

# Zwei Gutachten über Mastdarmlrupturen bei Stuten

H. Merkt

Klinik für Andrologie und Besamung der Haustiere  
Tierärztliche Hochschule Hannover  
Vorsteher: Prof. Dr. Dr. h. c. mult. H. Merkt

## Einleitung

*Oberlojer* (1984) sowie *Schönbauer* und *Oberlojer* (1985) haben im Enddarm des Pferdes einen von ihnen so genannten Locus minoris resistentiae entdeckt, der einen neuen Gesichtspunkt bei der Entstehung von Mastdarmp perforationen beim Pferd eröffnet und frühere Beobachtungen, z. B. von *Götze* hinsichtlich Spontanrupturen über der geschlossenen Hand des Untersuchers, erklären hilft.

Im folgenden werden zwei Gutachten über perforierende Mastdarmlverletzungen vorgestellt. Unter Berücksichtigung der neuen Erkenntnisse von *Oberlojer* und *Schönbauer* erfuhren die beiden Schadensfälle eine gegensätzliche Beurteilung bezüglich der tierärztlichen Haftpflicht.

In diesem Zusammenhang erscheint es erwähnenswert, daß die rektale Palpation der inneren Geschlechtsorgane als wesentlicher Bestandteil der gynäkologischen Untersuchung in der Pferdezucht zunehmend eingesetzt wird. Mit diesem Eingriff geht ein Perforationsrisiko einher, das wir zwar geringer als 1:10 000 einschätzen, auf das der gewissenhafte Untersucher aber stets vorbereitet sein sollte. Die Rettung eines derart geschädigten Tieres ist nämlich nur möglich, wenn der Verschuß der perforierenden Verletzung herbeigeführt werden kann, bevor die lebensgefährliche Kotverschmutzung des Bauchfells eingetreten ist (*Merkt*, 1977; *Merkt et al.*, 1979). Da man beim Pferd in etwa zweistündigem Abstand mit Kotabsatz und entsprechend einer Kotfüllung der Ampulle des Mastdarms rechnen muß, kann dabei eine temporäre und zuverlässige Peristaltikhemmung hilfreich sein, wenn z. B. ein Transport in eine Klinik erforderlich wird o. ä. Das von *Arnold et al.* (1978) hierfür empfohlene Pro-Banthine for injection<sup>R</sup>, ein Parasympathikolytikum (vgl. *Merkt et al.*, 1979), ist in Deutschland nicht mehr erhältlich. Auf Empfehlung von *Buntenkötter* (persönl. Mitteilung) haben wir es durch den in jeder Apotheke erhältlichen Wirkstoff Propanthinbromid ersetzt, von dem man 30 mg in Trockensubstanz mitführen kann. Zur intravenösen Injektion wird diese in 10 ml steriler physiologischer Kochsalzlösung gelöst.

## Zusammenfassung

Im Enddarm der Stute entdeckten *Schönbauer* und *Oberlojer* einen Locus minoris resistentiae. Zwei Schadensfälle, die mit Mastdarmp perforation bei Zuchtstuten einhergingen, wurden im Lichte der neuen Erkenntnisse beurteilt. In einem Falle kam der Gutachter zu der Überzeugung, daß nicht der Tierarzt, sondern mit hoher Wahrscheinlichkeit eine im Mastdarm befindliche Luftblase, die der in die Scheide eindringende Penis des Hengstes komprimierte, zur Perforation führte. Im zweiten Falle wurde die Perforation vermutlich durch die palpierende Hand hervorgerufen, wobei der untersuchende Tierarzt die Einhaltung der erforderlichen Sorgfalt vor allem nach der Schadensentstehung vermissen ließ. In der Einleitung wird ferner darauf hingewiesen, daß man zur temporären Peristaltikhemmung beim Pferd geeignete Propanthinbromide vorsorglich stets mitführen sollte.

## 2 Forensic Reports on Rectal Tears in the Mare

*Schönbauer* and *Oberlojer* found a so called "locus minoris resistentiae" in the rectum of the horse. Perforations of the rectum of two brood mares were reconsidered under this new aspect. In one case the expert was of the opinion, that an air bubble in the rectum was in all probability the cause of the rupture for being compressed by the stallions penis during mating. In the other case it is to be assumed, that the palpating hand of the veterinarian perforated the wall of the rectum. In this case the veterinarian showed negligence particularly after the injury had taken place. Furthermore it is considered of importance, that a conscious veterinarian should always have propanthine bromide with him, because this can, in such situation, temporarily stop peristalsis in the horse for few hours. This facilitates a successful operation or a safe transport of the injured animal.

## Gutachten 1

### Sachverhalt

Die Warmblutstute L (gez. 1981) wurde am 27. 4. 1984 auf der Deckstelle in A. zum ersten Mal in ihrem Leben gedeckt, und zwar durch den Hengst P (Stockmaß 167 cm). Der Bedeckung ging gegen 11 Uhr eine Follikelkontrolle durch den Bkl. Tierarzt Dr. Y unmittelbar voraus. Nach der Paarung wurde die Stute zu einer Weide des Klägers transportiert. Der Transport dauerte etwa 15 Minuten. Dort wurde sie gegen 15 Uhr mit „hängendem Kopf und aufgedunsenem Bauch“ angetroffen. Dabei zeigte das Tier einen schleppenden, müden Gang, und die rechte Bauchseite war aufgebläht. Darmgeräusche waren weder rechts noch links zu hören. Eine tierärztliche Untersuchung durch Dr. T ergab „etwa 25 bis 30 cm vom Darmausgang entfernt ein darmähnliches Gebilde von etwa 4 bis 5 cm Durchmesser, im Lumen des Rektums querliegend“. Es erfolgte Überweisung der Stute in die Tierklinik B. Aus dem Bericht der Klinik geht hervor, daß das Tier sich bei der Einlieferung in einem fortgeschrittenen Schockzustand befand. Bei der rektalen Untersuchung wurde dorsal eine ca. 15 cm lange perforierende Mastdarmlverletzung am Übergang zum Colon descendens festgestellt. Da die Bauchhöhle offenbar schon mit erheblichen Kotmengen verunreinigt war, erfolgte sofort die Nottötung. Aufgrund des Beweisbeschlusses soll Beweis erhoben werden

\* Hersteller G. D. Searle u. Co. Ltd., Wycombe, GB.

1. über die Behauptung des Klägers (Kl.), der Tod der im Streit befindlichen Stute sei auf einen Kunstfehler des Beklagten (Bkl.) zurückzuführen;
2. gegenbeweislich über die Behauptung des Bkl., die Mastdarmeruptur der Stute müsse auf eine Deckverletzung zurückgeführt werden, was nicht in den Verantwortungsbereich des Bkl. falle.

#### Gutachten

Zu 1. Ein vertretbarer Fehler (Kunstfehler) seitens des Bkl. ist nach dem Stande der Akten nicht zu erkennen.

Zu 2. Die Behauptung des Bkl., die Mastdarmeruptur müsse im Zusammenhang mit der Paarung entstanden sein, ist demgegenüber – insbesondere aufgrund neuerer wissenschaftlicher Erkenntnisse – keineswegs von der Hand zu weisen.

#### Begründung

Zu 1. Die rektale Untersuchung durch den Bkl. verlief nach dem Stande der Akten offenbar unauffällig. Weder waren Abwehrbewegungen des Tieres, wie erhebliches Drängen oder Pressen, bemerkt worden, noch wurden Blutspuren am hellgrünen zur Untersuchung benutzten Plastikhandschuh festgestellt. Hätte der Bkl., der 1984 im Rahmen des Stutengesundheitsdienstes in A. tätig wurde, die Mastdarmeruptur verursacht, dann hätte man Unleidlichkeiten des Tieres wahrnehmen und/oder Blutspuren am Handschuh erwarten müssen. Eine 15 cm lange Verletzung muß zu deutlichem Blutaustritt führen, der auch bei mäßiger Aufmerksamkeit nicht hätte verheimlicht werden können. Ferner hatten uns bekanntgewordene Rupturen, die durch die Hand eines Untersuchers hervorgerufen waren, jedenfalls sofort nach ihrer Entstehung keine Ausdehnung von etwa 15 cm, sondern erlaubten gerade den Durchtritt eines Hühnereies oder eines Kotballens. Durch einen 15 cm langen Riß passen aber mehrere Hühnereier oder Kotballen gleichzeitig. Mitunter kann ein ursprünglich kleinerer Riß gelegentlich einer orientierenden Nachuntersuchung durch eine erneute Preßwelle vergrößert werden (*Merkt, 1977*). Von einer solchen Nachuntersuchung ist im vorliegenden Falle aber keine Rede. An der Größe des Risses bestehen nach dem Stande der Akten keine Zweifel. Auch die Tatsache, daß Dr. T bei seiner Untersuchung offenbar Darmschlingen in der Ampulle des Rektums antraf, weist auf die erhebliche Dimension der Zusammenhangstrennung hin. Zusammenfassend sei nochmals herausgestellt: Es ist in hohem Grade unwahrscheinlich, daß ein 15 cm langer Darmriß bei einer äußerlich völlig unauffälligen Rektaluntersuchung und ohne augenfällige Blutspuren am Untersuchungshandschuh entsteht.

Zu 2. Der Bkl. macht geltend, nach einer Rektaluntersuchung könnte die Mastdarmampulle stark luftgefüllt sein. Durch den Deckakt könne es zu einer erheblichen Kompression dieser Luft kommen. Ein solcher Hergang ist tatsächlich denkbar und kann im vorliegenden Falle keineswegs mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Eine Fehlbedeckung durch den Hengst direkt in den Mastdarm hinein, die auch zu einer solchen Schädigung hätte führen können, ist demgegenüber nach dem Stande der Ak-

ten auszuschließen. Der Penis wurde unter manueller Kontrolle eines erfahrenen Gestütsmannes unzweifelhaft in die Scheide eingeführt.

Die Eichel des Hengstes vergrößert sich nach dem Einführen sehr rasch zu einer sog. Scheibe und kann dabei einen Durchmesser von 15, ja sogar 20 cm erreichen. Abb. 1 zeigt den Penis eines im Verhältnis zu P kleinen Vollbluthengstes (Stockmaß knapp 160 cm) unmittelbar nach dem Herausgleiten aus der Scheide der Stute. Dabei ist nicht einmal sicher, ob dies noch die maximale Dilatation der Eichel darstellt. Ereignet sich die maximale Erweiterung alsbald nach dem Eindringen des Penis in die Scheide – was von außen im Regelfall nicht erkennbar ist –, dann könnte dies vor allem bei einer jungen und daher im Scheidenbereich noch engen Stute zu einer Tamponade des Beckenraumes führen, die eine Luft- oder Gasblase, die sich zufällig im Rektum befindet, mit erheblichem Druck vor sich her zu pressen vermag. Die Vehemenz des Eindringens darf man bei einem Hengst nicht unterschätzen. Gelegentlich der Samenentnahme mit Hilfe der künstlichen Scheide kann man sich davon leicht überzeugen.

Allerdings würde dies allein noch kein zwingender Grund für eine Ruptur sein, da der gasförmige Inhalt der Ampulle womöglich in den kranial anschließenden Darmteil, das Colon descendens, ausweichen könnte. Dieser auch kleines Kolon genannte Darmteil hat ein Lumen, das etwa dem Durchmesser eines Kotballens entspricht. Hier erfolgt nämlich die Rückresorption des Wassers aus dem Darminhalt und die Formung der Kotballen, die später im Mastdarm zusammengeschoben werden.

Wenn aber eine zufällig dem Druck der Eichel entgegenlaufende Peristaltikwelle im kleinen Kolon einen oder mehrere Kotballen vor sich her schiebt, dann kann dies einem vorübergehenden Darmverschluß gleichkommen und der komprimierten Luftblase kurzfristig einen Widerstand entgegensetzen, der zur Ruptur des Darmes an seiner dort befindlichen Schwachstelle ausreichen dürfte. Es wäre auch denkbar, daß keine Peristaltikwelle, sondern ein Abknicken einer Kolonschlinge dem Entweichen der Luft in die vorderen Darmteile den verhängnisvollen Widerstand entgegengesetzt hätte. Bei Geburten kann es z. B. dazu kommen, daß Darmschlingen sich über die Gebärmutter schieben und dann dort zusammengedrückt werden.

Nach neueren Feststellungen (*Oberlojer, 1984; Schönbauer und Oberlojer, 1985*) gibt es im Enddarm des Pferdes eine Schwachstelle, die von den Autoren als ausgesprochener Locus minoris resistentiae bezeichnet wird. Es handelt sich um einen als deltoidförmig bezeichneten Bezirk dorsal am Übergang des Rektums zum Colon descendens. Es werden dabei zwei Mastdarmentypen unterschieden, und zwar ein „formstabiler und muskelstarker“ und ein „formlabiler und muskelarmer Typ“ (Abb. 2). Von 17 Pferden wurden 9 dem formstabilen und damit resistenteren und 5 dem formlabilen und damit leichter verletzlichen Typ zugeordnet; 3 stellten eine Übergangsform dar. Eine Zusammenhangstrennung in dem deltoidförmigen Bereich kann nach Ansicht der Autoren als Spontanruptur angesehen werden. 17 Pferde stellen zwar eine kleine Zahl dar, wenn unter diesen aber bereits 5 „formlabile“, also besonders schwache, auf-

traten, dann kann dieser Zustand nicht allzu selten sein. Bei 1 von 15 Tieren wurde an der schwächsten Stelle eine Wanddicke des Rektums von nur 0,6 mm gemessen, während rechts und links davon die Wanddicken mit 1,3 bzw. 1,4 mm mehr als doppelt so stark waren. Diese Mittelwerte stellen den Durchschnitt aus insgesamt 44 Meßpunkten dar.

Zwar wurde bei der Stute L post mortem keine Dickenmessung der Darmwand im Rupturbereich ausgeführt. Auch könnte eine Wundschwellung die Werte verfälschen. Die Tatsache der Lokalisierung der Ruptur bei L an dieser Stelle läßt einen solchen Hergang aber als glaubhaft erscheinen.

Die Ursache einer Luftfüllung kann durchaus in der voraufgegangenen rektalen Untersuchung gelegen haben. Mitunter reagiert der Darm auf die Betastung bei der rektalen Untersuchung mit sog. Ballonieren. L war noch nicht an rektale Untersuchungen gewöhnt. Es handelte sich um den ersten derartigen Eingriff in ihrem Leben. Die Möglichkeit einer solchen Reaktion ist daher besonders naheliegend. Da die Stute unmittelbar nach dem rektalen Eingriff gedeckt wurde, konnte eine solche Luftfüllung noch bestehen, zumal durch die beteiligten Personen kein Geräusch von ausströmender Luft wahrgenommen wurde.

Auch eine Füllung der Ampulle mit Darmgasen wäre denkbar, erscheint dem Gutachter in diesem Zusammenhang aber weniger wahrscheinlich. Das hier zu vermutende Ereignis ist ohne Zweifel selten. Mehrere Zufälligkeiten müssen zusammentreffen, wie z. B. momentane Aufblähung der Ampulle des Rektums und gegenläufige Peristaltik im Augenblick der Einführung des Penis in die Scheide. Es ist u. W. auch noch nicht beschrieben worden. Darum wird man dem Bkl. auch nicht den Vorwurf machen können, er hätte diese mögliche Komplikation bedenken müssen und die Stute erst nach angemessener Pause oder zwischenzeitlichem Longieren o. ä. decken lassen dürfen, wie wir dies zukünftig aufgrund dieser Erfahrung empfehlen werden.

Auf jeden Fall hat nach dem Stande der Akten und den neueren Erkenntnissen der Wiener Schule diese Vermutung eine höhere Wahrscheinlichkeit als die Möglichkeit einer Perforation von 15 cm Länge, die dem Untersucher unbemerkt von der Umgebung unterlaufen wäre.

## Gutachten 2

### Sachverhalt

Zu „Zuchtzwecken“ befand sich die 8jährige Hannoveraner Stute W des Kläger (Kl.) seit dem 12. 2. 1984 bei dem Züchter A. Sie wurde in der Paarungssaison mehrfach gedeckt, zuletzt am 26. 5. 1984. Am 27. 5. 1984 wurde der Beklagte (Bkl.) zugezogen, um bei der Stute auf rektalem Wege eine sog. Follikelkontrolle auszuführen. Dazu wurde die Stute in der Boxe rückwärts vor die etwa 1 m hohe Boxentüre gestellt und am Kopf durch den Zeugen A mit Hilfe einer sog. Nasenbremse gesichert, während eine andere männliche Person sich links des Tieres befand.

„Als der Bkl. sich mit seinem Arm im Enddarm befand, schlug die Stute nach vorne, sprang hoch, schlug nach hin-

ten aus und war im Begriff, sich fallen zu lassen.“ An anderer Stelle der Akten heißt es, daß die Stute dabei „nicht zu Boden gegangen ist“, sondern nur zur Seite sprang. Der Bkl. bleibt indessen bei seinem Sachvortrag, die Stute habe sich seitlich hingeworfen.

Nach Angaben des Kl. trat schon bald nach der Untersuchung ein schlechter Allgemeinzustand ein. So heißt es: „Am nächsten Vormittag merkten wir beim Füttern, daß die Stute sehr schwitzte und Schmerzen hatte.“ Der Bkl. wurde wiederum zu der Stute gerufen und wies sie am 28. 5. 1984 in die Tierklinik von Dr. B ein. Er selbst will sie vorher wieder rektalisiert haben. Ein Befund ist jedoch nicht angegeben. Demgegenüber sagt der Zeuge A: „Ohne daß er auf die Stute noch einmal hinaufgelangt hat, d. h. sie rektal untersucht hat, hat er die Einweisung in die Pferdeklinik angeordnet.“

Unmittelbar nach der heftigen Reaktion der Stute am 27. 5. 1984 hat der Bkl. die Hand nochmals in den Mastdarm der Stute eingeführt. Ein Bericht über den bei dieser Untersuchung erhobenen exakten Befund ist aus den Akten nicht ersichtlich. Es heißt nur, die Stute könne in zwei Tagen gedeckt werden. Auch wird angegeben, daß Blutspuren nicht am Untersuchungshandschuh gesehen wurden. Näheres über die Eindringtiefe des Armes oder über die Beschaffenheit (Spannungszustand) des Darmes oder Größe und Funktionszustand der inneren Geschlechtsorgane (Eierstöcke, Gebärmutter) wird nicht ausgesagt.

Nach der Einlieferung in die Klinik wurde ein hochgradiger Schockzustand diagnostiziert. Rektal wurde in ca. Armetiefe im rechten unteren Quadranten (bei 4 h) eine Zusammenhangstrennung im Enddarm festgestellt. Da das Bauchhöhlenpunktat auf eine bereits fortgeschrittene Bauchfellentzündung (Peritonitis) schließen ließ, erfolgte eine sofortige Notschlachtung. Post mortem wurde die Zusammenhangstrennung in der Darmwand als kreisrund mit einem Durchmesser von ca. 2 cm angesprochen. In der gesamten Bauchhöhle befanden sich ca. 10 l einer mit grünen Bestandteilen durchsetzten dunkelroten Flüssigkeit. Auf allen Bauchorganen fanden sich schmutzig-graugrüne Auflagerungen.

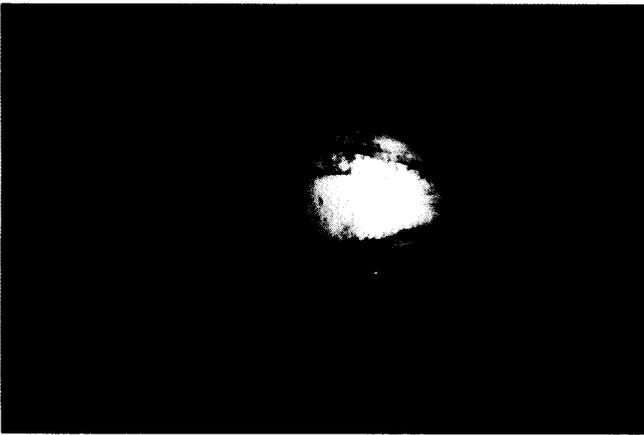
Der Bkl. macht geltend, die Stute sei 2 Wochen zuvor von einem anderen Tierarzt rektal untersucht worden, und läßt anklingen, daß diese Untersuchung für die spätere Gesundheitsbeeinträchtigung der Stute ursächlich gewesen sein könnte. Einen diesen Verdacht bestätigenden Befund vermißt man indessen in den Akten. Er selbst hatte das Tier am 1. 3. 1984 und am 20. 3. 1984 unter den gleichen Vorichtsmaßnahmen wie am 27. 5. 1984 untersucht, wobei es zu keinem Zwischenfall gekommen war.

Aufgrund des Beweisbeschlusses soll Beweis erhoben werden über:

1. die Behauptung des Klägers,
  - a) ursächlich für den Zustand der Stute am 28. 5. 1984 sei die am Tag zuvor vom Beklagten nicht fachgerecht durchgeführte Trächtigkeituntersuchung,
  - b) da der Beklagte vom nervigen Charakter des Pferdes gewußt habe, sei es seine tierärztliche Pflicht gewesen, das Tier vor der Untersuchung zu sedieren, anstatt es durch eine „Nasenbremse“ zu führen,



**Abb. 1:** Penis eines Hengstes mit dilaterter Eichel gelegentlich einer Ejaculatio retardata.



**Abb. 2:** Die von Oberlojer (1984) sowie Schönbauer und Oberlojer (1985) beschriebene deltoideförmige Schwachstelle dorsal am Übergang des Colon descendens zum Rektum beim Pferd.

- c) bei einer lege artis durchgeführten Trächtigkeitsuntersuchung sei selbst bei unkontrollierten Bewegungen des Tierkörpers eine Darmperforation vom Tierarzt zu vermeiden,
  - d) bei einer sofortigen operativen Versorgung des Pferdes hätte dieses mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit gerettet werden können,
  - e) bei einer Mastdarmperture trete innerhalb von maximal 24 Stunden der Tod ein, wenn nicht sofort eine Behandlung stattfindet;
2. die Behauptungen des Beklagten,
- a) er habe sich gemäß den Regeln der Tiermedizin verhalten,
  - b) es sei nicht auszuschließen und wahrscheinlich, daß eine zwei Wochen zuvor durchgeführte Trächtigkeitsuntersuchung für den Zustand des Tieres am 28. 5. 1984 ursächlich sei.

#### Gutachten:

Zu 1.

- a) Nach dem Sachverhalt erscheint ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Untersuchung vom 27. 5. 1984 und der zur Nottötung am 28. 5. 1984 führenden Bauchfellentzündung sehr naheliegend. Insbe-

sondere enthalten die Akten keinen anderen plausiblen Anhaltspunkt für die Entstehung einer Mastdarmperture.

- b) Es besteht keine „tierärztliche Pflicht“, Pferde mit „nervigem Charakter“ grundsätzlich vor einer Rektaluntersuchung zu sedieren. Zuweilen kann sogar eine solche Sedierung die sachgerechte Untersuchung beeinträchtigen, indem sie womöglich zum trommelartigen Aufblähen des Enddarmes führt, das die Untersuchung erschweren kann. Bei Trächtigkeitsuntersuchungen (hier nicht der Fall) kann die Sedierung u. U. sogar den Befund verfälschen durch Erschlaffung der Gebärmutter, zu deren charakteristischen Frühträchtigkeits-symptomen eine erhöhte Kontraktionsbereitschaft des Organs gehört. Ferner muß einem sedierten Tier bis zum Abklingen der Einwirkung des Medikaments erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet werden. So soll es z. B. keine Gelegenheit zur Futteraufnahme haben, um nicht die Gefahr einer Schluckpneumonie herbeizuführen, die auftreten kann, wenn Futterpartikel in die Lunge geraten, die infolge der Sedierung nicht ausgehustet werden. Demgegenüber ist das Anlegen einer Nasenbremse eine korrekte Maßnahme und mindestens als erster Schritt bei einem „nervigen“ Tier üblich. Nach neueren Angaben aus dem Schrifttum soll die Nasenbremse einen der Akupunktur vergleichbaren Effekt (Freisetzung von sog. Endorphinen) auf das Pferd ausüben. Hinzu kommt, daß bei der Stute W die vorausgegangenen Untersuchungen vom 1. und 20. 5. 1984 durch den Bkl. bei gleichem Vorgehen offenbar unauffällig verliefen. Schließlich ist eine Stute in Rosse meist toleranter als außerhalb derselben.

An Sedierung wäre allerdings zu denken gewesen, um die Möglichkeit einer exakten Nachuntersuchung herbeizuführen, wie sie nach der beschriebenen Reaktion des Tieres angezeigt war. Immerhin hätte der Untersucher daran denken müssen, daß die plötzliche Heftigkeit des Tieres auch durch seine Manipulation im Darm hätte hervorgerufen sein können.

- c) Heftige und plötzliche Bewegungen der Stute – wie hier beschrieben – beinhalten durchaus das Risiko einer Darmperforation, auch ohne daß der Untersucher fahrlässig gehandelt haben muß. Nach neueren Untersuchungen (Schönbauer und Oberlojer, 1984) ist sogar ein Locus minoris resistentiae im Pferdedarm beschrieben worden, und zwar oben im Rektum unmittelbar hinter dem Übergang vom vorhergehenden Darmteil, dem kleinen Kolon, zum Enddarm. Im vorliegenden Falle entstand die Verletzung allerdings nicht in diesem Bereich, sondern im unteren rechten Quadranten des Darmes.
- d) Bei einer sofortigen operativen Versorgung einer frischen Mastdarmperture (sofort heißt dabei, bevor es zur lebensgefährlichen Verschmutzung der freien Bauchhöhle mit Darminhalt kommen kann) hätte zwar keine Sicherheit, aber eine Chance bestanden, das Tier zu retten und womöglich sogar seine Zuchttauglichkeit zu erhalten. Diese Chance veranschlagen wir aufgrund unserer Erfahrungen (Merkt, 1977; Merkt et al., 1979)

mit etwa 50 %; *Arnold et al.* (1978) schätzen bei ihrem Material 55 %.

- e) Eine durch Kotverschmutzung hervorgerufene hochgradige Bauchfellentzündung ist unheilbar. Hilfeleistungen sind nur erfolgversprechend, wenn sie rechtzeitig vor der Generalisierung der Peritonitis zum Tragen kommen. Ob der Tod innerhalb von 24 Stunden einsetzt oder später, ist belanglos. Die Zeitdauer hängt vom Grad der Verschmutzung ab. Zum natürlichen Tod kommt es nur in Ausnahmefällen. Normalerweise erfolgt aus Tierschutzgründen – da Bauchhöhlenentzündungen meist mit erheblichen Schmerzen einhergehen – eine Nottötung, bevor der spontane Exitus einsetzt.

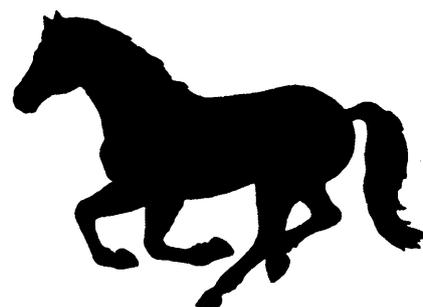
Zu 2.

- a) Der Bkl. hat sich insofern nicht nach den Regeln der tierärztlichen Wissenschaft verhalten, als er offenbar nicht mit genügender Gründlichkeit die Kontrolluntersuchung nach der heftigen Reaktion der Stute ausführte. Zumindest hätte er, wenn er schon bei der Nachuntersuchung ohne Sedierung keine Perforationsstelle oder Blutspuren fand, das Augenmerk der Betreuer auf das Tier lenken müssen, um rechtzeitig zu erkennen, ob es einen gespannten Leib zeigte oder sonstige Anzeichen auf eine drohende Peritonitis schließen ließen.
- b) Nach dem Stande der Akten kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, daß eine zwei Wochen zuvor ausgeführte Untersuchung für den Zustand des Tieres am 28. 5. 1984 ursächlich war.

Zusammenfassend sei herausgestellt: Kommt es bei einer Stute zur Mastdarmperforation durch den untersuchenden Tierarzt, dann handelt es sich keineswegs eo ipso um einen Sorgfaltsfehler. So kann es insbesondere bei nervösen Tieren zu plötzlichen Darmkontraktionen kommen, bei denen der Untersucher – je nach Reaktionsvermögen – nicht mehr rasch genug ausweichen kann, um einen Schaden zu verhüten. Stuten sind – wie *R. Götze*, einer der Wegbereiter der Rektaluntersuchung beim Pferd, bereits vor fast 40 Jahren herausstellte – in der Lage, sich über der geschlossenen, aber nicht rechtzeitig zurückgezogenen Faust des Untersuchers selbst den Darm durch eine starke Kontraktion zu zerreißen. *Schönbauer* und *Oberlojer* (1984) und *Oberlojer* (1984) haben die in diesem Zusammenhang interessante Feststellung eines Locus minoris resistentiae im Enddarm der Stute gemacht. Ist das Tier besonders ungebärdig, dann ist die Gefahr einer Verletzung ohne schuldhaftes Verhalten des Tierarztes sogar erhöht. Ruckartige und heftige Bewegungen, die für den Untersucher nicht vorhersehbar waren, können die untersuchende Hand in einer für den Darm gefährlichen Position (z. B. abgespreizter Finger oder Daumen) überraschen. Hierfür spricht im vorliegenden Falle der Sachverhalt, denn zur Perforation der Darmwand führte eine nur für einen Finger passierbare Öffnung (2 cm Durchmesser). Dabei muß es nach Lage der Dinge dahingestellt bleiben, ob die Untersuchung einen Schmerz und damit die Reaktion der Stute auslöste oder ob die Bewegung des Tieres zur Perforation führte. Daß die Perfora-

Für die Pferdepraxis bieten wir an:

## Einreibungen zur Erzeugung einer örtlichen Hyperämie



### Embrocation

Für Pferde, Schweine und Hunde  
Liniment zum Einreiben

#### Zusammensetzung:

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Wirksame Bestandteile in 1 ml: |          |
| Campher                        | 19,2 mg  |
| Terpentinöl, gereinigt         | 254,2 mg |
| Phenylsalicylat                | 77,1 mg  |
| Methylsalicylat                | 3,85 mg  |
| Allylsenfö                     | 1,95 mg  |
| Essigsäure 96%                 | 50,00 mg |

#### Anwendungsgebiete:

Verrenkungen, Verstauchungen,  
Quetschungen, Geschirr- und  
Satteldruck, Rheumatismus

#### Wartezeit:

Eßbares Gewebe 3 Tage

#### Handelsform:

Flasche mit 200 ml

### Jodlysin®

Für Tiere  
Lösung zum Einreiben

#### Zusammensetzung:

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Wirksame Bestandteile in 1 ml: |         |
| Jod                            | 42,5 mg |
| Campher                        | 35 mg   |
| Terpentinöl, gereinigt         | 35 mg   |
| Ammoniaklösung konz.           | 27,5 mg |

#### Anwendungsgebiete:

Akute und chronische Entzündungs-  
prozesse, insbesondere der Sehnen  
und Sehnscheiden, Distorsionen.

#### Wartezeit:

Eßbares Gewebe 3 Tage

#### Handelsform:

Flasche mit 100 ml  
Flasche mit 1 Liter

### Restitutionsfluid

Für Tiere  
Wäßrige Lösung zum Einreiben

#### Zusammensetzung:

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Wirksame Bestandteile in 1 ml: |       |
| Allylsenfö                     | 2 mg  |
| Methylsalicylat                | 1 mg  |
| Ammoniaklösung 10%             | 80 mg |
| Arnikatinktur                  | 44 mg |
| Spanischpfeffertinktur         | 22 mg |

#### Anwendungsgebiete:

Lahmheiten, Sehnenentzündungen,  
Verstauchungen, rheumatische  
Erkrankungen

#### Wartezeit:

Eßbares Gewebe 3 Tage

#### Handelsform

Flasche mit 250 ml  
Flasche mit 1 Liter

Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG, Dreyerstraße 8-12,  
3000 Hannover 1, Tel. (05 11) 151 43-46



tion im Zusammenhang mit der Untersuchung steht, ist jedoch nach dem Stande der Akten anzunehmen. Ein Hinweis auf eine andere naheliegende Möglichkeit für die Entstehung einer Darmverletzung ist nicht gegeben. Dabei würde man in erster Linie an Sadismus denken (Einführung etwa eines Stockes in den Mastdarm).

Die Beschaffenheit des Bauchpunktates sowie die Post-mortem-Befunde der Bauchhöhle sind derart, daß sie zu einem Prozeß passen, der mindestens 10 bis 12 Stunden alt ist. Andererseits kann der Schaden nicht vor der Untersuchung durch den Bkl. am 27. 5. 1984 bestanden haben, da diesem sonst schwerwiegende Symptome hätten auffallen müssen.

Der sorgfältige Tierarzt führt nach einem solchen Ereignis zur Wahrung der Schadenminderungspflicht eine eingehende Nachuntersuchung durch, um sich davon zu überzeugen, ob ein Schaden am Darm entstanden ist und welches Ausmaß dieser ggf. hat. Die hier aktenkundige Nachuntersuchung kann nach dem Eindruck des Gutachters nur oberflächlich gewesen sein, da sie nicht zur Erkennung des Schadens führte. Rupturen, die stark bluten, wie sie etwa über der geschlossenen Faust entstehen, sind meist doppelt so lang oder länger als im vorliegenden Falle. Bei einer kleinen Perforation ist das Fehlen von Blutspuren aber durchaus im Bereich des Möglichen liegend, wenn der Blutaustritt nicht erheblich war und vorwiegend in Richtung Bauchhöhle erfolgte. Bei negativem Ausgang der Nachuntersuchung hätte man vorsorglich das Augenmerk der Betreuer für die nächsten Stunden vermehrt auf das Tier len-

ken oder eine Nachuntersuchung nach wenigen Stunden vorsehen müssen. Auch die Zuziehung eines erfahrenen Kollegen hätte der vollen Erfüllung der Sorgfaltspflicht entsprochen.

Schließlich müßte noch die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, daß zunächst nur die Schleimhaut und die Muskelschicht des Darmes gerissen waren, aber das Bauchfell noch hielt. Starkes Pressen könnte in einem solchen Falle einen Kotballen in die traumatische Vertiefung der Darmwand drücken und zur Ruptur des relativ dünnen Bauchfells führen. Das ist im vorliegenden Fall jedoch unwahrscheinlich. Die Zusammenhangstrennung im Darm wäre dann sicher größer gewesen. Auch haben Stuten im Mai meist Zugang zu Grünfutter und damit eine weiche Kotbeschaffenheit, die die Entstehung einer solchen Verletzung nicht begünstigt.

Da die Chance des Überlebens einer derart geschädigten Stute im Falle der rechtzeitigen Operation nach unserer Erfahrung mit etwa 50 % zu veranschlagen ist, hätte auch im Falle des frühzeitigen Erkennens der Verletzung mit einer Verlustwahrscheinlichkeit von etwa 50 % gerechnet werden müssen. Der Gutachter hielt es daher für angemessen, wenn die Schadenssumme sich an einem entsprechenden Betrag orientierte, zumal nach dem Stande der Akten weder bewiesen noch widerlegt werden kann, daß der Bkl. die Verletzung schuldhaft oder leichtfertig verursachte. Sein Verhalten nach der heftigen Reaktion des Tieres begründet jedoch erhebliche Zweifel an der Erfüllung der Sorgfaltspflicht.

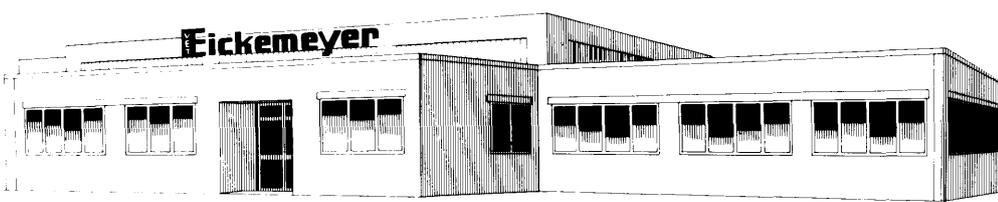
## Literatur

- Arnold, J. S., Meagher, D. M., und Lohse, C. L. (1978 a): Rectal Tears in the Horse. *Journal of Equine Medicine and Surgery*, 2, 55-61.
- Arnold, J. S., und Meagher, D. M. (1978 b): Management of Rectal Tears in the Horse. *Journal of Equine Medicine and Surgery*, 2, 64-71.
- Merkel, H. (1977): Gutachten über die gelegentlich einer Follikelkontrolle entstandene Mastdarmporforation bei einer Stute. *Prakt. Tierarzt* 11, 814-815.
- Merkel, H., Graser, A., Sackmann, H., und Günzel, A.-R. (1979): Mastdarmporforation beim Pferd. Versuche zur temporären, medikamentösen Peristaltikhemmung. *Prakt. Tierarzt* 3, 189-191.

Oberlojer, H. G. (1984): Untersuchungen zur Frage des Auftretens von Spontanrupturen des Mastdarmes beim Pferd und zur Frage von deren rechtlicher Beurteilung. Wien, Veterinärmed. Univ., Diss.

Schönbauer, M., und Oberlojer, H. G. (1985): Experimentalstudie zur forensischen Beurteilung der Rektumperforation. VI. Tagung über Pferdekrankheiten, Equitana, 8. und 9. März 1985, Essen.

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. H. Merkel  
Klinik für Andrologie und Besamung der Haustiere  
Bischofsholer Damm 15  
Tierärztliche Hochschule  
D-3000 Hannover 1





1961 - 1986

Das freundliche Einrichtungshaus für Tierärzte mit der großen Auswahl!

**Walter Eickemeyer Vet.-Instrumente — Praxisbedarf**  
Eltastr. 8, D-7200 Tuttlingen, Telefon (0 74 61) 7 20 54

Bitte besuchen Sie uns  
Ständige Ausstellung  
auf über 200 m<sup>2</sup>