

Züchterische Bedeutung von Gliedmaßenenerkrankungen beim Pferd

F. Willms, R. Röhe und E. Kalm

Institut für Tierzucht und Tierhaltung, Christian-Albrechts-Universität, Kiel

Zusammenfassung

Die Beziehungen zwischen röntgenologischen Untersuchungen der Gliedmaßen und Leistungs- bzw. Exterieurmerkmale wurden an 402 dreijährigen Warmblutstuten analysiert. Die erhobenen Befunde sind in drei, für die Pferdezucht bedeutende Gliedmaßenenerkrankungen – Osteochondrose, Podotrochlose und Spat – zusammengefaßt und je nach dem Grad der Erkrankung in drei Klassen eingeteilt worden. In einer Varianzanalytischen Untersuchung zeigte das Ausbildungsniveau der Stuten zum Zeitpunkt der Untersuchung einen signifikanten Einfluß auf die Osteochondrose. Die Podotrochlose wurde von dem fixen Umwelteffekt des Leistungsprüfungsdurchganges signifikant beeinflusst. Befunde, die auf Osteochondrose hinweisen, zeigten zu Merkmalen aus der Exterieurbeurteilung, der Oberlinie und Brusttiefe einen signifikanten Zusammenhang, während Podotrochlose und Spat unbeeinflusst von diesen Merkmalen waren. Sowohl Podotrochlose als auch Spat wurden von der Exterieurbeurteilung nicht signifikant beeinflusst. Zwischen den Gliedmaßenenerkrankungen und den Merkmalen aus der Stutenleistungsprüfung bestanden keine Beziehungen.

Schlüsselwörter: Pferd, Osteochondrose, Podotrochlose, Spat, Pferdezucht

Significance of genetical aspects of bone diseases in horses

Data of 402 three years old Warmblood mares were used to analyse the relationship between radiographical evaluation and performance traits as well as conformation traits. The data were combined to three categories of bone diseases, which are important in sport horse populations (bone spavin, navicular disease and Osteochondrose dissecans).

Variance analysis showed that the training level of mares at the time of evaluation had a significant influence on Osteochondrose. Navicular disease was significantly influenced by fixed environmental effect of performance group. Results which indicate Osteochondrose showed a significant relationship to the traits of conformation. Whereas navicular disease and bone spavin were not influenced by these traits. Relationship between bone diseases and performance test traits were not found.

keywords: horse, Osteochondrose dissecans, navicular disease, bone spavin, horse breeding

Einleitung

In der modernen Reitpferdezucht werden Reitpferde hoher Qualität hinsichtlich Rittigkeit, Grundgangarten, Springanlage und Charakter / Temperament verlangt. Da die Belastung der Pferde und damit die Anforderung an deren Konstitution in den vergangenen Jahren sowohl im Freizeit- als auch im Leistungssport erheblich zugenommen haben, nimmt das funktionale Selektionskriterium Gesundheit in der Pferdezucht einen maßgeblichen Stellenwert ein.

Untersuchungen über Schadensmeldungen bei deutschen Sachversicherern ergaben, daß die Erkrankungen der Bewegungsorgane mit einem Anteil von bis zu 60 % eine dominierende Stellung unter den Krankheitsursachen einnehmen (Clausen, Preisinger, Kalm, 1990; Hommerich, 1995).

Durch die Entwicklung moderner veterinärmedizinischer Technik haben röntgenologische Untersuchungen der Gliedmaßen, vorwiegend der Zehen und Sprunggelenke für den Pferdezüchter erheblich an Bedeutung gewonnen. Nicht nur zur Diagnosefindung im Krankheitsfall, sondern

auch beim Pferdekauf werden verstärkt röntgenologische Untersuchungen vom Käufer gefordert.

Ebenfalls die deutschen Zuchtverbände sind mittlerweile dazu übergegangen, auf ihren Reitpferdeauktionen ausschließlich röntgenologisch einwandfreie Tiere anzubieten. Auf diesem Wege wird der Käufer bezüglich des Gesundheitsstatus der Pferde verstärkt abgesichert.

Material und Methode

In Zusammenarbeit mit der Tierärztlichen Hochschule in Hannover wurden an 402 dreijährigen Stuten röntgenologische Untersuchungen der Zehen und Sprunggelenke vorgenommen. Die Stuten wurden bei Anlieferung zur Stutenleistungsprüfung auf Station im Rahmen der dort üblichen tierärztlichen Routineuntersuchung geröntgt.

Für die Auswertung der Röntgenaufnahmen wurde ein codierter Befunderhebungsschlüssel erstellt (Hertsch, 1995).

Dieser enthält 11 Obergruppen, die jeweils eine bestimmte Lokalisation der Gliedmaßen beschreiben, wie beispielsweise das Strahlbein, Kronbein oder Sprunggelenk. Diese Obergruppen wurden wiederum in 48 verschiedene Untergruppen aufgliedert, welche eine genauere Präzisierung der Befunde ermöglichen.

Insgesamt wurden 140 Einzelmerkmale, und zwar 38 je Vordergliedmaße und 32 je Hintergliedmaße beurteilt, und von einem Begutachter in ein 3-Klassenschema eingestuft, welches den Grad der Abweichung des Befundes von der Norm angibt.

Das Spektrum dieser Bewertung reicht von unbedeutend, bzw. ohne Befund bis hin zur deutlichen Abweichung von der Norm mit möglicher negativer Leistungsbeeinflussung.

Die erhobenen röntgenologischen Befunde wurden zu drei in der Pferdezucht bedeutende Gliedmaßenkrankungen – Podotrochlose, Osteochondrose und Spat – zusammengefaßt.

Weiterhin standen die Befunde aus Beugeproben der Vordergliedmaßen für die Untersuchung zur Verfügung.

Ergebnisse und Diskussion

Am Strahlbein wiesen 52.2 % aller Stuten mittlere bis deutliche Abweichungen von der Norm auf. Ähnlich hohe Vorkommen von Pferden mit Veränderungen am Strahlbein beobachtete bereits (Winter, 1995). Veränderungen am Fesselgelenk, Krongelenk oder Sprunggelenk, die auf Osteochondrose hinweisen, wurden bei 24.7 % der Stuten festgestellt. Befunde am Sprunggelenk, die zu Spat führen könnten, waren lediglich bei ca 4 % des Untersuchungsmaterials zu beobachten. Einen negativen Beugebefund hatten 11.8 % der Stuten aufzuweisen.

Eine Varianzanalyse der drei untersuchten orthopädischen Defekte erfolgte unter Berücksichtigung systematischer Umwelteinflüsse (Ort, Prüfungsdurchgang, Ausbildungsstand), von Exterieurmerkmalen (Stockmaß, Röhrbeinumfang, Typnote, Fundamentbeurteilung, Gangnote) sowie den Merkmalen aus der Leistungsprüfung, bestehend aus Grundgangarten, Freispringen und Rittigkeit. Der Ausbildungsstand der Stuten bei Anlieferung zur Stationsprüfung, welcher als Vorbereitungsgruppe dokumentiert ist, hat einen signifikanten Einfluß auf Osteochondrose. Die Podotrochlose sowie das Auftreten von negativen Beugebefunden wird signifikant vom Leistungsprüfungsdurchgang beeinflusst.

Das Auftreten von Osteochondrose steht mit den Exterieurbeurteilungen der Oberlinie und der Brusttiefe in signifikanter Beziehung. Podotrochlose und Spat weisen keinerlei signifikante Beziehungen zu den Merkmalen aus der Exterieurbeurteilung auf.

Zwischen den untersuchten Gliedmaßenkrankungen und den Beurteilungskriterien aus der Stutenleistungsprüfung waren keine Beziehungen zu beobachten.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, daß die für die Pferdezucht bedeutenden Gliedmaßenkrankungen wie Hufrolle, Spat und OCD sehr häufig auftreten. Als Ursache für orthopädische Erkrankungen werden neben Fehlern in Fütterung, Haltung und Nutzung der Pferde auch genetische Präpositionen angenommen (Hertsch, 1993).

In einer genetischen Analyse an einem Datenmaterial von ca 3500 Auktionspferden verschiedener Zuchtpopulationen schätzte (Winter, 1995) für die drei Gliedmaßenkrankungen Osteochondrose, Podotrochlose und Spat Heritabilitäten zwischen 2% und 6%. Von wesentlich höheren Erblichkeiten berichtet (Barneveld, 1995). Diese genetische Analyse an holländischen Warmblutpferden ergaben Heritabilitäten um 20% für Spat und 25% bis 30% für die Podotrochlose.

Die bisherigen röntgenologischen Untersuchungen deuten nur auf eine geringe züchterische Bedeutung der Gliedmaßenkrankungen hin, dies wird durch die gefundenen Heritabilitäten von Winter (1995) deutlich. Um Ansatzpunkte für die Zucht verfügbar zu machen, sind zukünftig neue Erfassungssysteme wie z.B. die lineare Beurteilung in der Stuten und Fohlenbeurteilung zu prüfen (Kalm, 1995). Das System der linearen Beurteilung muß dann sicher um beschreibende Parameter der Gliedmaßen erweitert werden. Vielleicht ist es langfristig möglich, mit minimalem Röntgenaufwand und der linearen Beschreibung den Komplex der Gliedmaßenkrankungen (funktionales Merkmal) zu reduzieren.

Literatur

- Barneveld, A. (1995): Eine radiographische Nachkommenuntersuchung bei Warmblutpferden über Frequenz und Erblichkeit von Podotrochlose, Sesamoidose, Arthrose des Fesselgelenkes, Spat und Osteochondrose des Sprunggelenkes, Equitana, 1995
- Clausen, M. et al. (1990): Analyse von Krankheitsdaten in der deutschen Warmblutzucht. Züchtungskunde 62, 167–178
- Kalm, E. (1995): Zucht auf Exterieur, Göttinger Pferdetage 1995
- Hertsch, B. (1993): Vorwort zum internationalen Symposium von Strahlbeinlahmheiten. FN-Verlag der Deutschen Reiterlichen Vereinigung, Warendorf
- Hertsch, B. (1995): persönliche Mitteilung
- Hommerich, G. (1995): Ausfallursachen und -frequenzen laut Schadensstatistik der Vereinigten Tierversicherungs Gesellschaft, Wiesbaden, Göttinger Pferdetage 1995
- Winter, D. (1995): Genetische Disposition von Gliedmaßenkrankungen in der Reitpferdezucht Diss. Göttingen

Friedrich Willms

Institut für Tierzucht und Tierhaltung
Olshausenstr. 40
D-24118 Kiel

Tel.: (04 31) 880 25 84
Fax: (04 31) 880 25 88