

turen führen können. In einer retrospektiven Studie wurden alle Pferde, die zwischen 1997–2007 an die Pferdeklinik Bargteheide (Dres. Werner Jahn & Volker Sill) mit einer Fraktur überwiesen wurden, ausgewertet. Es konnten 1002 Frakturen analysiert werden. Die häufigste Ursache für Frakturen war ein äußeres Trauma (61% der bekannten Ursachen), wobei Schlagverletzungen (26%) neben Kollisionen mit einem Gegenstand (35%) die zweithäufigste Ursache waren. An dritter Stelle folgte der Sturz (23%) als mögliche Ursache. Das Griffelbein (239 Frakturen/24% aller Frakturen) war am häufigsten betroffen, gefolgt vom Schädelknochen (142 Frakturen/14% aller Frakturen) und den Fesselbeinen (133 Frakturen/13% aller Frakturen). Frakturen mit bekanntem Unfallort ereigneten sich in mehr als der Hälfte aller Fälle auf der Weide (257 Frakturen/55%). Neben der Frakturhäufigkeit und Ursache wurden Daten über Therapie, diagnostische Mittel und Therapieergebnis gesammelt. Eine Schwierigkeit bei der Auswertung der Daten bestand darin, dass die Erfassung der Patientenakten oft unvollständig war, sei es durch fehlende Dokumentation durch den Tierarzt oder die Unwissenheit der Besitzer. Aus dieser Studie kann gefolgert werden, dass die Weidehaltung weiter optimiert werden muss, wenn man Verletzungen und Frakturen vorbeugen will.

Analyse von Abstammungsdaten koppender und nicht-koppender Pferde

A. Burren¹, I. Bachmann², C. Flury¹, P.-A. Poncet³, S. Rieder⁴

¹Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft, Zollikofen, ²Nationalgestüt, Avenches

Stereotypien sind repetitiv auftretende, relativ formkonstante Verhaltensmuster ohne erkennbaren Zweck. Sie sind im Tierreich beschränkt auf Haus-, Labor- und in Gefangenschaft gehaltene Wildtiere. Zu den bekannteren Stereotypien des Pferdes gehört das Koppen. Tiergesundheitliche Folgen des Koppens werden kontrovers diskutiert. Unbestritten führt die Stereotypie jedoch zu einer Wertverminderung des betroffenen Pferdes bis hin zu dessen Unverkäuflichkeit. Neben exogenen Einflussfaktoren wie Haltung, Fütterung und Training wird auch eine genetische Disposition für Koppen vermutet. In der vorliegenden Studie wurde die Abstammung (2825 Ahnen) von 20 koppenden (Gruppe 2) und 28 nicht-koppenden Pferden (Gruppe 1; Kontrollgruppe) analysiert. Alle Pferde gehörten der Rasse Freiburger an. Koppen tritt bei den Freiburgern, im Vergleich zu anderen Rassen nur selten auf, ist jedoch ein Ausschlusskriterium in der Zucht. Für beide Gruppen wurden die individuelle und durchschnittliche Verwandtschaft der Pferde, der individuelle und durchschnittliche Inzuchtgrad, die Anzahl Gründertiere, die Anzahl Gründertiere mit gleichwertigem genetischem Anteil an der jeweiligen Gruppe („Founder equivalent“), die minimale Anzahl von Gründertieren, welche die genetische Diversität der Gruppe erklären („Genome equivalent“) sowie die Anzahl der Nicht-Gründertiere („Effective Number of Non-Founders“) berechnet. Zusätzlich wurde die Häufigkeit im Auftreten einzelner Elterntiere (Hengste, Stuten) in der Ab-

stammung beider Gruppen untersucht. Der durchschnittliche Verwandtschaftsgrad (Median) lag in der Gruppe der Kopper, unter der Berücksichtigung von drei resp. vier Ahnengenerationen, hoch signifikant ($P=0.0000$; $P=0.0027$) über demjenigen der Kontrollgruppe. Dies interpretieren wir als ersten Hinweis auf einen genetischen Einfluss auf das untersuchte multifaktorielle Merkmal. Die Studie unterstützt damit die aktuellen Selektionsmassnahmen beim Freiburger.

Molekulargenetische Untersuchung der Fellfarben „Roan“ und „Tiger“ bei Norikern

M. Engensteiner, B. Haase, C. Drögemüller, T. Leeb

Institut für Genetik der Universität Bern

Bei Pferden werden unterschiedliche Depigmentierungsphänotypen beobachtet. Die vier bekanntesten, nämlich Dominant Weiss, Tobiano, Sabino und Roan sind alle mit dem KIT Gen auf dem Chromosom 3 gekoppelt, wobei die zugrundeliegenden molekularen DNA-Veränderungen nur für Tobiano sowie einen Teil der Fälle von Dominant Weiss und Sabino aufgeklärt sind. Für den Depigmentierungsphänotyp Tiger (in der englischsprachigen Literatur Leopard) wurde bei Appaloosa Pferden das KIT Gen als verantwortlicher Locus ausgeschlossen und eine Kopplung mit dem Chromosom 1 festgestellt. Wir möchten die Frage klären, ob die Phänotypen Roan und Tiger bei Norikern die gleichen Ursachen haben wie in den bereits untersuchten Populationen. Für die Analyse des Phänotyps Tiger beim Noriker wurden 47 über das Genom verteilte Mikrosatellitenmarker an 54 Proben von Tigerpferden und 109 Kontrolltieren genotypisiert. Eine vorläufige Assoziationsstudie deutete darauf hin, dass bei Norikern ebenso wie bei anderen Pferdepopulationen die ursächliche Mutation auf Chromosom 1 liegt. Für den Phänotyp Roan lieferte eine Studie an 59 Roan und 104 Kontrollpferden mit 2 Mikrosatellitenmarkern in der Nähe des KIT Gens auf Chromosom 3 eine Assoziation. Dies deutet darauf hin, dass Roan beim Noriker ebenso wie in anderen Populationen durch eine Mutation im KIT Gen verursacht wird.

Lutte contre l'artérite virale chez l'étalon: dépistage, vaccination et traitement anti-GnRH

B. Ferry, G. Fortier², S. Pronost³, D. Burger¹, M. Vidament⁴

¹Direction des Services et des Sites, Les Bréviaires, France, ²Laboratoire Franck Duncombe, Caen, France, ³Haras national, Avenches, Suisse, ⁴INRA, Physiologie de la Reproduction et des Comportements, CNRS, Université de Tours, Haras Nationaux, Nouzilly, France

Des étalons, excréteurs sains du virus dans leur semence, sont le réservoir principal du virus de l'artérite. Un dépistage systématique a été réalisé en octobre 2007 sur 568 étalons des Haras Nationaux non présents dans le foyer normand. Le nombre