

# Zum Hornspalt des Pferdes – Eine neuartige Methode zur sicheren Stabilisierung der Zusammenhangstrennung des Hufhornes

M. Becker, F. Baur\*, H. J. Rapp und M. Stechele

Auwaldtierklinik, Bobingen  
\* Schmiedemeister, München

Zusammenhangstrennungen der Hornwand im Verlauf der Hornröhrchen – Hornspalten genannt – sind beim Pferd nicht selten und führen bei Verletzungen der Huflederhaut oder des Kronsaumes sowie nach einer stattgefundenen Infektion zur Lahmheit. Rezidivneigung und eine deutliche Disposition mancher Pferde sind zu beobachten.

Die Behandlung zielt auf die Ruhigstellung des Hornspaltes ab, um weitere Irritationen durch den Hufmechanismus zu vermeiden. Dies wird durch einen geeigneten orthopädischen Hufbeschlagnagel mit geschlossenem Eisen, verschiedenartigen Einlagen zur Stoßdämpfung und zum Schwebenlassen des betroffenen Hornabschnittes unterstützt.

Nur bei optimaler Ruhigstellung kann vom Kronsaum aus intaktes Horn nachwachsen und der Spalt ausheilen.

## Material und Methode

An Werkzeugen und Material sind notwendig:

- Bohrmaschine mit niedriger Drehzahl
- biegsame Welle
- Bohrer (2,5 mm)
- Mehrzweckschrauben (3,5 × 25 mm)
- Glasfaser
- Kunstharz

Vor Beginn der Hornspaltversorgung muß eine eitrige Infektion der Huflederhaut ausgeschlossen sein.

Die Hornwand muß im Bereich des Spaltes intakt sein, d. h. volle Hornstärke besitzen. Mittels biegsamer Welle und eines 2,5-mm-Bohrers wird vor und hinter dem Hornspalt eine Doppelreihe Löcher zirka 3 mm tief gebohrt. Um tieferes Bohren zu verhindern, ist an der biegsamen Welle ein Sicherheitsanschlag angebracht (Abb. 1). In die Bohrlöcher werden 3,5-mm-Mehrzweckschrauben, denen vorher die Spitze abgeschliffen wurde, so weit eingedreht, daß sie festen Sitz haben, jedoch nicht durch zu tiefes Vordringen die Lederhaut reizen. Die obersten Schrauben sollten nicht höher als 10 mm distal des Kronsaumes zu liegen kommen (Abb. 2). Jede Schraube wird nach dem Eindrehen sofort auf eine Länge von zirka 4 mm gekürzt (Abb. 3). Vor dem Auftragen des Kunstharzes wird der Huf sorgfältig

## Zusammenfassung

Es wird eine Methode zur Versorgung von Hornspalten vorgestellt, bei der mittels in das Horn eingedrehter Schrauben der feste und sichere Halt einer Verklebung mit Glasfaser und Kunstharz ermöglicht wird. Die Pferde sind danach sofort gebrauchsfähig.

## A new technique for stabilization of hoof-cracks

A method for treatment of hoof-cracks is described. Screws in the hoof-wall assure a secure hold of a glue-pad out of fibre-glass-tissue and synthetic resin. The horses can be trained immediately after treatment.

mit Alkohol entfettet und werden die Haare am Kronsaum mit Isolierband abgedeckt. Nun werden schichtweise der Kunstharzkleber mittels eines harten Pinsels und das Glasfasergewebe aufgebracht, bis die Schrauben nicht mehr vorstehen (zirka 10 bis 15 Schichten) (Abb. 4).

Nach der Aushärtung (zirka 15 bis 20 Min.) wird die Kunstharzaufgabe am Rande begradigt und so beschliffen, daß sie nicht auf dem Hufeisen aufsteht (4 bis 5 mm Zwischenraum) (Abb. 5).

Bei jedem späteren Beschlagnagelwechsel und Kürzen des Hufhornes wird entsprechend verfahren.

## Diskussion

Die hier vorgestellte Methode eignet sich nach unseren Erfahrungen dazu, Hornspalten dergestalt zu versorgen, daß die Pferde sofort voll belastet und eingesetzt werden können.

Die einzige von uns beobachtete Komplikation kann bei zu tiefem Vordringen mit Bohrer oder Schraube in einer Reizung der Huflederhaut gesehen werden. Dies führt jedoch zu einer sofortigen Schmerzäußerung des Patienten. Die betreffende Schraube wird entfernt und der Huf zur Infektionsprophylaxe für 24 Stunden mit einem desinfizierenden Verband versehen.

Danach kann die Versorgung des Hornspaltes wie oben beschrieben abgeschlossen werden. Das betroffene Bohrloch wird selbstverständlich nicht zum Schrauben benutzt. Durch die Fixation der Klebemasse an den zuvor eingebrachten Schrauben wird deren sicherer Halt gewährleistet. Dies gelingt mit einfach aufgeklebten PVC-Folien (Knezevic, 1982) oder anderen Klebemassen (Gummi, Technovit etc.) nicht.

Ebensowenig haben sich nach unserer Erfahrung Klammern, Agraffen, Niete, Platten oder Bänder (Stashak, 1987; Knezevic, 1982) bewährt. Von Wintzer (1982) wird das Verklammern oder Verplatten als fehlerhaft abgelehnt. Er legt den Hornspalt bis auf die Huflederhaut frei und empfiehlt das Einschleifen von Querrinnen. Danach ist jedoch eine sofortige Belastung des Pferdes nicht möglich.



**Abb. 1:** Vorbohren der Schraubenlöcher.



**Abb. 4:** Aufbringen von Kunstharz und Glasfaser.



**Abb. 2:** Eindrehen der Schrauben.



**Abb. 5:** Fertiggeschliffenes Klebepolster.



**Abb. 3:** Schrauben, auf 4 mm gekürzt.

#### Literatur:

- Knezevic, P.* (1982), in *Dietz, O., und Wiesner, E.*: Handbuch der Pferdekrankheiten für Wissenschaft und Praxis, 1. Aufl. Karger Verlag, Basel, München, Paris, London, New York, Sidney, 1072.
- Stasbak, T. S. (Hrsg.)* (1987):, Adams' lameness in horses, 4. Aufl., Lea & Febiger, Philadelphia, 544.
- Wintzer, H. J.* (1982): Krankheiten des Pferdes, 1. Aufl. Parey Verlag, Berlin, Hamburg, 278.

*Dr. M. Becker*  
*Auwaldtierklinik*  
*Waldstraße 31*  
*D-8903 Bobingen 1*