

**Zeitschrift:** Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire  
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

**Band:** 108 (1966)

**Heft:** 12

**Artikel:** Die Griffelbeinfraktur beim Pferd

**Autor:** Leuthold, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-593496>

### **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:** 06.10.2024

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

313 (1949). – [12] Horvath J., Kiraly C. und Szerb J.: *Nature* 164, 792 (1949). – [13] Edman K.A.P.: *Experientia* 7, 71 (1951). – [14] Kuschinsky G., Lange G. und Turba F.: *Arch. Pharmakol. exp. Path.* 215, 259 (1952). – [15] Robb J. S. und Mallov S.: *J. Pharmakol. exp. Ther.* 108, 251 (1953). – [16] Wollenberger A.: *Experientia* 10, 311 (1954). – [17] Lee K.S.: *J. Pharmakol. exp. Ther.* 132, 149 (1961). – [18] Goodall M.C. und Szent-Györgyi A.: *Nature* 172, 84 (1953). – [19] Ramsey R.E.: *A. J. Physiol.* 179, 99 (1954). – [20] Bendall J.R.: *Proc. Roy. Soc. B* 142, 409 (1954). – [21] Trautwein W. und Witt P.N.: *Arch. Pharmakol. exp. Path.* 216, 197 (1952). – [22] Coraboeuf E. de Lozé C. und Boistel J.: *Compt. rend. Soc. Biol.* 147, 1169 (1953). – [23] Müller P.: *Circ. Res.* 17, 46 (1965). – [24] Heilbrunn L.V. und Wiercinski F.J.: *J. cell. comp. Physiol.* 29, 15 (1947). – [25] Portzehl H., Caldwell R.C. und Rüegg J.C.: *Biochim. Biophys. Acta* 79, 581 (1964). – [26] Niedergerke R. und Harris E. J.: *Nature* 179, 1066 (1957). – [27] Niedergerke R.: *Experientia* 15, 128 (1959). – [28] Weidmann S.: *Experientia* 15, 128 (1959). – [29] Lüllmann H. und Holland W.: *J. Pharmakol. exp. Ther.* 137, 186 (1962). – [30] Hasselbach W.: pers. Mitteilung. – [31] Van der Kloot W.G. und Glovsky J.: *Comp. Biochem. Physiol.* 17, 75 (1966). – [32] Schatzmann H.J.: *Helv. Physiol. Acta.* 11, 346 (1953). – [33] Schatzmann H.J. und Räss B.: *Helv. Physiol. Acta* 22, C 47 (1965). – [34] Klaus W.: *Arch. Pharmakol. exp. Path.* 251, 147 (1965). – [35] Lee K.S. und Choi S.J.: *J. Pharmakol. exp. Ther.* 153, 114 (1966). – [36] Klaus W., Kuschinsky G. und Lüllmann H.: *Arch. Pharmakol. exp. Path.* 242, 480 (1962). – [37] Klaus W. und Kuschinsky G.: *Arch. Pharmakol. exp. Path.* 244, 237 (1962). – [38] Klaus W.: *Arch. Pharmakol. exp. Path.* 246, 226 (1963).

Aus der chirurgischen Tierklinik der Universität Bern  
Direktor: Prof. Dr. A. Leuthold

## Die Griffelbeinfraktur beim Pferd

Von A. Leuthold

Heute sind 2 Formen zu unterscheiden, die recht verschieden sind:

Die *gewöhnliche Form* ist auch in älteren Lehrbüchern der Veterinärchirurgie zu finden und wird dort als «selten» oder «nicht selten» bezeichnet. An unserer Klinik haben wir in 30 Jahren 12 Fälle gesehen. Es ist daran zu denken, wenn im oberen Schienbeindrittel, meist lateral, eine kleine tiefe Wunde sitzt, von einem Hufschlag oder ähnlichen Trauma, mit verhältnismäßig starker Lahmheit, oder wenn dort eine Kontusionsschwellung mit Schrittlahmheit oder eine Fistel mit Auftreibung sitzt. Die Diagnose ist klinisch nicht ohne weiteres möglich. Namentlich können die Lokalsymptome durch Kontusionen oder Wunden an anderen Stellen anfänglich überdeckt sein (Abb. 1). Ist eine Fistel mit Auftreibung da und stößt die Sonde auf Knochen, so ist die Diagnose ziemlich sicher. In allen Fällen aber ist die Röntgenaufnahme angenehm.

Die Prognose hängt davon ab, ob das Carpalgelenk affiziert oder dazu infiziert ist; beides ist dann möglich, wenn das Trauma den Griffelbeinkopf



Abb. 1 4-jähriger Ponyhengst, vor 3 Wochen durchgebrannt und gestürzt, seither hochgradig schrittlahm vorn rechts, Schmerz und Schwellung an Schulter und unterhalb Carpus lateral, erst Röntgen ergibt Griffelbeinfraktur. Heilung nach zwei scharfen Friktionen.

getroffen hat. Von unsern 12 Pferden war dies dreimal der Fall. 2 Pferde mit eiteriger Carpitis kamen zur Schlachtung, eines mit aseptischer Tarsitis, nur im untern Teil, heilte ab, aber erst im Verlauf eines halben Jahres und weil es ein wertvolles Reitpferd war. Von den 9 übrigen Pferden verlor *ein* Besitzer die Geduld nach 4½ Monaten, da die ausnahmsweise beidseitigen, d. h. medialen und lateralen Frakturen zu ausgedehnten Reizungen im Ansatzgebiet des M. interosseus geführt hatten. Die übrigen 8 Pferde, also zwei Drittel, heilten ab, die geschlossenen in 4 bis 6 Wochen, die offenen in der gleichen Zeit nach der Nekrotomie, allerdings mit einiger bleibender Auftreibung.

Die Therapie wird in frischen Fällen konservativ sein. Nach Abklingen der akuten Symptome empfiehlt sich bei geschlossener Fraktur scharfe Friktion oder Punktfeuer, für die Fistel: Spalten und Auskratzen, da meist kleine Splitter sequestrieren.

*Eine neue Form* ist seit etwas mehr als 10 Jahren bekannt.

1952 wies Danks in den USA erstmals darauf hin, daß bei Sportpferden Griffelbeinfrakturen auch ohne äußerliches Trauma entstehen können und daß die daraus resultierende Lahmheit auch nach längerer Ruhestellung und kräftigen Hautreizen persistieren oder rezidivieren könne. 1953 empfahl Pallister, das Frakturstück zu exzidieren. 1959 sprach unser Landsmann Jenny (in Philadelphia) am Congresso mundial in Madrid unter anderem auch über diese Form der Griffelbeinfraktur und zeigte entsprechende Dias. Im deutschen Schrifttum beschäftigten sich Numans und Wintzer erstmals mit dieser Läsion, im Jahrgang 1963 unserer Zeitschrift ist darüber eine Arbeit von Dietz und Mitarb. enthalten.

Im Gegensatz zur gewöhnlichen Form sitzt hier die Fraktur meist im *unteren* Drittel und kommt fast nur bei Sportpferden vor, namentlich Trabern, nach Numans und Wintzer vorn und hinten gleich häufig. Die Ursache ist offenbar eine exzessive Beanspruchung der Fesselperspannung, besonders des M. interosseus medius. Die Griffelbeine sind nur im oberen Teil mit dem



Schienbein verwachsen, im untern beweglich. Sie werden durch den Interosseus bei Beugung des Fesselgelenkes auseinandergedreht, bei Streckung zusammengezogen, wobei die Bewegung 3 bis 5 mm ausmachen kann (Abb. 2). Sind die Griffelbeine besonders schmal oder schon mit Osteoperiostitis behaftet, oder ist ihre Beweglichkeit durch weitere Verwachsung eingeschränkt, so können sie brechen. Durch den Bewegungsreiz entsteht später Periostitis ossificans mit übermäßiger Kalkablagerung oder Tendinitis am Interosseus, was beides die Lahmheit unterhalten kann.

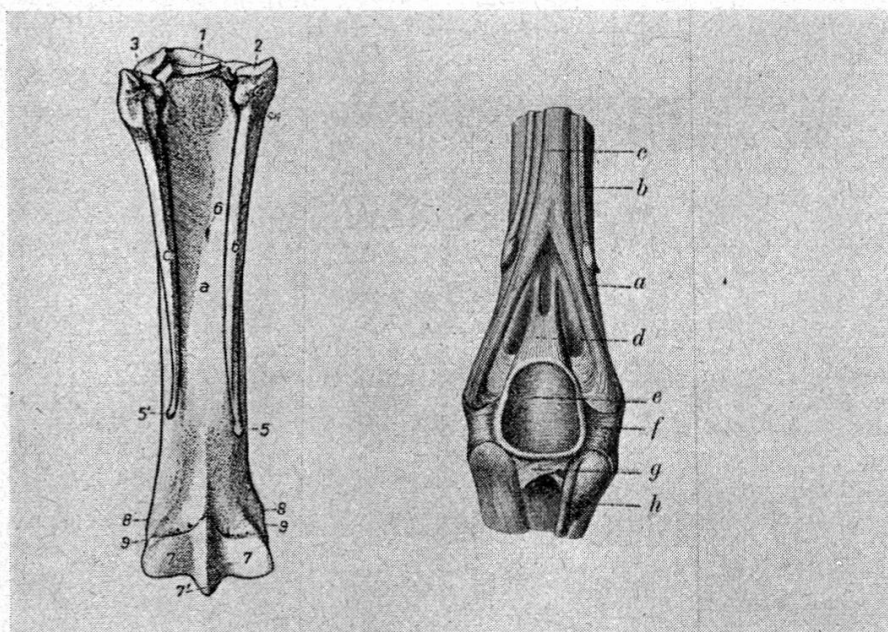


Abb. 2 Der untere Teil der Griffelbeine liegt lose, sie werden durch den M. interosseus medius zusammengezogen und auseinandergedreht.

Ein Verdacht auf diese Läsion muß auftauchen, wenn im Bereich der untern Partie von Griffelbein und Interosseus Auftreibung und Druckschmerz besteht. Lahmheit ist nur in frischen Fällen schon beim Vorführen erheblich, in älteren gering oder tritt erst bei der Arbeit auf. Nachweis der Fraktur und Differenzierung von bloßer Tendinitis am Interosseus ist nur durch Röntgenaufnahme möglich. Klinischer und Röntgenbefund müssen aber zusammen passen; ein angeborener Defekt am Griffelbein oder eine persistierende Epiphysenlinie kann eine Fraktur vortäuschen.

Als Therapie ist in frischen Fällen zweifellos Wärme in Form von Priebnitzverband oder ein anderes Antiphlogisticum zweckmäßig. Für später scheinen Scharfmittel und Feuer nur selten zu genügen. Numans und Wintzer sahen 6 so behandelte Pferde alle rezidivieren, Dietz und Mitarb. dagegen eines als nachherigen Sieger an einem internationalen Springen. Eine Dauerwirkung läßt sich dagegen oft erzielen mit der Exzision des untern Frakturstückes und eines Teiles des oberen. Numans und Wintzer meldeten 1960 von 14 operierten Pferden vorerst alle als lahmfrei, in einer späteren Mitteilung (1964) mußten sie einschränken: nicht alle für längere

Dauer. Nach Dietz ist von 7 Pferden mit 11 Frakturen nur eines tadellos geworden, alle andern fielen später durch « unreine Gänge » aus dem Rennen. Wir selber haben erst einen Fall gesehen: Traberstute, 9 Jahre, seit 3 Monaten lahm vorn links, bei der Untersuchung nur unregelmäßig, mit starker Schwellung und Verdickung vom Fesselkopf an aufwärts, besonders medial. Neben Induration der Subcutis war eine Verdickung des medialen Interosseus palpabel. Die Röntgenaufnahme zeigte eine mediale Griffelbeinfraktur mit üppigem Kallus und Periostitis (Abb. 3). Bei der Exstirpation erwies sich auch der Interosseus als erheblich verändert, weshalb er längs gespalten wurde (Operation nach Asheim).

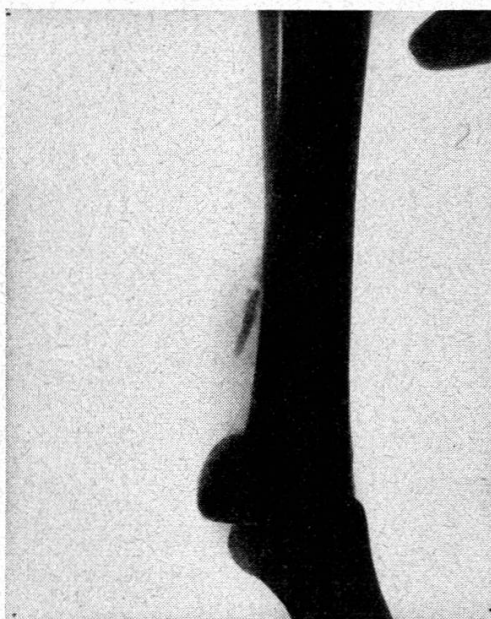


Abb. 3 9jährige Traberstute mit Lahmheit vorn links seit 3 Monaten. Jetzt nur unregelmäßiger Gang, Schwellung, Induration und Druckschmerz oberhalb Fesselkopf medial.

Für Diagnose und Operation sind natürlich 2 Röntgen erforderlich, je eine a-p und lat.-med.. Die Exzision erfordert gute Narkose, sorgfältige Asepsis und Blutleere, Schonung von Gefäßen und Nerven. Dann folgen Amputation von 1 bis 2 cm vom oberen Bruchstück, Naht von Fascie und Haut separat, Verband. Numans und Wintzer empfehlen spätere Injektion von Corticosteroiden ins Operationsgebiet, beginnend 8 Tage p.op. zwei bis dreimal im Abstand von 4 bis 7 Tagen. Nach Ruhestellung bis zum Abklingen der reaktiven Entzündung soll die Bewegung langsam wieder aufgenommen werden, das Training aber nicht vor 4 bis 5 Monaten. Zum Teil wurde auch auf der andern Seite das Griffelbeinende amputiert in der Annahme, daß eine Disposition für Fraktur bestehe.

Die Prognose hängt offenbar stark von mitbestehenden Veränderungen am Interosseus ab, ferner vom Verständnis und der Geduld des Besitzers. Unser Pferd wurde später wieder lahm, aber wir erhoben, daß mit dem Training nur 2 statt 4 Monate gewartet wurde.



### Zusammenfassung

Wir kennen heute zwei ganz verschiedene Formen von Griffelbeinfraktur beim Pferd. Die altbekannte: im oberen Drittel, durch ein Trauma von außen, die neue: im unteren Drittel durch ein solches von innen. In Anbetracht der Zunahme der Sportpferde und ihres hohen Wertes ist auch die Kenntnis der neuen Form notwendig.

### Résumé

La forme ancienne concerne le tiers supérieur du métacarpe accessoire à la suite d'un coup de pied ou autres traumatismes; elle est purulente avec formation de fistule. En général on obtient une guérison par séquestrotomie et/ou par friction forte. La forme récente, connue seulement depuis 1952, se rencontre au tiers inférieur; elle est provoquée par un emploi exagéré, favorisé par de faibles métacarpes et des périostites. La méthode thérapeutique de choix consiste à extirper l'esquille fracturée et à amputer le moignon.

### Riassunto

La vecchia forma di frattura interessa il terzo superiore, in seguito a calcio o trauma analogo. Essa è purulenta, con fistola, di rado coperta. Spesso la guarigione si ottiene con necrotomia, e/o con vescicanti. La forma più recente, nota solo dal 1952, concerne il terzo distale, causata in seguito a sforzi, favorita da debole conformazione dell'osso e da alterazioni periostiche. Il metodo da scegliere per la terapia è l'estirpazione del pezzo d'osso fratturato e amputazione del moncone.

### Summary

The older form affects the upper third of the splint bone, as a result of a kick from a hoof or a similar trauma; it is suppurative, forms a fistula and is seldom closed. Healing is usually to be attained by necrotomy and/or caustic ointments. The newer form, not known until 1952, affects the lower third and is caused by overstrain and favoured by weak splint bones and periostic changes. The preferred method of therapy is extirpation of the fractured piece and amputation of the stump.

### Literatur

Danks G.: Proc. A.V.M.A. 348-52 (1952). - Dietz, Nagel, Koch, Berg und Sterba: Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 105, 1, 87-98 (1963). - Jenny J.: Abhandlungen Congr. mundial Madrid, XVI, 119-131 (1959). - Numans S.R. und Wintzer H.J.: Berl. und Münchn. tierärztl. W'schrift 74, 205 (1961). - Numans S.R. und Wintzer H.J.: Wien. tierärztl. M'schrift 51, 217 (1964). - Pallister E.F.: Proc. A.V.M.A., (1953) 390-392.