

aussehen, um einerseits die Aufmerksamkeit des ermüdenden Pferdes zu erregen, andererseits den Reiter anzuhalten, mit den Kräften des Pferdes hauszuhalten und es nicht vorzeitig zu verausgaben.

Auch im Aufbau von Geländestrecken ist seit einiger Zeit eine Trendwende erkennbar. Es werden zunehmend reiterliche Aufgaben verlangt, z. B. Sprünge, die eine stärkere Temporeduzierung oder eine bestimmte Anreitetechnik oder auch das Anreiten ganz definierter Wege erfordern. Auch haben sich seit etwa 15 Jahren Alternativhindernisse (sog. Chicken Ways) eingebürgert, die zwar leichter, aber deutlich zeitraubender sind. Ein geradezu typisches Beispiel hierfür sind sog. V-Sprünge, die auf dem direkten Wege über eine Ecke, auf dem Chicken-Way über zwei leichtere Steilsprünge zu überwinden sind (Abb. 10).

Trotz aller Erkenntnisse über den Geländeaufbau bleibt das Problem, den Schwierigkeitsgrad von Geländehindernissen und einer gesamten Strecke präzise abzuschätzen, da man häufig vorab nicht beurteilen kann, wie sich ein Hindernis reiten läßt. Selbst erfahrene Reiter, Trainer und Aufbauer sind in ihren Prognosen über Geländekurse durch die Resultate oft widerlegt worden. Manche vorab schwer eingeschätzten Sprünge lassen sich oft leichter reiten als vermutet und umgekehrt. Um aus den Erfahrungen zu lernen und die richtigen Konsequenzen für den richtigen Aufbau zu entwickeln, ist eine sorgfältige Analyse einer Geländepfung mit einer Fehlerauswertung an jedem Sprung erforderlich.

Die Qualität des Aufbaus von Springparcours und Geländestrecken hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Sie wird weniger durch Regeln und Bestimmungen als durch die Qualifikation des verantwortlichen Parcourschefs bestimmt. Dabei hat ein schlechter Aufbau im Springparcours kaum tierschutzrelevante, höchstens sportlich unbefriedigende Auswirkungen. Mangelnde Kompetenz im Geländeaufbau kann sich jedoch deutlicher als beim Springen auf das gesundheitliche Risiko von Pferd und Reiter auswirken; doch kann in der Regel ein unerwartet schwieriger Aufbau meist durch Anpassung des reiterlichen Verhaltens kompensiert werden.

Sicherlich muß jeder Hindernisaufbau im Parcours und im Gelände auch unter tierschützerischen Aspekten ständig hinterfragt werden, doch sind die größten Auswirkungen diesbezüglich mehr durch eine höhere Qualifikation der Reiter und Ausbilder zu erzielen als durch Änderungen an Hindernissen oder Regeln. Gutes Reiten ist der bester Tierschutz im Pferdesport. Zu einem guten Reiter gehört besonders ein hohes Maß an kritischer Selbsteinschätzung und Verantwortungsbewußtsein gegenüber dem Pferd und dem Sport allgemein; diese Eigenschaften stellen die wirksamsten Faktoren für Unfallverhütung, Risikominimierung und Pferdeschutz dar.

Anschrift des Verfassers:

Martin PLEWA, Deutsches Olympiade-Komitee für Reiterei (DOKR), Postfach 11 02 53, W-4410 Warendorf.

mehrfach wiederholen. Der letzte Galoppsprung vor dem Absprung entscheidet über die Winkelung der Flugkurve.

Die durchschnittliche Distanz des Absprungpunktes zum Hindernis beträgt 1,60 m. Der letzte Galoppsprung unterscheidet sich von den übrigen Galoppsprüngen dadurch, daß ihm die für den Galopp typische Schwebe-phase fehlt. Die Länge der Galoppsprünge im Anlauf schwankt etwa zwischen 2,40 m und 3,60 m. Bei einem Steilsprung von etwa 1,50 m Höhe beträgt die Sprungweite dann 4,30 m; bei einem Oxer, bei dem der Absprung etwas dichter am Sprung liegt, beträgt die Sprungweite 4,80 m. Die Sprungdauer beträgt etwa 5 bis 6 Zehntelsekunden. Die Geschwindigkeit über dem Sprung liegt durchschnittlich bei 22 km in der Stunde (PREUSCHOFT et al., 1987). Vor dem Absprung verlagert sich der Schwerpunkt des Pferdes etwas nach unten. Beim weiten Untergreifen der Hinterbeine kommt es zu einer starken Winkelung und Belastung der Hintergliedmaßen mit extremem Durchtreten im Bereich des Fesselkopfes, wobei gewöhnlich der Fesselkopf den Boden berührt (Abb. 1). Nach der Beugung im Sprunggelenk und der Überstreckung im Fesselgelenk kommt es zu einer Streckung im Bereich dieser Gelenke beim Abheben vom Boden. Die Belastung im Sprung- und Fesselgelenk dauert nur Sekundenbruchteile.

Mit Beginn der Flugphase erfolgt das Einbeugen des Vorderfußwurzelgelenkes, des Ellbogen- und Schultergelenkes. Die Sprunggelenke werden beim Absprung gestreckt und über dem Sprung dann eingebeugt. Die Beugung und Streckung der Gelenke in der freien Flugphase ist ein Vorgang, der wenig Muskelkraft erfordert, aber eine freie Beweglichkeit in allen Gelenken und einen ungestörten Bewegungsablauf voraussetzt.

Das Berühren der Hindernisteile mit den Vordergliedmaßen (Dorsalseite des Metakarpalbereiches, Fesselkopf, Fessel, Krone und Huf dorsal, Abb. 2) und mit den Hintergliedmaßen (Dorsalseite Fesselkopf, Fessel, Krone und Huf, Abb. 3) ist keine Seltenheit bei routinierten Pferden. Auf Videoaufnahmen läßt sich sogar nachweisen, daß die Pferde mit den Vordergliedmaßen und der dorsalen Seite des Hufes fast die Unterseite der Stange berühren, gleichsam abtasten, um dann die Gliedmaße stärker anzuwinkeln und ohne Hindernisfehler dieses Hindernis zu überwinden.

Pferde mit einer derartig routinierten Technik wurden durch das Barren zu sauberer Springmanier angeregt. Barren ist bei Springpferden verboten, nicht dagegen das sogenannte Touchieren. Dabei werden über einem kleinen Sprung die Gliedmaßen mit einer bis zu 2 kg schweren elastischen Stange leicht angeschlagen (ZEEB, 1991).

Tiefe Auflagen und schwere Hindernisse setzen eine große Kräfteinwirkung voraus, um die Hindernisstange aus der Auflage zu bewegen. Prellungen im Bereich des Vorderfußwurzelgelenkes, die hinreichen bis zu Sehnscheidenentzündungen, Blutergüssen und Periostreizungen am Radius sowie an den Hinterbeinen an der Vorderseite des Röhrens, können die Folgen eines schweren Hindernisfehlers sein. Auf der anderen Seite führen flache Auflagen und zu leichte Stangen bei routinierten Pferden leicht zu Hindernisfehlern, wodurch die Pferde ohne Zweifel mit der Zeit immer unachtsamer werden, was wiederum eine Touchier- oder eventuell sogar Barrhilfe von seiten des Trainers, Ausbilders oder Reiters erforderlich erscheinen läßt. Es ist deshalb ein Gebot des Tierschutzes, daß ein bestimmtes Maß an Kraft

Belastungerscheinungen am Bewegungsapparat bei Dressur-, Spring- und Vielseitigkeitspferden

Von B. HERTSCH

Aus der Klinik für Pferde der Tierärztlichen Hochschule Hannover – Direktor: Prof. Dr. E. Deegen

HERTSCH, B. (1992): **Belastungerscheinungen am Bewegungsapparat bei Dressur-, Spring- und Vielseitigkeitspferden.**

Dtsch. tierärztl. Wschr. 99, 36–39

Zusammenfassung

Spring- und Vielseitigkeitspferde sind bei der sportlichen Nutzung, besonders im Bereich der Extremitäten, einer besonderen Belastung ausgesetzt. Anhand der im Bewegungsablauf auftretenden Belastungsschwerpunkte wird die Entstehung von Sehnen-, Gelenk- und Knochenkrankungen aufgezeigt.

Eine besondere Schadenstatistik für deutsche Turnierpferde gibt es nicht.

Aus der Statistik der deutschen Turnierpferde ist nicht zu entnehmen, daß infolge der sportlichen Nutzung besonders hohe Abgänge bei diesen Pferden auftreten.

HERTSCH, B. (1992): **The forthcoming of stress on the musculo-skeletal system at dressage, jumping and military (three days events) horses.**

Dtsch. tierärztl. Wschr. 99, 36–39

Summary

Jumping and military (three days events) horses are exposed, during sports activities, to a particularly high stress especially in the region of the extremities (limbs). The genesis of tendon, joint and bone diseases are traced in accordance to the centers of the load during movement sequence.

A special statistics on injuries concerning the German competition horses does not exist yet.

Out of the available statistics about the German competition horses it is not obvious that as a result of its use as sports horses a particular high loss occur among these horses.

Das Haustier Pferd ist aufgrund seines Körperbaus wie kaum ein anderes Tier zum Tragen von Lasten auch mit großer Geschwindigkeit sowie auch zum Springen geeignet. Kraft, Geschwindigkeit und Ausdauer sind die hervorstechenden Merkmale, woraus sich die Eignung als Dressur-, Spring- und Vielseitigkeitspferd ergibt.

In den **Bewegungsabläufen** im Schritt, Trab, Galopp und Sprung ergeben sich in den einzelnen Bewegungsphasen Belastungsmomente, die sicherlich im Renntempo bzw. Sprung am stärksten ausgeprägt sein werden. Am Beispiel des Sprunges sollen im folgenden die Bewegungsphasen aufgezeigt werden:

1. Belastung der Vordergliedmaßen beim Absprung,
2. Belastung der Hintergliedmaßen beim Absprung,
3. Beugung und Streckung der Vorder- und Hintergliedmaßen in der Flugphase sowie Aufwölbung der Wirbelsäule,
4. Belastung der Vordergliedmaßen bei der Landung,
5. Belastung der Hintergliedmaßen beim Landen,
6. der 1. Galoppsprung nach der Landung und
7. die Wendung.

Das sind die normalerweise auftretenden Belastungsphasen in einem Parcours, die sich

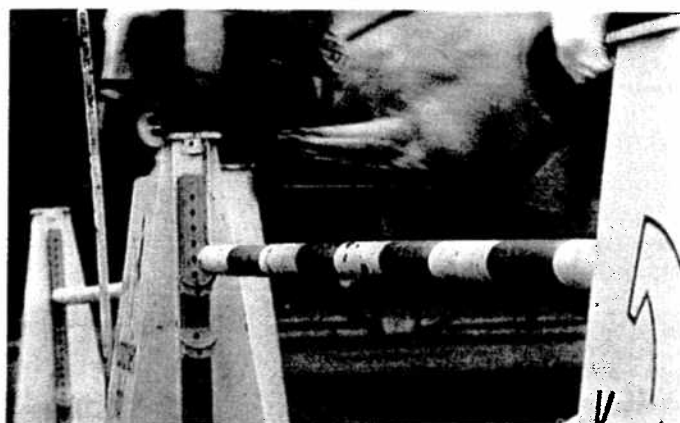


Abb. 1: Absprungphase, Entlastung der Vordergliedmaßen, Unterspringen und beginnende Belastung der Hintergliedmaßen.

Abb. 2: Stangenkontakt der Vorderbeine im Metakarpalbereich.

Abb. 3: Stangenkontakt der Hinterbeine im Bereich der Fessel.

zur Auslösung des Hinterfehlers erforderlich sein muß. Es ist anzustreben, daß national und international Normen für die Auflagen und das Gewicht der Stangen festgelegt werden.

Beim Beginn der Landephase müssen die Hinterbeine maximal zur Überwindung des Hindernisses eingebeugt werden. Die Vordergliedmaßen dagegen werden gestreckt.

Die Vordergliedmaßen fußen zeitlich und räumlich ungleichmäßig. Der Stoß bei der Landung wird elastisch abgefangen durch die federnde Aufhängung der Schulterblätter am Rumpf, durch starkes Durchtreten im Bereich des Fesselkopfes und in einigen Fällen auch durch Überstrecken im Vorderfußwurzelgelenk. Diese Überstreckung im Vorderfußwurzelgelenk ist jedoch bei Trab- und Galopprennpferden in der zweiten Stützbeinphase erheblich stärker als bei Springpferden. Ferner wirken mit beim elastischen Auffangen des Stoßes die Knorpelschichten in den Gelenken, das elastische Strahl- und Ballenpolster und die elastische Aufhängung des Hufbeines in der Hufkapsel im Bereich der Wandlederhaut.

Beim Fußen erfolgt eine starke Anspannung des Fesseltrageapparates und der Sehnen des *M. flexor digitalis superficialis*. Die Sehne des *M. flexor digitalis profundus* wird beim Fußen dagegen entlastet. Die erste Stützbeinphase ist die Hauptbelastung für den oberflächlichen Zehenbeuger und den Fesseltrageapparat. In dieser Phase kann es für die wenig elastische Sehne (ihre Elastizität beträgt nur 4 %) zu Zerreißungen einzelner Sehnenfasern kommen. Daraus ergibt sich das Bild der Tendopathie der Beugesehnen des Pferdes (Tendinitis).

Sehnenerkrankungen spielen beim Sportpferd in allen Sparten eine bedeutende Rolle. Bei der Landung fußen die Vordergliedmaßen zeitlich versetzt. Die Differenz beträgt etwa $\frac{1}{100}$ Sekunden. In dieser Bewegungsphase des Landens kann es besonders leicht zu einer Form des Greifens, dem Einhauen, kommen, d. h., der Hinterhuf schlägt mit der Hufspitze

gegen die gespannte Sehne des fußenden Beines. Diese stumpfe Gewalteinwirkung, die nicht in Zugrichtung der Sehne erfolgt, führt besonders leicht zu partiellen Rupturen der Sehne. Die Gefahr des Greifens wird begünstigt durch fehlerhaften oder vernachlässigten Hufbeschlag, aber auch durch ungünstige Bodenverhältnisse mit unsicherer Fußung.

Beim Zusammentreffen vieler unglücklicher Momente kann es sogar zur totalen Zerreißung der Sehne kommen. Das ergibt das Bild des Niederbruches, das für Springpferde aber ein sehr seltenes Ereignis ist, ebenso wie die beidseitige Fraktur beider Gleichbeine.

Diese beiden Erkrankungen stehen bei Galopprenn-, Trabrenn- und auch bei Militarypferden im Vordergrund.

Die Gefahr des Greifens ist sowohl beim Absprung als auch bei der Landung gegeben. Der vorschwingende Hinterhuf verletzt die Vordergliedmaße. Dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten.

Bei der Landung erfolgt bei planer Fußung des Hufes ein maximales Durchtreten, d. h. ein Überstrecken des Fesselgelenkes (Abb. 4). Der Fesselkopf berührt palmar dabei fast regelmäßig den Boden, was bereits bei kleineren Sprüngen schon zu beobachten ist. Das Fesselbein steht parallel zum Erdboden. Die Vorderkante des Fesselbeines kommt bei dieser überstreckten Stellung in direkten Kontakt mit dem *Os metacarpale III*.

Bei **Deformierungen** des Fesselgelenkes in Form von starken Randwulstbildungen oder bei starker Durchtrittigkeit, d. h. bei einer Schwäche des Sehnen- und Bandapparates, kommt es sehr leicht zu Knorpel- und Knochenlösungen an der Vorderkante des Fesselgelenkes.

Die Bildung von *Corpora libera* im Fesselgelenk oder im Talokruralgelenk (*Osteochondrosis dissecans*) ist jedoch eine typische Erkrankung jugendlicher Individuen und nicht der Sportpferde. Diese Erkrankungen treten bereits in der Zeit der Aufzucht auf, in der Regel auch

biomechanisch-traumatisch bedingt durch allmähliche „Zerrüttung“ des Knochens.

Der Gelenkknorpel bei Mensch und Tier ist aufgrund seines Baues auf Druck- und Scherbelastungen eingerichtet. Die Knorpelzellen sind säulenförmig angeordnet, besitzen die Fähigkeit, durch Wasseraufnahme aufzuquellen und damit ihre Druckelastizität zu erhöhen. Die zwischen den Zellen liegenden Kollagenfasern verbinden die Knorpelsäulen miteinander und legen sich an der Oberfläche zur Tangentialzone aneinander. Die so geformte Oberfläche garantiert in Verbindung mit der Synovia eine freie Beweglichkeit der Gelenke. Der Gelenkknorpel selbst ist gefäß- und nervenlos. Schmerz kann im Bereich des Knorpels nicht empfunden werden. Die Ernährung des Knorpels erfolgt über die Gelenkflüssigkeit. Auch abgesprengte Knorpelteile können deshalb im Gelenk noch weiterwachsen.

Alleinige Knorpelschädigungen werden als Schmerzsignal nicht direkt weitergeleitet. Erst wenn weitere Schäden, ausgelöst durch die Knorpelabriebprodukte, zur schmerzhaften Gelenkentzündung führen, die mit einem vermehrten Füllungsstatus des Gelenkes einhergeht, können die ersten Signale für eine Schädigung im Gelenk erkannt werden.

Die Regenerationsfähigkeit des Knorpels ist sehr gering, d. h. Knorpelschäden können nur sehr langsam ausheilen. Da der Knorpelschaden nicht sofort bemerkt wird, die geringen Alarmsignale nicht erkannt oder beachtet werden, die Funktion sich durch Bewegung allmählich verbessert, wird das Pferd weiter belastet und nicht geschont und die Zerstörung des Knorpels kann weiter fortschreiten. Hierin kann man die häufigste Ursache für die chronischen Gelenkerkrankungen, die Arthrose beim Pferd, sehen.

Die **Arthrosen** an den Zehengelenken beim Pferd spielen eine ganz erhebliche Rolle. Aber nicht nur speziell beim Springpferd, sondern im allgemeinen beim Reitpferd. Für die Vermeidung von Arthrosen ist eine Erkenntnis besonders wichtig. Damit der Knorpel seine volle Druckelastizität erreicht, ist die Wasserspeicherung erforderlich. Dafür braucht jedes Gelenk und jeder Knorpel eine gewisse Zeit. Diese Zeit beträgt nach experimentellen Messungen an anderen Tieren etwa 10 bis 15 Minuten, das heißt, das ist die Mindestzeit, die der Knorpel braucht, um seine volle Druckelastizität und



Abb. 4: Maximales Durchtreten beider Fesselgelenke bei der Landung.



Abb. 5: Belastung der inneren stützenden Gliedmaße in der Wendung.

Anzahl d.Pferde (Tausend)

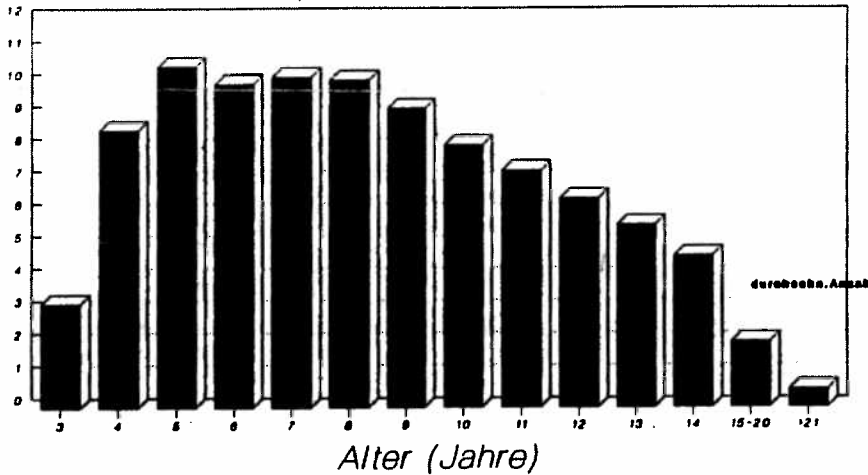
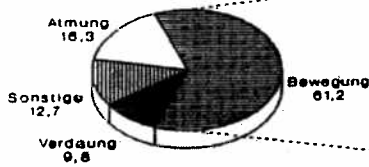
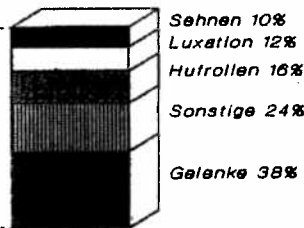


Abb. 6: Altersaufbau der Turnierpferde.

Gesamt Überblick



Organ Systeme in %



Bewegungsorgane

Abb. 7: Schadensstatistik der deutschen Reitpferde.

Scherfähigkeit zu erhalten. Solange muß ein Pferd locker und ohne Belastung mindestens bewegt, also vorgewärmt werden, bis Leistungen mit höherer Belastung von dem Pferd verlangt werden können.

Es ist beim Springpferd selbstverständlich, daß man sich diese Zeit auf dem Abreiteplatz nimmt.

Anders sieht es dagegen in der täglichen Arbeit, bei jungen Pferden und bei sogenannten Hobbyreitpferden aus. Die Haltung und Aufzucht der jungen Pferde erfolgt in unseren Breiten in den Wintermonaten im Stall. Tagsüber wird den Pferden meist in kleinen Gruppen stundenweise Bewegung gewährt, d. h. sie

können sich frei in einem Auslauf bewegen. Durch extrem gute Fütterung entstehen bei den Pferden nicht nur ein guter Fettansatz und Übergewicht, sondern auch ein Überschuß an Muskelkraft. Dieser wird sofort beim Freilaufenlassen innerhalb der ersten 10 Minuten ausgetobt. Das ist aber die Zeit, die eigentlich der Knorpel braucht, um seine volle Elastizität zu erreichen.

Aus diesem Grunde sind bereits bei jungen Pferden, die noch nicht eingeritten sind, arthrotische Erscheinungen ein besonders häufiger röntgenologischer Befund. Freie Gelenkkörper in den Fesselgelenken, Veränderungen an den Gleichbeinen, die Osteochondrosis dissecans

im Talokruralgelenk beim Pferd sind Erkrankungen, die sich bereits in der Aufzucht der Pferde einstellen.

Bei älteren Pferden ist das Laufenlassen statt Reiten sehr beliebt. Bequemlichkeit, Hektik und Zeitmangel stehen der zwanghaften Vorstellung der Pferdebesitzer gegenüber, das Pferd müsse sich frei austoben können.

Eine andere Erkrankung, die der Arthrose ähnlich ist, ist die **Podotrochlose**, die chronische Hufrollenentzündung. Diese Erkrankung ist keine spezielle Erkrankung der Springpferde, sondern eine Erkrankung der Reitpferde allgemein und seltener der Traber. Die Hauptbelastung der Hufrolle erfolgt in der zweiten Stützbeinphase, das ist die Belastungsphase von der Senkrechten des Stützbeines bis zum Abheben der Gliedmaße vom Boden.

In diesem Moment wird die tiefe Beugesehne, die über das Strahlbein hinwegzieht, angespannt. Zwischen Strahlbein und Beugesehne ist zum besseren Gleiten ein Schleimbeutel untergelagert. Im Verlauf der Hufrollenerkrankung kommt es zu einer Zerstörung des Knorpels auf der Sehngleitfläche des Strahlbeines, in Verbindung mit einer Aufrauung und partiellen Zerreißen der darübergleitenden tiefen Beugesehne, zu einem Verschwinden des Hufrollenschleimbeutels und zu einer Zerstörung der Knochenstruktur des Strahlbeines.

Der erste Galoppsprung nach der Landung stellt dann wieder eine weitere extreme Belastung der Hintergliedmaßen im Bereich des Fesselkopfes dar.

Die nächste Belastung, die in jedem Parcours auftritt, ist die **Wendung** (Abb. 5). Bei einer Wendung werden die Gelenke des Pferdes, die im Zehenbereich als reine Wechselgelenke ausgebildet sind, d. h. eine Beugung und Streckung ist möglich, aber keine erhebliche Drehung, zusätzlich auf Drehung beansprucht. Dabei kann es zu einer Überbeanspruchung des Knorpels und auch der Seitenbänder der Gelenke kommen. Das frei galoppierende Pferd stellt sich in der Wendung nach außen. Eine starke Beanspruchung ist besonders dann gegeben, wenn die Wendung über die innere stützende Gliedmaße erfolgt. In dieser Situation bestehen zahlreiche Verletzungsmöglichkeiten.

Im äußersten Fall kommt es dabei zu einer Längsfraktur des Fesselbeines, die aus der

speziellen, miteinander kongruierenden Form der Gelenkflächen des Fesselbeins und des Röhrlbeins resultiert. Die Verformbarkeit des Unterstützungsbandes spielt dabei eine große Rolle.

Not- und Zwangssituationen im Parcours wie z. B. Verweigern, Hindernisfehler, unkontrollierter Absprung, Füßen auf Hindernisteilen oder Grabenkanten, Ausrutschen oder Stürze sind häufig Anlaß für Traumatisierungen des Bewegungsapparates.

Der Belastung der einzelnen Strukturen auf der einen Seite steht die Belastbarkeit auf der anderen Seite entgegen. Die Belastbarkeit ist durch Training zu vergrößern. Nicht nur die Muskulatur, sondern auch die Sehnen, Bänder und der Gelenkknorpel sind trainierbar. Überschreitet die Belastung die Belastbarkeit, resultiert daraus ein Schaden unterschiedlichen Ausmaßes. Bei unvorhersehbaren Momenten in Not- und Zwangssituationen wird häufig die Belastungsgrenze überschritten. Aber auch andere Faktoren führen zum Überschreiten der Belastungsgrenze wie z. B. schlechte Bodenverhältnisse (harte Böden, tiefe Absprung- und Landstellen auf den Abreitplätzen), fehlerhafter Hufbeschlag (zu lange Zehen, zu kurze Eisen, Stollen), mangelhaftes Training, aber auch unvernünftiges und unbeherrschtes Reiten.

Eine Schadensstatistik für deutsche Turnierpferde gibt es nicht. Von den etwa 400 000 Pferden in der Bundesrepublik Deutschland hatten im Jahre 1990 104 000 Pferde eine Fortschreibung als Turnierpferd. Die Abbildung 6 zeigt den Altersaufbau dieser eingetragenen Turnierpferde im Jahre 1990. Der Jahrgang der 5jährigen Pferde dominiert mit 10 200 Pferden. Ein allmähliches und kontinuierliches Absinken macht sich mit dem Alter von 10 Jahren bemerkbar. Der Jahrgang der 14jährigen Pferde ist dann mit 4600 Pferden vertreten. Das Absinken der Anzahl der Turnierpferde ist aber nicht immer unbedingt darauf zurückzuführen, daß diese Pferde aufgrund eines Schadens nicht mehr im Turniersport eingesetzt werden können. Man muß auch bedenken, daß viele Pferde auch die gewünschten Erwartungen nicht erfüllen.

Betrachtet man die Schadensstatistik der deutschen Tierversicherer (Abb. 7), dann erkennt man, daß mit 61 % die Bewegungsorgane eine hervorragende Rolle spielen. 62 % der versicherten Pferde sind Turnierpferde. Diese Pferde sind nicht nur auf Tod und Nottötung, sondern auf dauernde Unbrauchbarkeit als Reitpferd versichert. Dieser Umstand trifft für jedes Reitpferd irgendwann einmal zu, bei versicherten Pferden etwas eher als bei nicht versicherten Pferden. Das wird insbesondere dadurch bekräftigt, daß viele dauernd unbrauchbare Pferde nach dem Auszahlen der Versicherungssumme wieder brauchbar werden. Das Pferd mit der chronischen Bronchitis wird z. B. erfolgreich als Vielseitigkeitspferd wieder eingesetzt und ähnliches.

Insofern sind die Versicherungsstatistiken nur mit großer Vorsicht zu gebrauchen. Eine Statistik über Schadensfälle bei deutschen Turnierpferden – vergleichbar z. B. mit den statistischen Veterinär-sanitätsberichten der Kavallerie – gibt es nicht.

Nach eigener Erfahrung als klinisch tätiger Tierarzt und als informierter Beobachter auf Turnieren im In- und Ausland sind akute Schädigungen bei Turnierpferden in der Dressur als unbedeutendes, im Springen als geringes und in der Vielseitigkeit als deutliches Risiko anzusetzen. Unwissenheit und Unvernunft führen in der allgemeinen Pferdehaltung häufiger zu akuten Schädigungen als beim Einsatz der Pferde zum

Turniersport. Entsprechend ist der Eindruck bei den chronischen Schäden.

Viele Pferde werden „kaputt“ gefüttert und falsch trainiert. Nicht ohne Grund wird die Beratung bei der Behandlung von Lahmheiten in der Durchführung des Bewegungsprogramms von den Pferdebesitzern besonders dankbar aufgenommen, so als hätten sie das noch nie gehört. Erst dann wird ihnen klar, daß Bewegung auch Therapie sein kann und kranke Pferde gesund und nicht kaputt geritten werden können.

Literaturverzeichnis

PREUSCHOFF, H., M. FRITZ, K. HÜLLEN-KLUGE, G. KNISEL und J. STREITLEIN (1987): Studien zu den Bewegungen von Sportpferden. FN-Verlag, Warendorf. – ZEEB, K. (1991): Touxieren ist nicht Barren. Niederschrift, Tierhygienisches Institut Freiburg.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. B. HERTSCH, Klinik für Pferde der Tierärztlichen Hochschule Hannover, Bischofsholer Damm 15, W-3000 Hannover 1.

Einsatzdauer, Abgangs- und -ursachen bei Sportpferden

Von A. LINDNER*) und F. OFFENEY**)

Aus dem *) Institut für Anatomie, Physiologie und Hygiene der Haustiere der Universität Bonn und der **) Vereinigten Tierversicherung Wiesbaden

LINDNER, A., und F. OFFENEY (1992): Einsatzdauer, Abgangs- und -ursachen bei Sportpferden. Dtsch. tierärztl. Wschr. 99, 39–42

Zusammenfassung

Es wird eine Übersicht über Einsatzdauer, Abgangs- und Letalitätsraten, Abgangs- und Todesursachen bei Galopp- und Trabrennpferden sowie Turniersportpferden gegeben. Mangels Daten gelang diese Übersicht nicht für alle Parameter in jeder Sportdisziplin.

Die Einsatzdauer im Sport beträgt für Galopprennpferde 3,3 Jahre, für Trabrennpferde 4,1 und für Turnierpferde 5,5 Jahre. Abgangs- und Todesraten konnten nur bei Galopprennpferden berechnet werden. Sie lagen jährlich jeweils bei etwa 30 % und 2 %. Die bedeutendste Abgangsursache bei Galopprennpferden war die ungenügende Leistung, gefolgt von der Zuchtnutzung. Bei den Turnierpferden waren es Schäden des Bewegungs-, Atmungs- und Verdauungsapparates. Schäden des Bewegungsapparates verursachten die meisten Todesfälle bei Galopprennpferden, während es bei den Turnierpferden die Schäden des Verdauungs- und des Bewegungsapparates waren. Das vorhandene Datenmaterial erlaubte keine Bewertung der Parameter.

LINDNER, A., and F. OFFENEY (1992): Operational life, attrition and lethality rates of sport horses. Dtsch. tierärztl. Wschr. 99, 39–42

Summary

A review of the operational life, attrition and lethality rates, major causes of attrition and death for thoroughbred and standardbred race horses and competition horses is given. Because of the lack of data, it was not possible to supply answers for all the sport disciplines. The operational life in sports for thoroughbred race horses was 3.3 years, for standardbred horses 4.1 and for competition horses 5.5 years. Attrition and lethality rates could be determined only for the thoroughbred race horses. The yearly rates of attrition and lethality were 30 % and 2 % respectively. The major causes of attrition for thoroughbreds were due to inadequate performance and breeding, for competition horses due to damages of the locomotor, respiratory and gastrointestinal systems. Damage of the locomotor system was by far the most important cause for the death of thoroughbreds while for competition horses it were the gastrointestinal, locomotor and respiratory systems. The available data was not sufficient to make an evaluation of the parameters selected.

Daten über Morbiditäts- und Letalitätsraten bei Sportpferden sind notwendig, um Risikofaktoren, die eine Einschränkung ihrer Einsatzdauer bewirken, aufzuzeigen und zu mindern. Diese Forderung ist wegen des Tierschutzes zu stellen. Sie ist aber auch sinnvoll aus Gründen der Kostenreduzierung von Haltung und Aufzucht. (JEFFCOTT et al., 1982; PHYSICK-SHEARD, 1986a).

Im Folgenden wird eine Übersicht über die Einsatzdauer, Abgangs- und Letalitätsraten sowie deren Ursachen bei Sportpferden gegeben.

Material und Methoden

Die Daten, die als Grundlage der Arbeit dienten, stammen aus Erhebungen des Instituts für Anatomie, Physiologie und Hygiene der Haustiere (RATH, 1979; HERZOG, 1991) und Angaben von Pferden, die bei der Vereinigten Tierversicherung (VTV) versichert waren. Sie wurden durch Daten aus der Literatur ergänzt. Die Zahlen stammen – soweit überprüfbar – von Pferden, die im Sport eingesetzt beziehungsweise zu diesem Zweck gehalten wurden. Danach erfolgte eine Aufbereitung der Werte nach Sportdisziplinen und zwar für: Galopprenn-, Trabrenn- und Turnierpferde. Für jede dieser Sportdisziplinen wurden die in der Tabelle 1 aufgelisteten Parameter ermittelt.

Außerdem wurde beachtet, ob Alter und Geschlecht einen feststellbaren Einfluß auf die Abgangs- und Todesraten der Pferde hatten.

Ergebnisse

In der Bundesrepublik Deutschland waren 1990 insgesamt 114 148 Pferde als Sportpferde beim Direktorium für Vollblutzucht und Rennen e. V. (DVR), Hauptverband für Traberzucht und -Rennen e. V. (HVT) und im Turnierpferderegister der Deutschen Reiterlichen Vereinigung e. V. (FN) registriert. Die Aufteilung nach Sportdisziplinen und die Altersverteilung der Sportpferde ist in Tabelle 2 wiedergegeben.

Einsatzdauer

Galopprennpferde: In den Jahren 1966/1967, 1976/1977 und 1986/1987 dauerten in Deutschland die Rennkarrieren der aus dem Rennsport ausgeschiedenen Galopper im Mittel 3,3 Jahre (HERZOG, 1991). Während für die Stuten die mittlere Dauer der Rennkarriere 2,7 Jahre betrug, waren es bei den Hengsten 3,9. In Deutschland liefen 20 % der Pferde nur eine Rennsaison, in England 33 %. JEFFCOTT et al. (1982) stellen bei ihrem Datenmaterial englischer Vollblüter fest, daß kein Pferd mehr als drei Rennjahre aktiv blieb, während von den deutschen Vollblütern über 30 % der Pferde über drei Jahre lang Rennen liefen (Tabelle 3). Trabrennpferde: Nach KATONA (persönliche Mitteilung) zeigte die Auswertung bei deut-