

Verstopfungskoliken bei Pferden nach Fütterung von Windhalm- (*Apera spica venti*)-Heu

J. Kamphues* und D. Schad**

Institut für Tierernährung* sowie Klinik für Pferdekrankheiten
und allgemeine Chirurgie** der Freien Universität Berlin

Schlüsselwörter: Heu, Windhalm, Kolik, Pferde

Einleitung

Fütterungsbedingte Verdauungsstörungen beim Pferd können infolge einer fehlerhaften Rationsgestaltung (z. B. unverträglich hohe Krafftuttermengen je Mahlzeit), von Mängeln in der hygienischen Beschaffenheit einzelner Futtermittel (mikrobieller Besatz und Toxingehalt), mitunter aber auch infolge einer ungünstigen Struktur von Rationsbestandteilen (z. B. zu kurz gehäckselt Gras u. ä.) auftreten.

Mit diesem Bericht soll die Aufmerksamkeit auf eine Kolikursache gerichtet werden, die bereits von *Körber* (1982) als Fallbeschreibung veröffentlicht wurde. Der vorliegenden Studie liegt eine Häufung von Krankheitsfällen in einem Pferdebestand zugrunde, in dem unter 20 Polopferden innerhalb kurzer Zeit 4 Tiere unter Koliksymptomen erkrankten.

Vorbericht

In einem Bestand von ca. 20 Polopferden kommt es innerhalb weniger Wochen zu einer Häufung von mittelgradigen bis schweren Koliken, die bei 4 Pferden ein tierärztliches Eingreifen erfordern. Die hierbei erhobenen Befunde sind in der nachfolgenden Übersicht zusammengetragen:

Übersicht

Wegen der Gleichartigkeit und Häufung der Fälle wird vor Ort eine eingehende nutritive Anamnese erhoben: In der Fütterung des Bestandes hat sich – mit Ausnahme des Rauhfutters – in den letzten Wochen nichts geändert. Die Ration besteht aus Hafer und Heu, wobei die Hafermenge je nach Belastung der Pferde variiert wurde. Bei nur geringer Leistung wird neben 1 bis 2 kg Hafer je Tier und Tag Heu zur freien Aufnahme angeboten. Weiter ist in der Anamnese auffällig, daß alle 4 an Kolik erkrankten Pferde nicht auf Stroh (wie die meisten Tiere des Bestandes), sondern aufgrund von Atmungstraktproblemen auf Holzspänen stehen. Auf Nachfragen zur Heuqualität gibt der Betreiber zu verstehen, daß er diesbezüglich gewisse Vorbe-

Zusammenfassung

In einem Bestand mit ca. 20 Polopferden erkrankten innerhalb weniger Wochen 4 Tiere unter Koliksymptomen (Inappetenz, Wälzen, Scharren); die tierärztliche Untersuchung führte zur Diagnose Obstipatio coli. Wegen der Wiederholung gleichartiger Fälle wurde eine eingehende nutritive Anamnese vorgenommen: in der Fütterung hatte es keinerlei Veränderungen gegeben – mit Ausnahme des Heus, das erst seit etwa 2 Wochen angeboten wurde.

Bei allen betroffenen Pferden dienten Hobelspäne als Boxeneinstreu (besondere Empfindlichkeit des Atmungstrakts). Sie erhielten wegen der relativ geringen körperlichen Beanspruchung nur wenig Hafer, Heu aber zur freien Aufnahme. Dieses neue Heu wurde von den Pferden, die nicht auf Hobelspänen standen, teilweise weniger gern gefressen als das Stroh aus der Einstreu, vereinzelt sogar verweigert. Wegen der aufgekommenen Zweifel an der Heuqualität wurde eine Probe zur näheren Untersuchung entnommen. Hierbei stellte sich heraus, daß das Heu zu über 80 Prozent aus Windhalm (*Apera spica venti*) bestand.

Das Heu stammte nicht von üblichem Grünland, sondern von brachliegendem Ackerland, das im Spätsommer gemäht wurde.

Colon obstructions in horses due to wind bent grass (*Apera spica venti*) containing hay

Within two weeks 4 of 20 polo horses developed colic symptoms caused by colon obstruction. All the 4 affected horses were standing on wood splinters (and not on straw) and were fed relatively small amounts of oats (1 - 2 kg), but high proportions of a new batch of hay. The palatability of this new hay was low, horses on straw bedding refused this hay partly but the affected horses did not get any further roughage.

The intensive visual examination of a hay sample led to an unusual result: more than 80 per cent of the hay mass were represented by wind bent grass (*Apera spica venti*). In the literature further cases of intestine obstruction in horses due to consumption of wild oats were found. This obstruction seems to be caused by low chewing intensity and by formation of clumps and feltlike balls resulting in obstruction within the intestine.

halte habe, da das Stroh aus der Einstreu von vielen Pferden lieber gefressen wurde als das Heu aus der neuen Anlieferung. Bei nur oberflächlicher Betrachtung der in Großballen gelagerten neuen Heucharge (s. Abb. 1) zeigt dieses „neue Heu“ eine auffallend helle, strohähnliche Farbe mit einem sehr hohen Blütenanteil.

Befunde

1. Sinnenprüfung:

Im Griff handelt es sich um nur wenig verholztes, teilweise sogar weiches Heu; Geruch: eher flach bis leicht dumpf; Farbe: überwiegend strohfarben hell, kaum grünlich; Lupenbetrachtung: auf den ausgeprägt riefigen Blättern häufiger dichte Beläge von schwarzbrauner bis weißlichgrauer Farbe (teils in der Struktur filzartig); besondere Beimengungen von Vorratsschädlingen u. ä. nicht nachweisbar.

In der gesamten Probe (ca. 30 l fassende Plastiktüte) konnten kaum typische Futtergräser nachgewiesen werden; auch fehlten sonst übliche Kräuter und Leguminosen eines Grünlandaufwuchses. Die gesamte Probe bestand im wesentlichen aus Windhalm (*Apera spica venti*); vereinzelt



Bild 1: Im Großballen geerntetes und gelagertes Windhalmheu.

waren noch Quecke (*Agropyron repens*) sowie fast erntereifer Hafer und wilde Margeriten vorhanden.

2. Chemische Untersuchung:

Trockensubstanz (Prozent der uS*)	= 86,0
Rohasche (Prozent der TS*)	= 4,58
Rohprotein (Prozent der TS*)	= 4,55
Rohfaser (Prozent der TS*)	= 28,1

* ursprüngliche Substanz

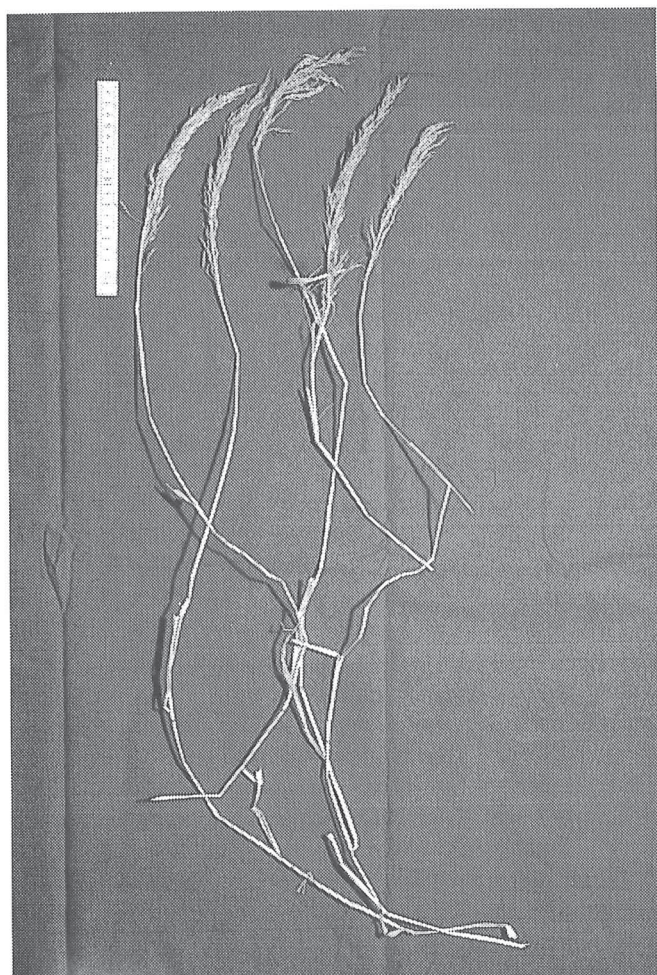


Bild 2: Natürliche Pflanzenhöhe des Windhalmes.

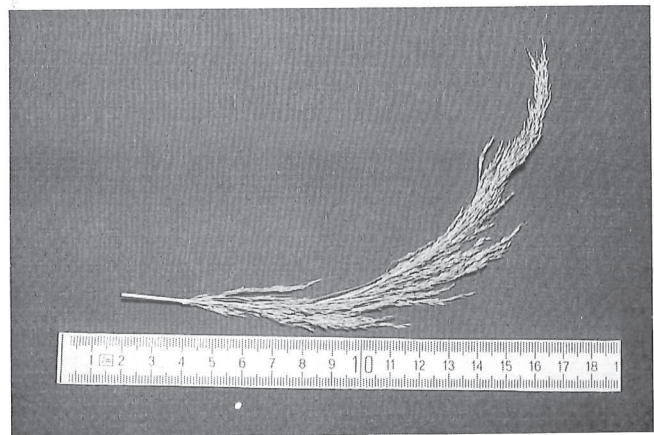


Bild 3: Größe, Farbe und Form der Blüte (Rispe).

3. Identifizierung des Windhalmes:

Pflanzenhöhe (> 50 cm); häufig ausgeprägt violetter Schimmer der Blütenstände (Abb. 2/3); intensive Blattriefung; typische Größe und Form des Blatthäutchens (s. Abb. 4), Länge der Granne sowie der Gesamteindruck der Blüte sichern die botanische Diagnose.

Beurteilung

Die im vorliegenden Fall beschriebenen Verstopfungskoliken in einem Pferdebestand sind mit hoher Wahrscheinlichkeit auf den Einsatz eines im wesentlichen aus Windhalm (*Apera spica-venti*) bestehenden Heus zurückzuführen, da nach Ersatz der inkriminierten Charge durch ein übliches Heu über mehrere Wochen keine weiteren derartigen Störungen auftraten. *Körber* (1982) berichtet über ähnliche Kolikfälle nach Verwendung eines Wintergerstestrohs, das stark mit Windhalm (teils 50 Prozent der Masse) verunreinigt war. Leider unterblieb im vorliegenden Fall die Absicherung der ätiologischen Diagnose durch eine eingehende Faezes-Untersuchung. Nach *Körber* (1982) zeigt der Kot bei Beseitigung der Obstruktion durch Paraffinum liquidum rundlich geballte bis wurstförmig lange Pflanzenkonglobate, die im wesentlichen aus Windhalm bestehen, der kaum oder nur ungenügend gekaut und zerkleinert ist. Ursache für diese sehr geringe Zerkleinerung des Wind-



Bild 4: Blatthäutchen des Windhalmes (ausgesprochen lang und gefranst).

Übersicht: Klinische Befunde an den erkrankten Pferden

Parameter	Befunde (Häufigkeit)
Vorbericht d. Betreuers:	Unruhe, Wälzen, Scharren, Inappetenz (4)
Atmungsfrequenz/min:	12–30
Pulsfrequenz/min:	40–60
Temperatur, °C:	37,9–38,7
Magensondierung:	Magen leer (3), geringe Gasansammlung (1)
Darmgeräusche:	beidseitig unterdrückt (4)
klinische Reaktionen:	mildere (2) bzw. intensive Schmerzreaktionen (2)
rektale Palpation:	Beckenflexur des Colons brotlaibartig in die Beckenhöhle verlagert; Inhalt fest, teigartig knetbar (3)
Diagnose:	Obstipatio coli (4x, davon 3x linke untere Colonlage)
Therapie:	Spasmoanalgetika i. v. (Novalgin®, Buscopan compositum®), Paraffinöl und Wasser (je 2,5 l) per Nasenschlundsonde (4)
Krankheitsverlauf und Behandlungserfolg:	nach 48 h (3) bzw. 72 h (1) rektal keine Obstipation mehr tastbar; im Rectum paraffinöhlhaltige Faeces

halmheus soll nach *Körber* (1982) der weiche Charakter dieses Rauhfufters sein, eventuell kommt auch der hohe Massenanteil feinfaseriger Blüten in Betracht. Der trotz eines hohen Rohfasergehaltes relativ weiche Griff des Heus spricht für eine nur geringe Lignifizierung (Verholzung) der Rohfaser und stützt die von *Körber* (1982) gegebene Erklärung von Kolikfällen nach Windhalmaufnahme. Möglicherweise war im vorliegenden Fall der Rohfaserabbau im Dickdarm noch zusätzlich durch Pilze bzw. ihre Toxine beeinträchtigt; das „Heu“ ließ nämlich in der Lupenbetrachtung an Blättern und Stengeln häufiger dunkle, teils auch graue Auflagerungen erkennen, die für einen stärkeren mikrobiellen Besatz sprechen. Derartige Futterqualitäten können grundsätzlich die Effizienz des Rohfaserabbaus mindern (*Kamphues* und *Böhme*, 1990) und dadurch für eine Verlegung des Darmrohres durch faserhaltige Futterbestandteile disponieren.

Für die Pferdepraxis ist von Interesse, daß in Zukunft bei Ausdehnung vorübergehend ackerbaulich ungenutzter Flächen derartige „Heuqualitäten“ sicherlich häufiger auch Pferden angeboten werden, wobei viele Pferdebesitzer die spezifischen Risiken dieses Rauhfufters nicht kennen. Insbesondere bei Zunahme von Brachflächen auf sandigem Standort dürfte sich Windhalm stärker ausbreiten und die Bereitschaft zunehmen, einmal im Jahr diesen „Aufwuchs“ zu mähen (zur Vermeidung einer übermäßigen Verunkrautung) und als „Heu“ zu vermarkten.

An der auffallend hellen Farbe, dem hohen Blütenanteil mit teils deutlich violetter Schimmer sowie Bau und Form des Blattes sowie -häutchens (Abb. 2, 3, 4) dürfte auch der Laie Windhalm erkennen.

Der Fall dokumentiert im übrigen die Notwendigkeit einer eingehenden nutritiven Anamnese und Beurteilung der verwendeten Futtermittel (einschließlich des Stroh für die

Einstreu) bei einer plötzlichen Häufung von Kolikfällen in einem Pferdebestand. Bei der botanischen Untersuchung genügt es nicht, nur auf Giftpflanzen im engeren Sinne zu achten (wie z. B. Herbstzeitlose, *Kamphues* und *Meyer*, 1990), sondern auch mögliche Beimengungen eines „harmlosen Grases“ wie Windhalm im Heu oder Stroh sind stets zu berücksichtigen.

Literatur

- Christiansen, M. S., und Hancke, K.* (1980): Gräser – Süßgräser, Sauergräser und Binsen Mittel- und Nordeuropas, 3. Aufl., (BLV-Bestimmungsbuch) BLV-Verlagsgesellschaft München.
- Kamphues, J., und Böhme, K. H.* (1990): Tierernährung für Tierärzte – aktuelle Fälle: „Krampfkoliken“ bei Pferden nach Fütterung eines verdorbenen Hafers. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 97, 367–368.
- Kamphues, J., und Meyer, H.* (1990): Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) im Heu und Kolikerkrankungen bei Pferden. Tierärztl. Prax. 18, 273 – 275.
- Körber, H.-D.* (1982): Windhalm (*Agrostis spica venti*) als eine Ursache der Kolik des Pferdes. Dtsch. tierärztl. Wschr. 89, 285–288.

Prof. Dr. Kamphues
Inst. für Tierernährung der FU Berlin
Brümmmerstr. 34
D-1000 Berlin 33