man auf den Herd

kommt. Außer der Entfernung des Sequesters ist es zweckmäßig, die Kalkauflagerungen bis auf die natürliche Oberfläche des Knochens abzutragen, der Grund der Höhlung, in welcher der Sequester steckte, muß sorgfältig ausgekratzt werden.

Der Verfasser führt eine Statistik auf über 53 Fälle, von denen 22 das Schienbein, 10 das Griffelbein, je 4 Tibia, Radius und Kiefer, 3 Tarsalknochen, 5 Phalangen und einer den Humerus betrafen.

A. Leuthold, Bern

Die Wirkung von intra-artikulärer Corticosteroid-Anwendung und fortgesetztem Training auf Chipfrakturen im Carpalgelenk bei Pferden. Von D.M. Meagher. Proc. 16. Ann. Conv. A.A.E.P., 405 (1970).

Bekanntlich werden Chipfrakturen im Carpalgelenk bei Vollblütern und Quarter-horses irrtümlich nicht selten mit Corticosteroid-Injektionen behandelt. Dies ergibt rasche Besserung der Lahmheit und erlaubt baldige Wiederaufnahme des Trainings. Sie führt aber zu schweren Veränderungen im Gelenk. Der Verfasser hat 6 Pferde im Alter von 2 bis 6 Jahren für einen Versuch verwendet. Eines der Pferde blieb unbehandelt und diente als Kontrolle. Vor dem Versuch waren die Carpalgelenke bei allen 6 Pferden klinisch und röntgenologisch ohne Besonderheit. Dann wurde am Tag 1 bei den 5 Versuchspferden an der Vorderfläche des Os carpi radiale an beiden Gelenken operativ je ein Stück abgesprengt und die Wunde sorgfältig verschlossen. Nach Primärheilung wurden am Tag 22 bei jedem Versuchspferd in eines der operierten Gelenke 3 ml Depo-Medrol injiziert. Weitere Injektionen der gleichen Menge erfolgten an den Tagen 36, 50 und 64. Gleich nach der ersten Injektion wurden die Pferde ins Training genommen, bis zu 4½ und 5 Meilen Galopp auf etwas härterem Boden, als auf Rennbahnen üblich, nicht geritten, nur gejagt. Dieses Training wurde täglich während 8 Wochen fortgesetzt. 14 Tage nach Beendigung des Trainings wurden das Kontrollpferd und zwei der Pferde mit Carpalfrakturen geschlachtet. 4 Wochen nach Beendigung des Trainings und 6 Wochen nach der letzten Corticosteroid-Injektion wurden die Frakturstücke bei den 3 übriggebliebenen Pferden an beiden Carpalgelenken exzidiert. Außer dem Corticosteroid wurden keine Medikamente verwendet. Nach der Entfernung der Frakturstücke heilten die Wunden an den nicht mit Corticosteroid behandelten Gelenken per primam ohne Schwellung und besondere Lahmheit. An den drei behandelten Gelenken blieben die Operationsfolgen 10 Tage lang normal, dann aber schwollen alle drei Gelenke stark an, wurden schmerhaft, und nach der Entfernung der Nähte entleerte sich ein eiteriges Sekret. Hohe Dosen von Penicillin und Streptomycin, kombiniert mit Heißwassertherapie, brachten zwar die Infektion unter Kontrolle.

Schon bei der Exzision der Frakturstücke zeigte sich ein großer Unterschied zwischen den behandelten und nicht behandelten Gelenken im Sinne viel stärkerer Veränderungen in den behandelten. Ebenso wiesen die behandelten Gelenke im Röntgenbild viel stärkere und ausgedehntere Veränderungen auf, entstanden durch entzündliche Reaktionen ausgehend vom Frakturstück. Der Verfasser schloß aus der ganzen Untersuchung, daß fortgesetztes Training nach Chipfraktur im Carpalgelenk schwere degenerative Veränderungen ergibt, besonders wenn intra-artikuläre Corticosteroid-Injektionen appliziert werden. Notwendig ist eine sorgfältige Röntgenuntersuchung, um eine Corticosteroid-Behandlung bei Vorliegen einer Chipfraktur zu vermeiden. Wenn einige Zeit nach der Absprengung im Röntgenbild Auflösungserscheinungen und Demineralisation am Frakturstück festgestellt werden, ist daran zu denken, daß vorher ein Corticosteroid intra-artikulär verabreicht wurde. Nach jeder Applikation von Corticosteroid ist Ruhestellung von mindestens 30 Tagen angezeigt. Ist einmal Corticosteroid intra-artikulär verwendet worden, so darf frühestens nach 8 Wochen operativ eingegriffen werden.

A. Leuthold, Bern