

4 Eigene Untersuchungen

4.1 Zielsetzung

4.1.1 Untersuchungen zur erblichen Disposition

Anhand von Verwandtschaftsverhältnissen erkrankter Pferde soll die Rolle der erblichen Disposition untersucht und aufgezeigt werden. Als Rasse wurde der Haflinger gewählt.

4.1.2 Auswertung der erfassten Daten zur Tumorlokalisation sowie zum Alter und Geschlecht aller erkrankten Pferde und Vergleich mit den Literaturangaben

Diese Angaben sollen rassenunabhängig mittels angefertigter Untersuchungsprotokolle bei den Haflingern sowie retrospektiv mit Hilfe von Krankenberichten bzw. Einsendungsprotokollen der Klinik für Pferde, Allgemeine Chirurgie und Radiologie der FU Berlin, dem Institut für Veterinär-Pathologie der FU Berlin und der Praxis für Tierpathologie Dr. von Bomhard aus München ausgewertet und mit den Literaturangaben verglichen werden.

4.1.3 Untersuchung zur Häufigkeitsverteilung der einzelnen Sarkoid-Typen beim Haflinger

Mit Hilfe angefertigter Untersuchungsprotokolle soll bei den Haflingern erstmalig die Auftrittshäufigkeit der verschiedenen Sarkoid-Typen (nach Diehl et al. 1987) ermittelt werden.

4.2 Material und Methode

4.2.1 Untersuchungen zur erblichen Disposition

Insgesamt wurden 136 an equinem Sarkoid erkrankte Haflinger ermittelt. 49 Haflinger konnten dabei über die Veröffentlichung von Kurzartikeln zu diesem Thema bzw. Aufrufen in den Zeitschriften „Haflinger-Magazin“ (4/97), „Freizeit im Sattel“ (5/97), „Pegasus“ (6/97) und „Reiter-Revue“ (10/97) ermittelt werden. Betroffene Pferdebesitzer wandten sich daraufhin direkt an mich.

4 Haflinger wurden über die Pathologie-Berichte des Institutes für Veterinär-Pathologie der FU Berlin ermittelt, die restlichen 83 Haflinger über die Praxis für Tierpathologie Dr. von Bomhard aus München.

Von den 136 Haflingern konnte in 89 Fällen der Besitzer ermittelt, bzw. seine Bereitschaft zur Mithilfe an dieser Arbeit erreicht werden.

Von diesen 89 Haflingern wurde dann ein Untersuchungsprotokoll angefertigt (Abb.2, S.63u.64). Weiterhin wurde die Abstammung der Pferde über die eingesehenen Papiere überprüft und protokolliert.

Bei 82 Haflingern konnte die Abstammung ermittelt werden. Die restlichen 7 Pferde besaßen entweder keine bzw. nur unvollständige Papiere, oder die Besitzer waren nicht bereit diese offenzulegen. Viele Besitzer äußerten zudem den Wunsch, ihre Angaben anonym abgeben zu können. Diesem Wunsch ist selbstverständlich nachgekommen worden.

UNTERSUCHUNGSPROTOKOLL

NAME UND ANSCHRIFT DES BESITZERS: _____

VORBERICHT:

SEIT WANN BESTEHEN DIE VERÄNDERUNGEN? SEIT: _____

IN WELCHEM ALTER TRATEN SIE AUF? MIT: _____

SIND VERLETZUNGEN VORAUSGEGANGEN? _____

SIND JAHRESZEITLICHE SCHWANKUNGEN IM KRANKHEITSVORLAUF ZU BEOBACHTEN? _____

SONSTIGE VERÄNDERUNGEN MIT LOKALISATION:

SIGNALEMENT:

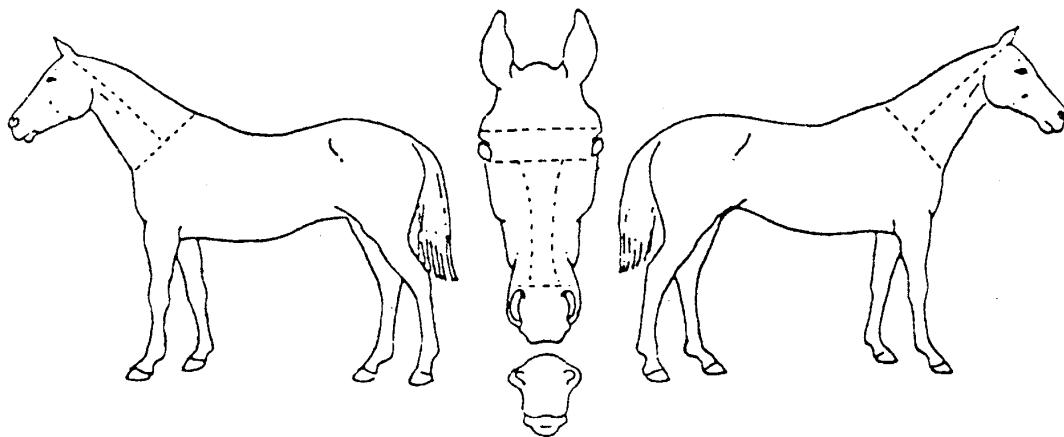
NAME: ABSTAMMUNG:

ALTER: GESCHLECHT:

LOKALISATION:

ISOLIERT: MULTIPEL:

HAUT: KUTANE SCHLEIMHAUT:



SONSTIGE STELLEN: _____

Abbildung 2: Untersuchungsprotokoll

LOKALISATION	ANZAHL	TYP	GRÖÙE (Ø CM)	ANMERKUNGEN

ZAHLENCODE:

A) LOKALISATION:

1 = Auge 2 = Ohr 3 = Ober - Unterlippe 4 = Hals 5 = Brust 6 = Innenschenkel 7 = ventrale Bauchwand
 8 = Nabel 9 = Präputium / Euter 10 = sonstige Stellen

B) TYP:

I = plaqueartig, flach, haarlos, leichte - mäßige Hyperkeratose
 II = verrukös, breite Basis, starke Hyperkeratose
 III = subkutan gut abgrenzbarer Knoten, intakte haarlose Haut
 IV = knotig erhaben mit ulzerierender Oberfläche, Basis breit oder gestielt

BISHERIGE THERAPIE: _____

REZIDIVE: _____

WEITERE UNTERSUCHUNGEN: _____

DIAGNOSE: _____

HIERMIT BESTÄTIGE ICH FRAU BIRGIT SCHNABEL, DAß SIE DAS ERGEBNIS DER UNTERSUCHUNG MEINES HAFLINGERS IM RAHMEN IHRER DOKTORARBEIT AUSWERTEN DARF.

DATUM:

UNTERSCHRIFT:

4.2.1.1 Verwandtschaftsverhältnisse erkrankter Haflinger

Mit Hilfe der Abstammungsnachweise wurden folgende verwandtschaftlichen Merkmale erfaßt:

1) Linienzugehörigkeit der erkrankten Pferde:

Anhand der Papiere wurde von jedem Pferd die Linienzugehörigkeit ermittelt. Die Einteilung erfolgte allein nach den väterlichen Hengstlinien.

2) Stammväter der einzelnen Linien:

Von den Linien A, M und N/H wurde über den Linienstammbaum ein Stammvater ermittelt.

3) Verwandtschaftsverhältnisse zwischen den einzelnen Linien:

Bei der Betrachtung der Verwandtschaftsverhältnisse wurden sowohl die väterlichen als auch die mütterlichen Hengstlinien berücksichtigt. Verwandtschaftsverhältnisse über Stutenfamilien konnten nicht beobachtet werden.

4.2.2 Auswertung der erfaßten Daten zur Tumorlokalisation sowie zum Alter und Geschlecht aller erkrankten Pferde und Vergleich mit den Literaturangaben

Insgesamt wurden die Daten von 1870 Pferden erfaßt. Davon stammen die Angaben von 1689 Pferden aus der Praxis für Tierpathologie Dr. von Bomhard aus München aus den Jahren 1988-1997.

Insgesamt 140 Pferde mit equinem Sarkoid wurden in den Jahren 1963-1995 in die Klinik für Pferde, Allgemeine Chirurgie und Radiologie der FU Berlin eingestellt. Bei 92 dieser Pferde konnten die Angaben mit Hilfe der Krankenberichte der Klinik für Pferde und des Institutes für Veterinär-Pathologie der FU Berlin erfaßt werden. Bei den Pferden handelte es sich in der überwiegenden Mehrzahl um Warmblüter unterschiedlicher Rasse.

Die Angaben zu den 89 Haflingern stammen aus den von mir angefertigten Untersuchungsprotokollen der Jahre 1996-1999.

Die Diagnose „equines Sarkoid“ wurde bei den Angaben von Dr. von Bomhard aus München und von den Instituten der FU Berlin immer auch histologisch gestellt.

Bei den Haflingern war dies leider nicht immer möglich. Bei 35 Pferden wurde die Diagnose allein nach der makroskopischen Betrachtung gestellt. Dabei wurden folgende, für Sarkoide typischen Merkmale berücksichtigt:

- Äußeres Erscheinungsbild (Typen)
- Lokalisation der Tumore
- Alter des Pferdes
- Beziehung des Tumors zur Haut bzw. Unterhaut (Verbindung zur Unterhaut)
- Multiplizität

4.2.2.1 Lokalisation der Tumore

Insgesamt wurden 2151 Lokalisationsangaben erfaßt. Davon stammen 1817 Angaben von Dr. von Bomhard aus München, 115 aus den Instituten der FU Berlin und 219 aus den Untersuchungsprotokollen der Haflinger.

Die Angaben zu den Lokalisationen beziehen sich bei bei den Daten von Dr. von Bomhard aus München und den Instituten der FU Berlin auf entnommene Proben.

Bei den Haflingern wurden alle Lokalisationen am Pferd erfaßt. Pro Pferd wurde jede Lokalisation jedoch nur einmal gewertet.

4.2.2.2 Alter der erkrankten Pferde

Insgesamt wurden 1870 Altersangaben erfaßt. Davon stammen 1689 Angaben von Dr. von Bomhard aus München, 92 aus den Instituten der FU Berlin und 89 aus den Untersuchungsprotokollen der Haflinger.

Bei den Angaben von Dr. von Bomhard aus München und denen der Institute der FU Berlin bezieht sich das Alter der Tiere auf den Zeitpunkt der Probeneinsendung bzw. der Einlieferung in die Klinik für Pferde der FU Berlin.

Bei den Haflingern handelt es sich um das Alter der Tiere bei Krankheitsbeginn.

4.2.2.3 Geschlecht der erkrankten Pferde

Von insgesamt 1622 Pferden wurde die Geschlechterverteilung ermittelt. 1441 Angaben stammen aus den Unterlagen von Dr. von Bomhard aus München, 92 aus den Instituten der FU Berlin und 89 aus den Untersuchungsprotokollen der Haflinger. Es wurde dabei nur zwischen männlichen und weiblichen Tieren unterschieden. Eine

Differenzierung zwischen Hengsten und Wallachen wurde nicht durchgeführt, da es sich bei der überwiegenden Mehrzahl der männlichen Pferde um kastrierte Tiere handelte.

4.2.3 Untersuchung zur Häufigkeitsverteilung der einzelnen Sarkoid-Typen beim Haflinger

Die Verteilung der Sarkoid-Typen wurde nur bei den Haflingern überprüft, da bei den anderen Pferden keine Angaben über den Sarkoid-Typ vorlagen. Es wurde die Klassifizierung nach Diehl et al. (1987) gewählt. Dabei handelt es sich um eine Klassifizierung nach makroskopisch unterschiedlichen Erscheinungsbildern. Eine histologische Differenzierung liefern Diehl et al. (1987) nicht und sie wurde auch im Rahmen dieser Untersuchung nicht durchgeführt. Eine fotografische Darstellung der einzelnen Sarkoid-Typen befindet sich in Kapitel 5, S.87u.88.

4.2.4 Auswertung der Ergebnisse

Die Darstellung und Auswertung des Zahlenmaterials erfolgte bei den Untersuchungen zur erblichen Disposition aufgrund des geringen Datenmaterials rein deskriptiv. Bei den Daten zum Alter der erkrankten Pferde wurde für das jeweilige Zahlenmaterial die Standardabweichung berechnet. Die Darstellungen und Auswertungen zu den Lokalisationsangaben der Tumore und dem Geschlecht der erkrankten Pferde sowie zur Häufigkeitsverteilung der Sarkoid-Typen erfolgten wiederum rein deskriptiv.