



15. Jahrestagung Netzwerk Pferdeforschung Schweiz

15^e réunion annuelle du Réseau de recherche équine en Suisse

2. April 2020 – Schweizer Nationalgestüt SNG
2 avril 2020 – Haras national suisse HNS

Die Tagung wurde aufgrund der Situation betreffend Coronavirus abgesagt.
La réunion a été annulée en raison de la situation concernant le coronavirus.

Herausgeber/Éditeurs: Iris Bachmann, Ruedi von Niederhäusern



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Impressum

Herausgeber:	Agroscope Schweizer Nationalgestüt SNG Les Longs-Prés, 1580 Avenches Telefon +41 58 482 61 11 Fax +41 58 482 63 05 info@agroscope.admin.ch, www.agroscope.ch
Auskünfte:	Beratungsstelle Pferd Agroscope – Schweizer Nationalgestüt SNG, Avenches harasnational@agroscope.admin.ch
Redaktion:	Johanna Besier
Layout:	Natacha Vioget, Cotterd
Fotos:	Agroscope – Schweizer Nationalgestüt SNG, Autorinnen und Autoren
Copyright:	© Agroscope 2020 Nachdruck, auch auszugsweise, bei Quellenangabe und Zustellung eines Belegexemplars an die Herausgeberin gestattet.
ISSN:	2296-729X (online)
DOI:	10.34776/as93gf

Inhaltsverzeichnis / Sommaire

EDITORIAL | ÉDITORIAL

- Herzschlag oder Gigabyte? 4
- Coup de cœur ou gigabyte? 5

ZUCHT UND REPRODUKTION | ÉLEVAGE ET REPRODUCTION

- Kinematische Messung des Raumgriffs bei Freiburgerhengsten – Vergleich zwischen Richterbeurteilung und objektiven Messungen auf dem Laufband 6
- Pseudonarcolepsie chez le cheval : influence de la réduction temporaire des stimuli environnementaux 8
- Persönlichkeit des chevaux : validation de l'utilisation du capteur de mouvement Equisense 10
- Analyse der Zelltyp-spezifischen Genexpression im Endometrium während der initialen Erkennung der Trächtigkeit bei der Stute 12

HALTUNG UND ETHOLOGIE | DÉTENTION ET ÉTHOLOGIE

- Les chevaux savent-ils distinguer différentes quantités de nourriture? 14
- Neuorientierung des Parasitenmanagements beim Pferd in der Schweiz – eine Zwischenbilanz 16
- Zeigen Pferde soziales Referenzieren mit ihren Besitzern? 18
- Tierhalter-basierte Gesundheitsüberwachung der Schweizer Pferdepopulation – Herausforderungen für Equi-Commun 20
- Untersuchung der Kopf-Hals-Position und ethologischer Indikatoren von Dressurpferden auf Abreiteplätzen 22
- Mikroskopischer Bau der Zähne und ihrer Umgebung von Pferden in drei Altersstufen 24

SPORT UND FREIZEIT | SPORT ET LOISIRS

- Wird Tierschutz auf Schweizer Turnierplätzen ausreichend umgesetzt? 26
- Die schweizerische Pferdezucht im Spiegel der Zeit (1): Neuorientierung nach dem 1. Weltkrieg 28
- Die schweizerische Pferdezucht im Spiegel der Zeit (2): heutige Probleme und Anforderungen 30
- Hufeisen und Hufnägel an Türen, Wänden und als Symbol – kleiner kulturgeschichtlich-technologischer Exkurs 32

PFERD UND GESELLSCHAFT | CHEVAL ET SOCIÉTÉ

- Die gesellschaftliche Kontextualisierung alter Pferde, von der Gründung der Stiftung für das Pferd in den 1950er-Jahren bis heute 34

PROGRAMM | PROGRAMME

36

Herzschlag oder Gigabyte?

Die Digitalisierung aller Bereiche unseres Lebens schreitet, scheinbar unaufhaltsam, voran. Die ganze Welt ist über die modernen Kommunikationskanäle vernetzt, viele Menschen vertrauen ihren persönlichen digitalen Überwachungstools am Handgelenk und lassen sich in Sachen Bewegung und Ernährung von der Technik Vorgaben machen. Das Digitale hat sich zu einer Selbstverständlichkeit in unserem täglichen Leben entwickelt. In den Bereichen Mensch zu Mensch respektive Mensch zu Maschine können wir uns die täglichen Abläufe ohne digitale Unterstützung nicht mehr vorstellen. Alle sind sich einig: Ohne Dr. Digital geht in der heutigen Zeit nichts mehr, die Welt würde stillstehen respektive im Chaos versinken.

Aber halt, es gibt noch eine kleine Nische in der sich die digitalen Taktgeber noch nicht so stark ausgebreitet haben: die Beziehung zwischen Mensch und Tier. Für den neutralen Beobachter zeigen sich in Sachen Digitalisierung im Tierbereich zwei deutliche Tendenzen: Zum einen sehen wir grosse Anstrengungen in Forschung und Entwicklung in der landwirtschaftlichen Tierhaltung, zum anderen fordern immer effizientere und grössere Produktionseinheiten intelligente Überwachungs- und Steuerungstools zur Steigerung des Tierwohls sowie der Rendite.

Im Heimtierbereich hat die Digitalisierung scheinbar mehr Mühe Fuss zu fassen, die Gründe erscheinen, oberflächlich betrachtet, sehr vielfältig: Kümmern sich die Entwickler erst um die grossen (und einträglichen) Themengebiete wie Kommunikation und Industrie, bevor sie sich dem Heimtierbereich widmen? Oder bestehen keine Bedürfnisse von Seiten der Tierbesitzer? Wollen sich die Menschen mit Heimtieren eine digital-freie Zone offenhalten, um dem «Herzschlag» dem ihm zustehenden Raum zu lassen?

Gerne hätten wir diese und andere Fragen an der Tagung am 2. April 2020 diskutiert. Leider hat uns die rasante Ausbreitung des Coronavirus gezwungen, die Tagung abzusagen.

Ruedi von Niederhäusern und Iris Bachmann

Agroscope, Schweizer Nationalgestüt, Avenches



Coup de cœur ou gigabyte?

La numérisation progresse de manière inexorable dans tous les domaines de notre vie. Le monde entier est mis en réseau grâce aux canaux de communication modernes et nombreux sont ceux qui font aveuglément confiance à leur outil de surveillance numérique personnelle qu'ils portent en permanence fixé à leur poignet, laissant ainsi la technologie dicter les règles de leur exercice sportif ou de leur régime alimentaire. Le recours au numérique est devenu une évidence dans notre vie quotidienne, que ce soit dans le cadre des relations humaines ou des interactions entre humain et machine. Tout le monde s'accorde à dire qu'aujourd'hui, rien ne fonctionnerait sans Dr. Digital. La planète s'immobiliserait ou pire sombrerait dans le chaos.

Mais attendez, la vague numérique n'a pas encore atteint tous les recoins de notre société. Un îlot subsiste encore: la relation entre l'humain et l'animal. Pour l'observateur neutre, deux tendances se dégagent clairement pour ce qui est de la numérisation dans le secteur animal: d'une part, nous constatons de grands efforts de recherche et de développement dans le domaine de l'élevage agricole, avec des unités de production de plus en plus grandes et de plus en plus efficaces exigeant des outils de surveillance et de contrôle intelligents pour accroître le bien-être des animaux ainsi que les rendements. D'autre part, dans le secteur des animaux de compagnie, la numérisation semble avoir plus de mal à s'imposer. Les raisons invoquées apparaissent nombreuses et variées. Les développeurs se concentreraient-ils d'abord sur les grands (et lucratifs) secteurs tels que la communication et l'industrie avant de se tourner vers les animaux de compagnie et leurs propriétaires? Ces derniers n'ont-ils pas de besoins spécifiques? Dans leur rapport avec les animaux, les humains préfèrent-ils écouter leur cœur et laisser de côté le numérique?

Nous aurions aimé discuter de ces questions et d'autres lors de la conférence du 2 avril 2020. Malheureusement, la propagation rapide du coronavirus nous a obligés à annuler la conférence.

Ruedi von Niederhäusern et Iris Bachmann

Agroscope, Haras national suisse, Avenches



ZUCHT UND REPRODUKTION | ÉLEVAGE ET REPRODUCTION

Kinematische Messung des Raumgriffs bei Freibergerhengsten – Vergleich zwischen Richterbeurteilung und objektiven Messungen auf dem Laufband

A.I. Gmel^{1,2}, E.H. Haraldsdottir², R. von Niederhäusern¹, M. Neuditschko¹, M.A. Weishaupt²

¹Agroscope, Schweizer Nationalgestüt SNG, Avenches

²Departement für Pferdemedizin, Abteilung Sportmedizin, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich

Einleitung

In der Pferdezucht wird der Gangqualität von Jungpferden viel Bedeutung beigemessen, aufgrund der Annahme, dass diese den späteren Erfolg im Pferdsport, besonders in der Dressur, widerspiegelt. Der Raumgriff wird im Freibergerzuchtprogramm im Schritt und Trab linear beschrieben und gilt als eines der wichtigsten Merkmale der Gangqualität. Ein Pferd mit viel Raumgriff legt definitionsgemäss während eines Bewegungszyklus grössere Distanzen zurück, daher kann «Raumgriff» als ein Synonym für «Schrittlänge» angesehen werden. Trotz dieser Definition war die Übereinstimmung von Freiberger(FM)-Rassenrichtern während einer Beurteilung am Dreieck von vierundzwanzig FM-Hengsten niedrig (intra-class correlation coefficient ICC < 0.5) (Gmel et al. 2020). Die resultierende Hypothese aus dieser Vorstudie war, dass die Richter das Merkmal möglicherweise unterschiedlich interpretieren und nicht die gleichen Bewegungsmerkmale beobachten. Ziel dieser Studie war es, standardisierte kinematische Messungen der Vordergliedmassenbewegung und Schrittlänge mit einzelnen Richterbeurteilungen von Videos der Messungen zu korrelieren. In dieser Weise können die einzelnen Merkmale für den Raumgriff identifiziert und richterspezifische Unterschiede aufgezeigt werden.

Material und Methoden

Dreiundzwanzig FM-Hengste wurden auf dem Laufband über eine Spanne von Schritt- und Trabgeschwindigkeiten kinematisch ausgemessen und gleichzeitig von vorne, hinten und der Seite gefilmt. Die Analyse der kinematischen Daten erfolgte bei einer Standardgeschwindigkeit (Schritt: 1.7 m s⁻¹; Trab: 4.5 m s⁻¹) und bei der individuellen Höchstgeschwindigkeit (Schritt: 1.8–2.0 m s⁻¹; Trab: 5.0–6.5 m s⁻¹). Die Noten der sechs FM-Rassenrichter basierten auf den Videos dieser FM-Hengste. Es wurden Korrelationen von der Raumgriffnote jedes Richters (und des Durchschnitts aller Richter) mit folgenden kinematischen Messungen pro Gangart gerechnet: Schrittlänge, maximaler Protraktionswinkel, maximaler Protraktionswinkel Röhrbein, maximale Schulterblatt-Neigung, Bewegungsumfang der horizontalen Vorhandrotation, maximale Hufhöhe, maximale Hufhöhe zum Zeitpunkt der maximalen Gliedmassenprotraktion.

Ergebnisse und Diskussion

Die drei Messungen Schrittlänge (rSchritt = 0.65–0.67, rTrab = 0.52–0.59), maximaler Protraktionswinkel (rSchritt = 0.80–0.86, rTrab = 0.52–0.59) und Hufhöhe zum Zeitpunkt der maximalen Gliedmassenprotraktion (rSchritt = 0.60–0.65, rTrab = 0.59–0.67) zeigten im Schritt und Trab durchschnittlich die höchsten Korre-

lationen mit den Raumgriffnoten (Tab. 1 und 2). Die Korrelationen waren im Durchschnitt für die Messungen im Trab niedriger als für jene im Schritt. Die Messung mit der höchsten Korrelation war richterspezifisch. Zum Beispiel hatte Richter E im Schritt und Trab die höchsten Korrelationen zur Hufhöhe zum Zeitpunkt der maximalen Gliedmassenprotraktion, wobei Richter B die höchste Korrelation mit dem maximalen Protraktionswinkel hatte. Weiterhin waren die Korrelationen der Noten von Richter E vorwiegend höher mit den kinematischen Messungen bei der Maximalgeschwindigkeit, während die Korrelationen der Noten von Richter B eher mit den Messungen in der Standardgeschwindigkeit höher waren. Die Richter scheinen unterschiedliche Aspekte des Bewegungsmusters zu berücksichtigen, obwohl sie das gleiche Merkmal benoten. Es ist zurzeit unklar, ob die Richter bewusst spezifische Bewegungsmuster in ihre Benotung miteinbeziehen oder diese nur zufällig mit den kinematischen Messungen korrelieren.

Fazit

Die Korrelationen der subjektiven Richterbeurteilungen deuten darauf hin, dass die objektiven Messungen Schrittlänge, maximaler Protraktionswinkel und Hufhöhe zum Zeitpunkt der maximalen Gliedmassenprotraktion das Merkmal Raumgriff für die Freibergerrichter am besten darstellen (Abb. 1). Jedem der Richter kann ein individuelles Feedback gegeben werden, welche Messung am ehesten mit seinen Aussagen korreliert und welche Gangmuster er mehr in seine Beurteilung miteinbeziehen sollte. Objektiv erhobene Gangparameter können die Definition der



Abbildung 1

Die objektiven Messungen maximaler Protraktionswinkel und Hufhöhe zum Zeitpunkt der maximalen Gliedmassenprotraktion korrelieren am besten mit den Noten der FM-Rassenrichter für das Merkmal Raumgriff im Trab.

Merkmale vereinheitlichen, die Richterausbildung unterstützen und die Selektion von Junghengsten verbessern.

Literatur

Gmel A.I., Gmel G., Von Niederhäusern R., Weishaupt M.A., Neuditschko M., 2020. Should We Agree to Disagree? An Evaluation of the Inter-Rater Reliability of Gait Quality Traits in Franches-Montagnes Stallions. Journal of Equine Veterinary Science 88 (102932).

Tabelle 1

Maximale Korrelation zwischen den Richternoten und den kinematischen Messungen in Standard- (1.7 m/s) oder individueller Maximalgeschwindigkeit^m im Schritt. Die höchste Korrelation (absoluter Wert) für jeden Richter ist in Fett abgebildet.

	Durchschnitt	Richter A	Richter B	Richter C	Richter D	Richter E	Richter F
Schrittlänge	0.67 ^m	0.61 ^m	0.69	0.67	0.62^m	0.42 ^m	0.44
Maximaler Protraktionswinkel	0.86	0.64	0.81	0.86	0.49	0.58 ^m	0.43
Maximaler Protraktionswinkel Röhrlbein	0.57 ^m	0.59	0.58	0.67	0.21	0.35 ^m	0.38 ^m
Maximale Schulterblatt-Neigung	0.50 ^m	0.37 ^m	0.33 ^m	0.32 ^m	0.40 ^m	0.45 ^m	0.32
Bewegungsumfang der horizontalen Vorhandrotation	0.40 ^m	0.31	0.40	0.42	0.21 ^m	0.34 ^m	0.44
Maximale Hufhöhe zum Zeitpunkt der maximalen Gliedmassenprotraktion	0.65 ^m	0.38 ^m	0.51 ^m	0.45 ^m	0.48 ^m	0.64	0.27 ^m
Maximale Hufhöhe	-0.44	-0.38	-0.44	-0.32	-0.46	-0.05	-0.45

^m Höhere Korrelation mit der Messung in der maximalen Geschwindigkeit.

Tabelle 2

Maximale Korrelation zwischen den Richternoten und den kinematischen Messungen in Standard- (4.5 m/s) oder individueller Maximalgeschwindigkeit^m im Trab. Die höchste Korrelation für jeden Richter ist in Fett abgebildet.

	Durchschnitt	Richter A	Richter B	Richter C	Richter D	Richter E	Richter F
Schrittlänge	0.59	0.62	0.44	0.49	0.56	0.57 ^m	0.52
Maximaler Protraktionswinkel	0.59 ^m	0.46	0.56	0.46	0.46	0.69 ^m	0.21 ^m
Maximaler Protraktionswinkel Röhrlbein	0.35	0.32	0.39	0.26	0.29	0.50 ^m	0.09 ^m
Maximale Schulterblatt-Neigung	0.32	0.32	0.14	0.23	0.36	0.26 ^m	0.36
Bewegungsumfang der horizontalen Vorhandrotation	0.09 ^m	-0.10	0.16	0.09	-0.15 ^m	0.13 ^m	0.27 ^m
Maximale Hufhöhe zum Zeitpunkt der maximalen Gliedmassenprotraktion	0.67 ^m	0.49	0.40 ^m	0.41	0.46	0.79^m	0.45 ^m

^m Höhere Korrelation mit der Messung in der maximalen Geschwindigkeit.

Pseudonarcolepsie chez le cheval : influence de la réduction temporaire des stimuli environnementaux

D. Garlagiu¹, M. Roig-Pons², I. Bachmann²

¹Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL, Zollikofen

²Agroscope, Haras national suisse HNS, Avenches

Introduction

La pseudonarcolepsie ou troubles du sommeil REM (*Rapid Eye Movement*) chez le cheval est un syndrome défini comme un endormissement soudain en sommeil profond dans un moment de repos (Kiefner 2016). La pseudonarcolepsie s'associe souvent à la cataplexie : la perte soudaine du tonus musculaire qui entraîne des collapsés pouvant aller du fléchissement des genoux à la chute complète de l'animal. Selon la gravité et la répétition des collapsés, des blessures caractéristiques à l'avant des boulets et aux jarrets peuvent être observées chez les chevaux atteints par le syndrome (Fuchs 2017). Le stress environnemental est l'un des facteurs pouvant perturber le sommeil du cheval (Aleman, Williams et Holliday 2008; Baumgartner 2012). Or, dans la détention en boxe terrasse, un cheval ayant accès à son aire de sortie 24/24h peut être stimulé continuellement par son environnement. Cette étude évalue si une diminution de l'exposition aux stimuli environnementaux, via la fermeture du boxe durant la nuit, peut augmenter le temps d'allongement et diminuer le nombre de collapsés chez le cheval atteint de pseudonarcolepsie.

Matériel et méthode

Afin d'évaluer l'impact des stimuli environnementaux, les mouvements de 9 chevaux ont été enregistrés 6 jours sur 7 durant 8 semaines : 4 semaines avec boxe ouvert et 4 semaines avec boxe fermé durant la nuit en alternance. Lors des 8 semaines d'étude, le comportement d'allongement des chevaux ainsi que le nombre de collapsés ont pu être identifiés automatiquement à l'aide d'accéléromètres de type MSR 145 data logger (MSR Electronics GmbH, Seuzach, Suisse). Les 9 chevaux, âgés de 11 à 33 ans, étaient tous détenus en boxe terrasse et souffraient chacun de pseudonarcolepsie. Afin de pouvoir détecter les collapsés uniquement à l'aide des accéléromètres, une phase pilote a été mise en place en amont de l'étude principale. Durant la phase pilote, les mouvements d'un cheval participant à l'étude principale ont été enregistrés durant 10 nuits, à la fois par des accéléromètres et par une caméra vidéo. Les données obtenues par ces deux biais ont permis d'élaborer une méthode de détection des collapsés utilisable dans la phase principale de l'étude.

Résultats

Durant la phase pilote, la méthode de détection des collapsés a été validée par l'obtention d'une sensibilité de 71.43% et d'une spécificité de 98.23%. L'étude principale n'a pas relevé de résultats significatifs entre les traitements boxe ouvert et boxe fermé, autant pour le temps d'allongement que pour le nombre de collapsés. Les chevaux se sont allongés en moyenne 3.06 minutes par jour. Une durée d'allongement totale de 12.44h (55.8%) a été mesurée sur les semaines avec boxe fermé contre 9.87h (44.2%) sur les semaines avec boxe ouvert (figure 1). Concernant les collapsés, une moyenne de 4.41 collapsés par cheval et par

jour a été enregistrée. 977 collapsés (51.3%) ont eu lieu lors des semaines avec boxe ouvert contre 927 collapsés (48.7%) lors des semaines avec boxe fermé.

Une tendance négative entre temps d'allongement et nombre de collapsés a pu être identifiée sans pour autant être confirmée significativement par un test de corrélation. La répartition temporelle des allongements et des collapsés (figure 2) différait significativement entre les moments de la journée. Ainsi, un pic de collapsés et d'allongements a été observé entre 4h et 4h30, période durant laquelle a lieu très fréquemment le sommeil paradoxal chez les chevaux non atteints de pseudonarcolepsie.

Discussion et conclusion

La phase pilote de cette étude a permis de valider une méthode de détection des collapsés avec des taux élevés de sensibilité et spécificité. Dans la phase principale de l'étude, la diminution de l'exposition aux stimuli environnementaux via un boxe fermé n'a pas eu de résultats significatifs sur le temps d'allongement ni sur le nombre de collapsés. Néanmoins, un effet positif du traitement boxe fermé a pu être observé sur 2 chevaux de l'étude. Pour ces deux chevaux, le temps d'allongement a été augmenté grâce à la fermeture du boxe la nuit. Une diminution des collapsés lors des semaines avec boxe fermé a aussi pu être observée. Notre étude a donc relevé l'importance de l'individualité dans le syndrome de pseudonarcolepsie, un syndrome qui peut être provoqué par divers facteurs.

Bibliographie

- Aleman M., Williams D.C., Holliday T., 2008. Sleep and Sleep Disorders in Horses. AAEP PROCEEDINGS 54, 180–185.
- Baumgartner M., 2012. Liegeverhalten von Pferden im Offenlaufstall auf unterschiedlichen Bodenmaterialien (Gummimatten, Späne und Sand), Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München, 248.
- Fuchs C., 2017. Narkolepsie oder REM-Schlafmangel? 24-Stunden-Überwachung und polysomnographische Messungen bei adulten «narkoleptischen» Pferden, Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München, 233.
- Kiefner L.C., 2016. Untersuchungen zu Schlafstörungen beim Pferd: Narkolepsie versus REM-Schlafmangel, Inaugural-Dissertation. Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München, 140.

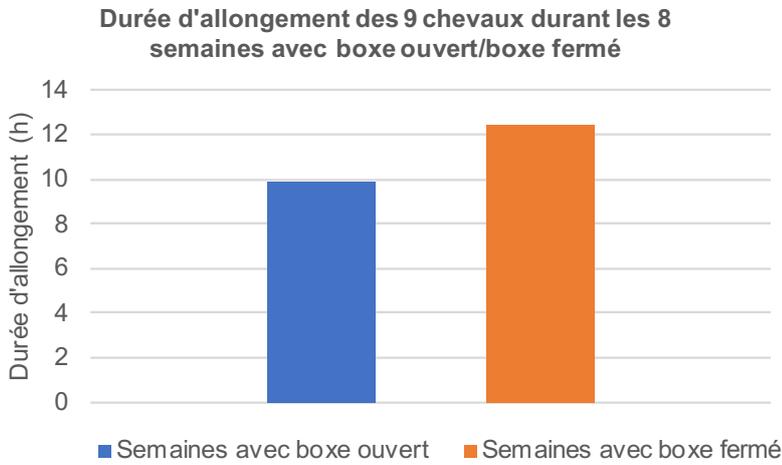


Figure 1
Temps d'allongement total en heure en fonction du traitement boîte ouvert/boîte fermé (heures n=22.31).

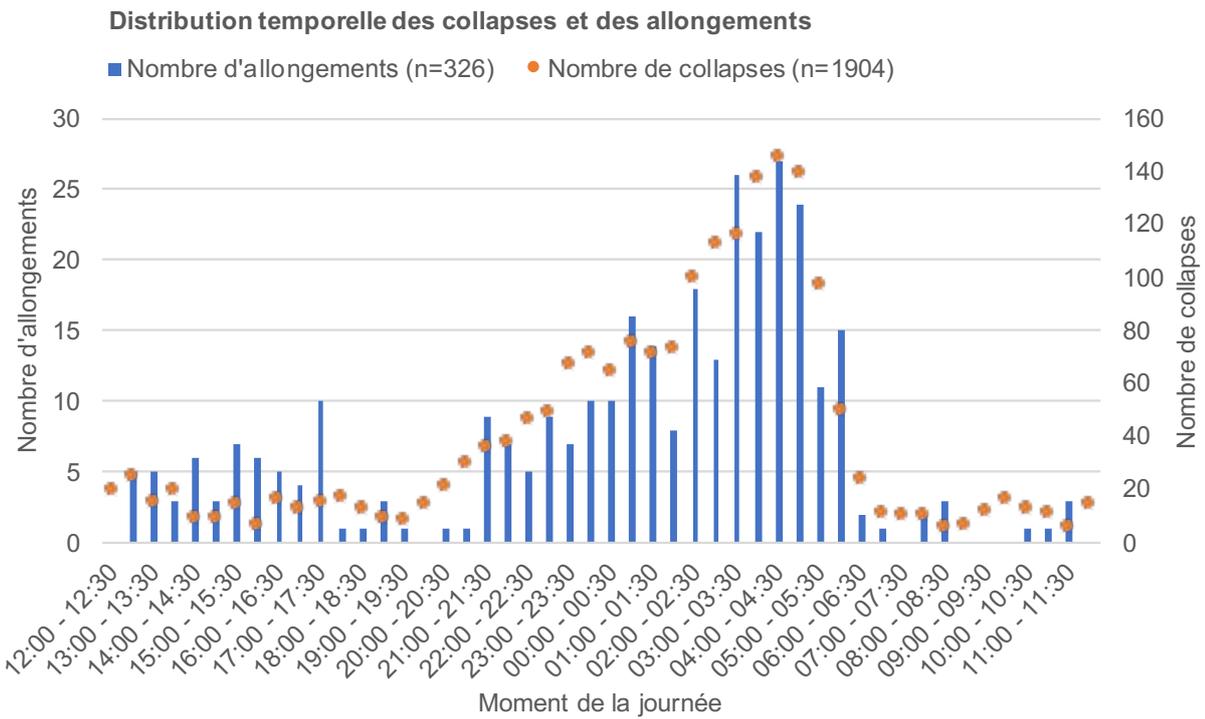


Figure 2
Distribution temporelle des moments d'allongements et des collapsés sur 24h.

Personnalité des chevaux : validation de l'utilisation du capteur de mouvement Equisense

K. Portele^{1,2}, L. Kramer^{1,3}, I. Bachmann¹, A-L. Maigrot¹

¹Agroscope, Haras national suisse HNS, Avenches

²University of Veterinary Medicine, Vienne

³Freie Universität, Berlin

Introduction

La personnalité et ses différentes composantes, telles que le tempérament, se définit comme un ensemble d'attitudes stables à travers le temps et les situations entre individus. Ces différences ont une fonction biologique d'adaptation. Les chevaux sont sélectionnés pour des traits de personnalité en fonction de leur utilisation. Par exemple, les chevaux calmes et faciles à manipuler sont généralement préférés pour être des chevaux de loisirs (König v. Borstel 2013). Pouvoir caractériser la personnalité de chaque cheval est une condition importante pour son bien-être, afin d'identifier l'utilisation la plus appropriée pour chaque individu et ses capacités d'adaptation.

Un large panel de tests de personnalité a été développé au fil des ans par différentes équipes de recherche. Cela nous permet maintenant d'étudier une grande variété de traits de personnalité (König v. Borstel 2013). Pour ce projet nous avons choisi d'utiliser le modèle de personnalité développé par Léa Lansade (Lansade 2005). Ces tests ont déjà été utilisés dans de nombreuses études et permettent d'évaluer cinq dimensions de la personnalité équine : l'émotivité, la grégarité, la réaction à l'homme, la sensibilité tactile et l'activité locomotrice (Lansade 2005).

Cette étude se concentre sur l'évaluation de l'activité locomotrice du cheval. Ce trait de personnalité est un excellent indicateur du niveau de stress ressenti par l'animal (Briefer et al. 2015) et peut donc être utile pour identifier les différents types de réaction au stress (proactif ou réactif par exemple). Dans cette étude, nous avons voulu valider l'utilisation d'un capteur automatique de mouvements (Equisense Motions Sensor, voir figure 1) afin de faciliter et d'objectiver l'évaluation de ce trait de personnalité.

Matériel et méthode

Nous avons réalisé deux tests différents : le premier pendant une session d'entraînement prédéterminée de 10 minutes à la longe et le deuxième pendant une session de tests de personnalité classique. Après 5 minutes d'échauffement, la session d'entraînement consistait en 15 secondes d'immobilité, un tour de pas, deux tours de trot, trois tours de galop puis 5 tours de transitions ascendantes et descendantes. Ce protocole était répété aux deux mains. Pour les tests de personnalité, nous avons réalisé quatre tests connus (test de réaction vis-à-vis d'un humain inconnu, test de réaction vis-à-vis d'un objet inconnu, test de passage sur une surface inconnue et test d'ouverture du parapluie en liberté) ainsi que deux nouveaux tests récemment développés au Haras national suisse d'Agroscope, le test de réaction à un ventilateur (figure 1) et le test de réaction vis-à-vis d'un humain en mouvement.

Nous avons testé 32 chevaux (16 pour le test du rond de longe et 16 pour les tests de personnalité) et avons mesuré leur activité locomotrice en utilisant simultanément deux méthodes différentes : l'observation directe et l'utilisation du capteur automatique de mouvement Equisense, afin de pouvoir comparer les résultats.



Figure 1

Test de réaction à un ventilateur, récemment développé au Haras national suisse d'Agroscope (HNS) (source: Christelle Althaus).

Nous avons enregistré les différentes allures : arrêt, pas, trot et galop, ainsi que le nombre de transitions et de petits sauts (sursauts).

Résultats et discussion

De manière générale, les résultats fournis par les deux méthodes concordent dans la plupart des cas ($p > 0.347$). Ils diffèrent en revanche pour certaines situations précises (3 parmi 12) : le test du parapluie ($p=0.001$; figure 2A), le temps passé immobile ($p=0.001$; figure 2B) et la durée de déplacement au pas ($p=0.001$, figure 2C).

Ces différences semblent être dues à une différence de définition du comportement « pas » entre l'observateur humain et le capteur Equisense. En effet, le capteur Equisense a enregistré du pas dès lors que le cheval bougeait un membre même s'il n'y avait pas nécessairement de déplacement vers l'avant (le cheval gratte le sol par exemple) alors que l'observateur n'a enregistré du pas que dans le cas où il y avait un déplacement vers l'avant.

Conclusion

En conclusion, le capteur Equisense ne semble pas utiliser les mêmes critères que l'observateur pour distinguer l'arrêt du pas, mais sa fiabilité est globalement très haute. Il semble donc, que son utilisation pour la recherche soit possible.

Bibliographie

Briefer E. F., Tettamanti F., McElligott A. G., 2015. Emotions in goats: mapping physiological, behavioural and vocal profiles. *Animal Behaviour* 99, 131–143.

König v. Borstel U., 2013. Assessing and influencing personality for improvement of animal welfare: a review of equine studies. *CAB Reviews* 8 (006). DOI: 10.1079/PAVSNNR20138006.

Lansade L., 2005. Le tempérament du cheval : étude théorique : application à la sélection des chevaux destinés à l'équitation. Tours. Accès: <http://www.theses.fr/2005TOUR4005>

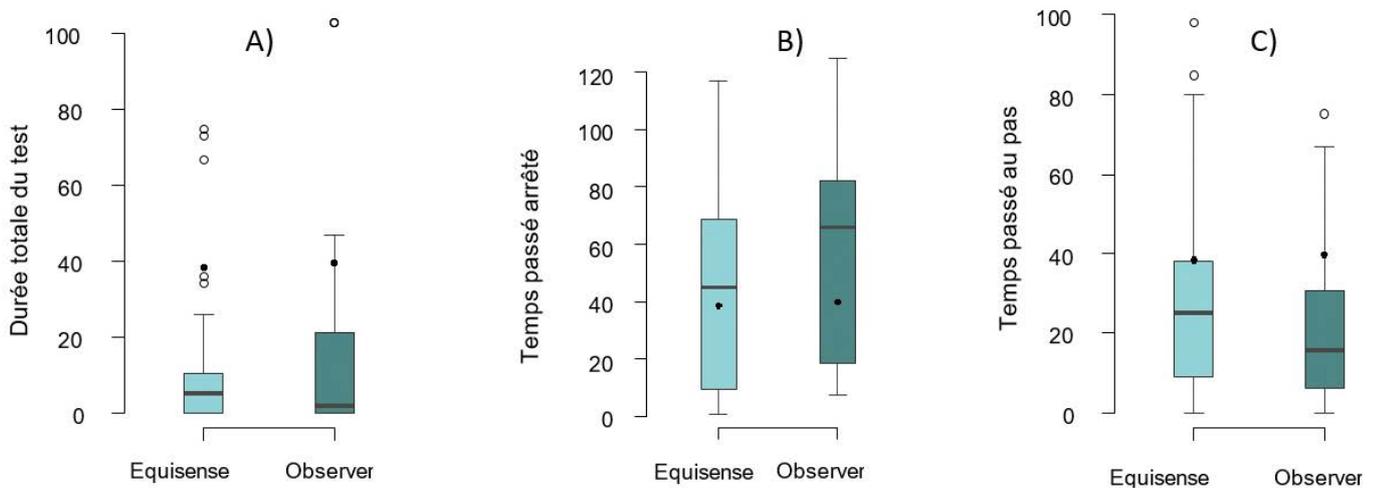


Figure 2

Boxplot comparant les résultats obtenus avec Equisense et Observer pour le test du parapluie (A), le temps passé arrêté (B) et le temps passé à marcher (C).

Analyse der Zelltyp-spezifischen Genexpression im Endometrium während der initialen Erkennung der Trächtigkeit bei der Stute

A. Rudolf Vegas¹, G. Podico², I.F. Canisso², N. Borel³, H. Bollwein¹, C. Almiñana^{1,4}, S. Bauersachs¹

¹Klinik für Reproduktionsmedizin, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich

²Theriogenology, Department of Veterinary Clinical Medicine, University of Illinois, Urbana, USA

³Institut für Veterinärpathologie, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich

⁴Physiologie de la Reproduction et des Comportements, Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), CNRS, Université de Tours, Nouzilly, Frankreich

Einleitung

In einem normalen Zyklus der Stute kommt es zwischen den Tagen 14 und 16 nach der Ovulation zur Regression des Gelbkörpers. Bei Vorliegen einer Gravidität muss der Embryo seine Anwesenheit vor Tag 14 *post ovulationem* signalisieren, um den Gelbkörper und damit die Produktion von Progesteron aufrecht zu erhalten. Bei Rind und Schwein sind die für die Unterdrückung der Luteolyse verantwortlichen Signale und Mechanismen weitgehend bekannt. Während beim Rind und bei anderen Wiederkäuern das vom Embryo produzierte Interferon tau als Signal für die Erkennung der Trächtigkeit dient, ist das embryonale Signal zur Erkennung der Trächtigkeit bei der Sau die vom Embryo ausgeschiedenen Östrogene. Bei der Stute hingegen sind diese Signale nach wie vor nicht bekannt. Der Embryo erreicht den Uterus am Tag 6 bzw. 7 und wandert von Tag 10 bis zum Tag 16 ständig im gesamten Uterus umher (Ginther 1983) und sezerniert dabei Östrogene (Raeside et al. 2004), Prostaglandin E2 (Stout und Allen 2002), 17 α -Hydroxyprogesteron (Goff et al. 1993) und Delta-Interferone. Diese Substanzen tragen wahrscheinlich zur Verhinderung der Luteolyse bei. Unser Ziel war es, die durch die Anwesenheit des Embryos im Uterus der Stute ausgelösten Änderungen der Genexpression in verschiedenen Zelltypen des Endometriums im Vergleich zu zyklischen Stuten im Zeitraum von Tag 10 bis Tag 13 genauer zu untersuchen.

Material und Methoden

Endometriumbiopsien wurden von je 5 Stuten für jede experimentelle Gruppe (Trächtigkeit Tag 10, 11, 12, 13 und Zyklus Tag 10, 13) entnommen, in Flüssigstickstoff eingefroren und bei -80 °C aufbewahrt. Proben wurden von insgesamt 14 verschiedenen Stuten genommen. Die Biopsien wurden dann histologisch präpariert (10 μ m Gefrierschnitte, Cresylviolett-Färbung) und mit einem Palm-MicroBeam-System (Zeiss) durch «Laser Capture Microdissection» (LCM) die wichtigsten Zelltypen im Endometrium (Luminalepithel (L), Drüsenepithel (D) und Stroma mit Blutgefäßen (S)) isoliert (Abb. 1). Daraufhin folgte die RNA-Extraktion aus den verschiedenen Zelltypen (PicoPure™ Kit, Applied Biosystems™). Aus den Proben wurden für die darauffolgende RNA Sequenzierung *Low-input RNA-Seq Libraries* erstellt (NuGEN Ovation® SoLo RNA-Seq System). Die Sequenzierung dieser RNA-Seq-Libraries mit einem Illumina HiSeq 2500 ist noch in Bearbeitung (für Arbeitsverlauf siehe Abb. 2).

Ergebnisse und Diskussion

Aus den 30 Biopsien wurden insgesamt 90 LCM- und RNA-Proben gewonnen. Die durchschnittliche RNA-Konzentration (pg/ μ l) lag bei 779 für L, 837 für D und 736 für S. Der durchschnittliche Qualitäts-Score (*RNA Integrity Number*: 1 = sehr schlechte Qualität, degradierte RNA; 10 = beste Qualität, keine RNA Degradation) lag bei 7.8 für L, 7.9 für D und 6.8 für S.

Die Ergebnisse zur zelltyp-spezifischen Genexpression von trächtigen und zyklischen Stuten werden dazu beitragen, die im Endometrium stattfindenden Prozesse und damit die Mechanismen der embryo-maternalen Kommunikation bei der Stute besser zu verstehen. Dies wird dann dazu führen ein besseres Verständnis über die Ursachen der frühen embryonalen Sterblichkeit und von Störungen der Trächtigkeit zu verschaffen.

Literatur

Ginther O., 1983. Mobility of the early equine conceptus. *Theriogenology* 19 (4), 603–611.

Goff, A. K., S. Leduc, Poitras P., Vaillancourt D., 1993. Steroid synthesis by equine conceptuses between days 7 and 14 and endometrial steroid metabolism. *Domestic Animal Endocrinology* 10 (3), 229–236.

Raeside J. I., Christie H. L., Renaud R. L., Waelchli R. O., Betteridge K. J., 2004. Estrogen Metabolism in the Equine Conceptus and Endometrium During Early Pregnancy in Relation to Estrogen Concentrations in Yolk-Sac Fluid. *Biology of Reproduction* 71 (4), 1120–1127.

Stout T., Allen W. 2002. Prostaglandin E(2) and F(2 alpha) production by equine conceptuses and concentrations in conceptus fluids and uterine flushings recovered from early pregnant and dioestrous mares. *Reproduction* 123 (2), 261–268.

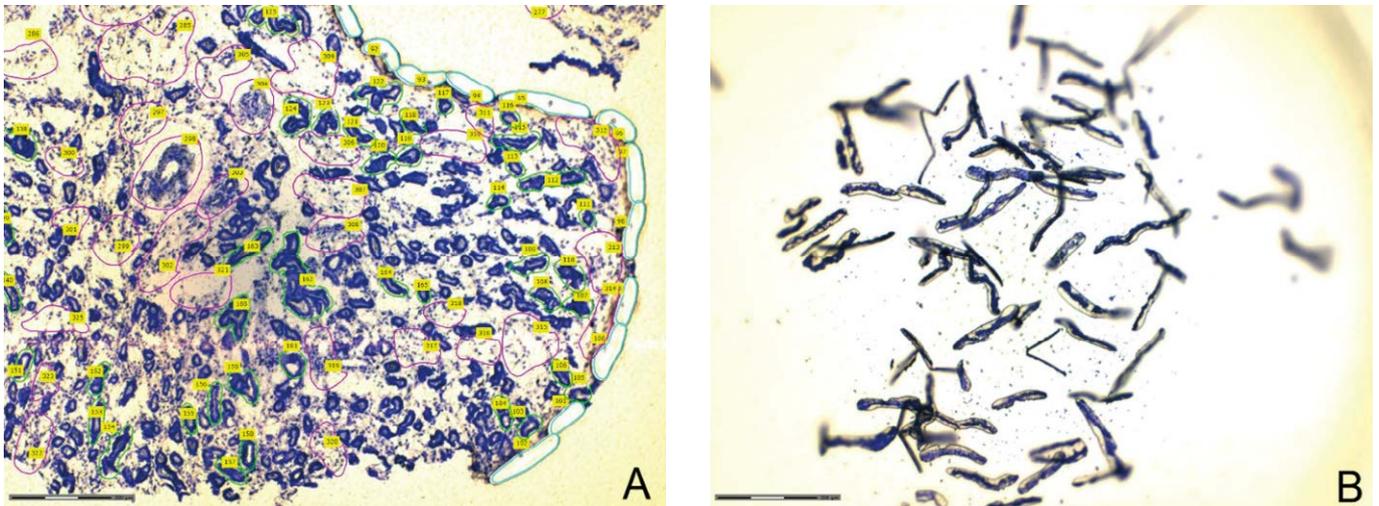


Abbildung 1

A. Histologischer Schnitt einer Uterusbiopsie während der LCM-Methode. Die wichtigsten Zelltypen im Endometrium sind markiert: L (blau), D (grün) und S (rosa). L ist in diesem Fall mit dem Laser schon ausgeschnitten worden. B. Die schon isolierten L-Zellen in der «Auffangkappe».

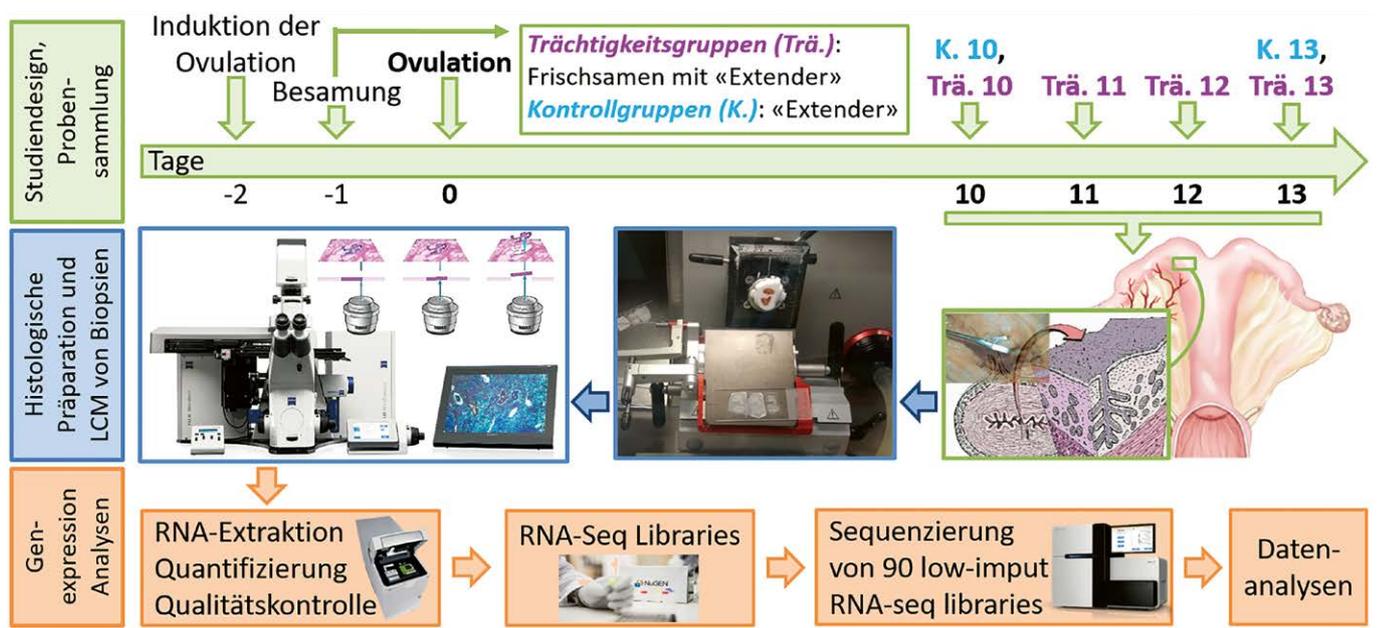


Abbildung 2

Diagramm des Arbeitsverlaufes.

HALTUNG UND ETHOLOGIE | DÉTENTION ET ÉTHOLOGIE

Les chevaux savent-ils distinguer différentes quantités de nourriture?

S. Briefer Freymond¹, S. Deschenaux², A. Mechti²,
K. Zuberbuehler^{2,3}, I. Bachmann¹

¹Agroscope, Haras national suisse HNS, Avenches

²Institut de biologie, Université de Neuchâtel

³School of Psychology & Neuroscience, University of St Andrews, Scotland

Introduction

Les nouvelles connaissances issues de la recherche sur la cognition équine nous permettent d'améliorer notre relation avec le cheval et de mieux comprendre son comportement. Les études conduites sur la capacité des chevaux à différencier des quantités ont trouvé des résultats controversés. Certaines études ont en effet démontré que les chevaux étaient capables de différencier 2 ensembles comportant un nombre différent de symboles sur un écran (Gabor & Gerken 2014). Une autre étude a démontré que les chevaux pouvaient spontanément distinguer 2 volumes de nourriture différents (Uller & Lewis 2009). En revanche, ces résultats n'ont pas été confirmés dans une étude similaire (Henselek et al. 2012). Suite à ces résultats controversés, une étude a été menée au Haras national suisse d'Agroscope, dans le but de tester si les chevaux ont cette capacité.

Matériel et méthode

Pour cela, 12 étalons ont été soumis à un test d'apprentissage durant lequel ils ont dû apprendre à différencier 2 symboles, chacun associé à une récompense correspondant à une quantité de nourriture différente. Dans un premier temps, les chevaux ont été habitués au dispositif et ont appris à pousser 2 battants en bois pour obtenir de la nourriture. Dans un 2^{ème} temps, chacun des 2 symboles (croix noir sur fond blanc et croix blanche sur fond noir) étaient fixés de manière aléatoire sur ces mêmes battants (figure 1). Chacun de ces symboles était associé à une petite ou à une grande quantité de nourriture (2 g ou 15 g). Les chevaux ont pris part à une session d'apprentissage de 20 essais

par jour. L'apprentissage était considéré comme acquis lorsqu'ils avaient réussi 6 essais corrects à la suite. Le nombre d'essais pour atteindre les critères d'apprentissage et les clignements des yeux spontanés, considérés comme indicateurs indirects de stress et d'attention (Roberts 2015), étaient mesurés durant les tests.

Résultats et discussion

Les résultats montrent dans un premier temps que tous les chevaux participant à cette étude sont parvenus à distinguer les deux quantités de nourriture et à choisir le symbole le plus pertinent, associé à la grande quantité de nourriture (figure 2) (nombre d'essai pour atteindre les critères d'apprentissage : moyenne \pm écart-type = 125 ± 45 essais). En revanche, aucun effet du nombre de clignements des yeux sur le nombre d'essais nécessaire pour l'apprentissage n'a pu être mis en évidence (LMM: $p = 0.17$).

Conclusion

Cette étude démontre que les chevaux sont capables de différencier 2 signaux en les associant chacun à 2 quantités de nourriture différentes. Une plus grande quantité de nourriture est ainsi plus motivante dans l'apprentissage.

Bibliographie

Gabor V., Gerken M., 2014. Shetland ponies (*Equus caballus*) show quantity discrimination in a matching-to-sample design. *Animal Cognition* 17 (6), 1233–1243.

Henselek Y., Fischer J., Schloegl C., 2012. Does the stimulus type influence horses' performance in a quantity discrimination task? *Frontiers in Psychology* 4 (37077).

Roberts K., Hemmings A., Moore-Coyler M., Hale C., 2015. Cognitive differences in horses performing locomotor versus oral stereotypic behaviour. *Appl Anim Behav Sci* 168, 37–44.

Uller C., Lewis J., 2009. Horses (*Equus caballus*) select the greater of two quantities in small numerical contrasts. *Animal Cognition* 12 (5), 733–738.



Figure 1

Étalon en phase de test.

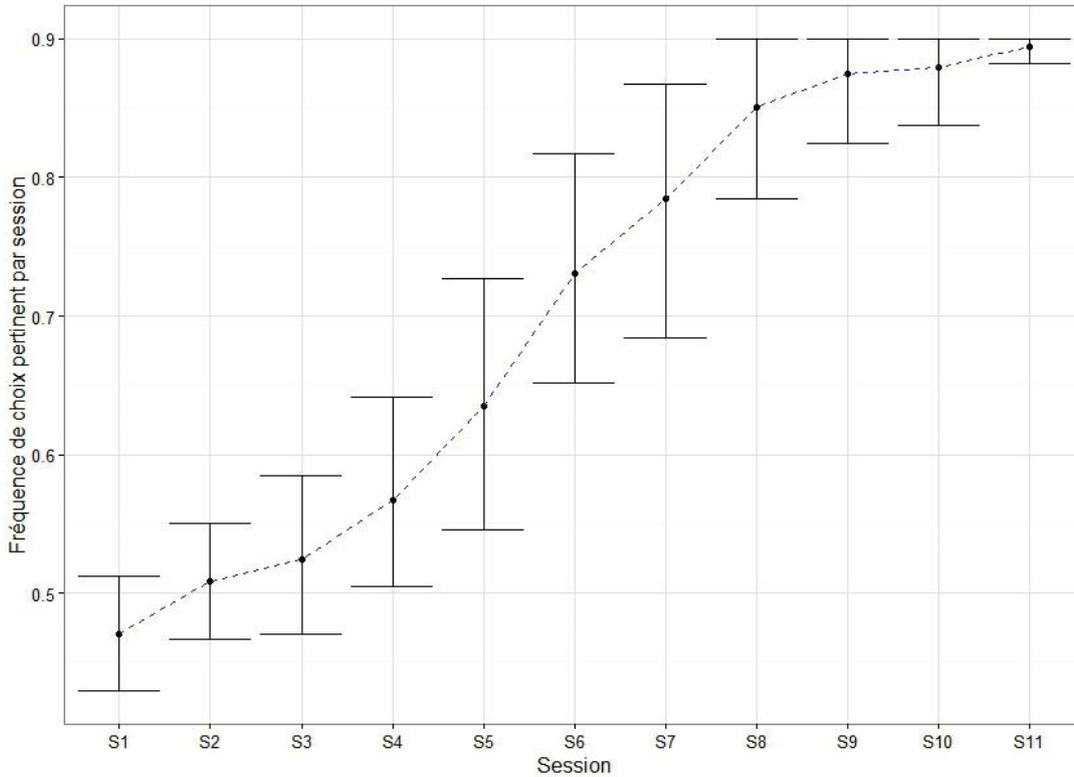


Figure 2

Performance des chevaux : fréquence de choix pertinent (signal associé à la plus grande quantité de nourriture) par session, un score de 90% est assigné par défaut, dès que les chevaux ont atteint les critères d'apprentissage.

Neuorientierung des Parasitenmanagements beim Pferd in der Schweiz – eine Zwischenbilanz

S. Lüthin¹, P. Torgerson², A. Zollinger³, H. Hertzberg¹

¹Institut für Parasitologie, Universität Zürich

²Abteilung für Epidemiologie, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich

³Agroscope, Schweizer Nationalgestüt SNG, Avenches

Einleitung

Die über Jahrzehnte praktizierte Standardbehandlung der Pferde mit Entwurmungsmitteln hatte eine besorgniserregende Zunahme resistenter Parasitenpopulationen zur Folge, die die Kontrolle dieser Erreger zunehmend erschwert. Eine Arbeitsgruppe aus Parasitologen und Pferdeklinikern der beiden Vetsuisse-Standorte Zürich und Bern hat daher im Jahr 2011 eine Neuorientierung des Entwurmungsmanagements der Pferde in der Schweiz vorgeschlagen. Mit der vorliegenden Studie wird das Ziel verfolgt, den Richtungswechsel auf nationaler Ebene zu dokumentieren und zu analysieren.

Material und Methoden

In einem Teilprojekt wurden diagnostische Daten aus 13 tierärztlich geleiteten Schweizer Labors ausgewertet, die im Rahmen des selektiven Entwurmungskonzepts parasitologische Kotuntersuchungen für Pferde durchführen. Berücksichtigt wurde dabei der Zeitraum, an dem die betreffenden Labors mit dem Untersuchungsangebot begonnen hatten, bis Ende 2016. Die Analyse beschränkte sich auf adulte Pferde ab dem vollendeten vierten Lebensjahr. Insgesamt gingen 16 387 Kotbefunde in die quantitative und regionale Analyse ein. Das zweite Teilprojekt ist verknüpft mit der von Agroscope im Jahr 2017 durchgeführten Umfrage zur Pferdehaltung in der Schweiz. Die in diese Erhebung eingebetteten Fragen zu den Themen Parasitenmanagement, Weidehygiene und Weidemanagement wurden regional ausgewertet und gemeinsam mit den parasitologischen Daten des ersten Projektteils analysiert.

Ergebnisse und Diskussion

Gemäss Besitzerangaben wurden 29 % der Pferde (von total 12 689) auf der Basis von Kotproben entwurmt, die Anteile in der deutsch-, französisch- und italienischsprachigen Schweiz betragen 33 %, 20 % bzw. 25 %. Laborübergreifend war während der Periode 2010 bis 2016 ein markanter Anstieg der Kotanalysen feststellbar, der eine deutlich zunehmende Nachfrage seitens der Pferdehalter und Tierärzte widerspiegelt. 90 % der Befunde lagen unterhalb des Wertes von 200 Strongylideneiern pro Gramm Kot (EpG), hatten also gemäss dem Vetsuisse-Konzept keine Entwurmung zur Folge. Die insgesamt niedrige Eiausscheidung zeigt sich auch an dem über alle Proben berechneten Mittelwert von 75 EpG. Dabei wurde in der Westschweiz mit 222 EpG ein signifikant ($p < 0.05$) höherer Mittelwert gemessen als in der Deutschschweiz (60 EpG) (Abb. 1).

Die möglichen Ursachen für diese regionalen Unterschiede müssen in erster Linie im Haltungsumfeld gesucht werden. Pferde in der Westschweiz verbringen im Tagesdurchschnitt deutlich mehr Stunden auf der Weide als im Rest des Landes. Weiterhin leben gemäss den aus der Deutschschweiz erhaltenen Antworten 57 % der Pferde in einem Weideumfeld, das mindestens einmal

wöchentlich von Kot gesäubert wird, während die entsprechende Rate im französischen Teil mit 38 % signifikant geringer ist ($p < 0.05$). Die Kombination der längeren Weidezeit mit der geringeren Rate weidehygienischer Massnahmen ist sehr wahrscheinlich dafür verantwortlich, dass die Pferde in der Westschweiz mit einem umfangreicheren Strongyloiden-Infektionsdruck konfrontiert sind, der ihre höhere Eiausscheidung im Kot erklärt.

Das Potenzial einer Neuetablierung der aus klinischer Sicht problematischen grossen Strongyloiden stellt ein wiederkehrend geäussertes Argument gegen das selektive Entwurmungskonzept dar. Im Vergleich mit anderen Ländern bewegte sich die Prävalenz dieser Parasiten in der Schweiz bereits vor der Einführung des selektiven Behandlungskonzeptes auf einem sehr tiefen Niveau (Meier und Hertzberg 2005) und es gibt derzeit keine Hinweise für eine Veränderung dieser Situation. Das kontinuierliche Monitoring über eine mindestens einmal jährlich erfolgende Strongylidendifferenzierung stellt eine wesentliche Komponente des selektiven Behandlungskonzeptes dar. Pferdebestände, in denen diese Differenzierung regelmässig erfolgt, weisen eine signifikant niedrigere Prävalenz grosser Strongyloiden auf, als Bestände, in denen die Routinebehandlungen durchgeführt oder ohne zusätzliche Strongylidendifferenzierung selektiv entwurmt wird (Tydén et al. 2019). Für diese Thematik sollten die Tierärzte und Stallbetreiber zukünftig noch stärker sensibilisiert werden.

Fazit

Die vorgeschlagene Neuausrichtung des Entwurmungsmanagements ist in der Schweiz auf eine sehr erfreuliche Akzeptanz gestossen. Der im Gegensatz zu anderen Ländern freiwillige Richtungswechsel zeigt, dass die Botschaften im Hinblick auf eine Reduktion des Medikamenten-Einsatzes und damit der Eindämmung der Resistenzproblematik verstanden wurden. Trotz des zusätzlichen Aufwandes für die Besitzer und Stallbetreiber hat sich das Volumen der diagnostischen Untersuchungen in den vergangenen Jahren stark erhöht und die Tatsache, dass in Zusammenhang mit der nun gut etablierten Strategie keine Hinweise für eine Beeinträchtigung der Pferdegesundheit vorliegen, kann eine weiter anhaltende positive Entwicklung erwarten lassen.

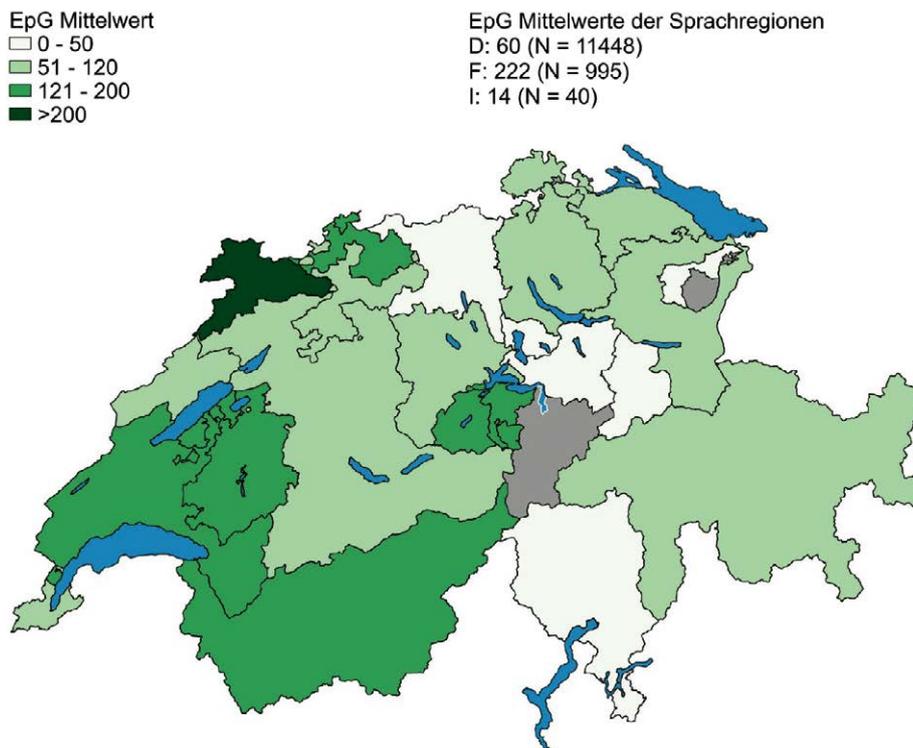


Abbildung 1

Ausscheidung von Strongylideneiern bei Equiden (Eier pro Gramm Kot, EpG), berechnet als kantonale Mittel für den Zeitraum 2010–2016. (D: Deutschschweiz; F: französischsprachige Schweiz; I: Tessin; grau: keine Daten vorhanden).

Literatur

Hertzberg H., Schwarzwald C., Grimm F., Frey C. F., Gottstein B., Gerber V., 2014. Helminthenmanagement beim adulten Pferd: Notwendigkeit einer Neuorientierung. Schweizer Archiv für Tierheilkunde 156 (2), 61–70.

Meier A., Hertzberg H., 2005. Strongyliden beim Pferd. II. Vorkommen von Anthelminthika-Resistenzen in der Schweiz. Schweizer Archiv für Tierheilkunde 147 (9), 389–396.

Tydén E., Enemark H. L., Franko M. A., Höglund J., Osterman-Lind E., 2019. Prevalence of *Strongylus vulgaris* in horses after ten years of prescription usage of anthelmintics in Sweden. Veterinary Parasitology: X, 2. (100013).

Zeigen Pferde soziales Referenzieren mit ihren Besitzern?

H. Sutter¹, A.-L. Maigrot², S. Briefer Freymond²

¹The Royal (Dick) School of Veterinary Studies and The Roslin Institute, The University of Edinburgh, Edinburgh, Scotland

²Agroscope, Schweizer Nationalgestüt, SNG, Avenches

Einleitung

Beim sozialen Referenzieren benutzt ein Individuum die emotionale Reaktion eines Anderen, um eine unbekannte Situation zu deuten (Feinmann 1982). Das Konzept stammt aus der Kleinkinderpsychologie. Soziales Referenzieren ist selektiv. So ist die primäre Bezugsperson für Kleinkinder die relevanteste Quelle für Informationen über die Umwelt (Feinmann 1982).

Soziales Referenzieren weist zwei wichtige Komponenten auf. Eine davon ist das Referenzieren, welches aus referenziellen Blicken (Blick zum Informant unmittelbar gefolgt von einem Blick zum unbekanntem Objekt) oder Blickalternationen (Folge von drei unmittelbar aufeinanderfolgenden Blicken zwischen Informant und Objekt) besteht. Die andere Komponente besteht aus einer Verhaltensadaptation basierend auf der vom Informant gezeigten Emotion (Merola et al. 2012). Die evolutionäre Relevanz dieses Verhaltens wird dahingehend interpretiert, dass es kostspielige Fehler beim Lernen durch Versuch und Irrtum reduziert.

Bei anderen Tierarten konnte soziales Referenzieren mit dem Menschen bereits beobachtet werden (Hunde: z. B. Merola et al. 2012; Katzen: Merola et al. 2015). Die meisten Pferde pflegen eine enge Beziehung zum Menschen. Als Herdentiere, die sich in komplexen sozialen Systemen bewegen, weisen sie hoch entwickelte soziale Fähigkeiten (Schuetz et al. 2017) auch gegenüber dem Menschen (Proops et al. 2018) auf. Es erscheint also durchaus möglich, dass sie menschliche Emotionen nutzen, um sich in unklaren Situationen zu orientieren.

Material und Methoden

In Anlehnung an bestehende Versuche (z. B. Merola et al. 2012) nahmen 60 Pferde mit ihren Besitzern am Experiment teil. Alle Pferd-Mensch-Paare absolvierten drei Durchläufe von 1.30 Minuten, in denen sie jeweils mit einem unbekanntem Objekt (total drei: Teddybär, Schweinefigur, Kinderpool) konfrontiert wurden (Abb. 1). Bei jedem Objekt spielte der Mensch beim Erblicken des Objekts eine von drei Emotionen vor (Freude, Angst oder neutral [Kontrolle]) (Abb. 2). Während des Experiments konnten sich die Pferde frei bewegen. Um einen Einfluss der Reihenfolge von Emotionen oder Objekten auf das Ergebnis zu vermeiden, wurde eine Randomisierung der neun möglichen Kombinationen durchgeführt und gleichmässig auf alle Durchführungen verteilt.

Ergebnisse und Diskussion

Die beiden Verhaltensweisen, die das soziale Referenzieren verkörpern, Referenzieren und Verhaltensanpassung, konnten in dieser Studie nachgewiesen werden.

96 % der Pferde zeigten mindestens einen referentiellen Blick und 62 % der Pferde zeigten mindestens eine Blickalternation zwischen Objekt und Besitzer. Des Weiteren wurde ein statistisch signifikanter Unterschied ($P = 0.041$) für die Annäherungszeit an das Objekt gefunden, wenn die Emotion von Angst auf

Freude wechselt. Die Wahrscheinlichkeit, das Objekt schneller zu erreichen, war grösser, wenn die gezeigte Emotion freudig war, als wenn sie Angst darstellte. Im Vergleich zu den Ergebnissen der Studien an Kleinkindern und Hunden war die Verhaltensadaptation jedoch weniger eindeutig. Dies könnte am Studiendesign liegen, da die Pferde möglicherweise das Vortäuschen einer Emotion ihrer Bezugspersonen durchschauten. Ein anderer Grund könnte die Natur der Pferd-Mensch-Beziehung sein, die sich anders zu verhalten scheint, als die dem Mutter-Kind-Paar sehr ähnliche Hund-Mensch-Beziehung.

Fazit

Die Ergebnisse lassen die Schlussfolgerungen zu, dass Pferde sich in unbekanntem Situationen visuell an ihrem Besitzer orientieren. Des Weiteren gibt es Anzeichen dafür, dass sie den emotionalen Ausdruck ihrer Besitzer nutzen, um ihr Verhalten daran anzupassen. Weitere Studien könnten vertiefen, wie sich menschliche Emotionen auf das Verhalten und Wohlergehen von Pferden auswirken. Solche Erkenntnisse sind in der Praxis insbesondere im Pferdetraining von Bedeutung und können zudem zur Optimierung des Haltungsmanagements beitragen.

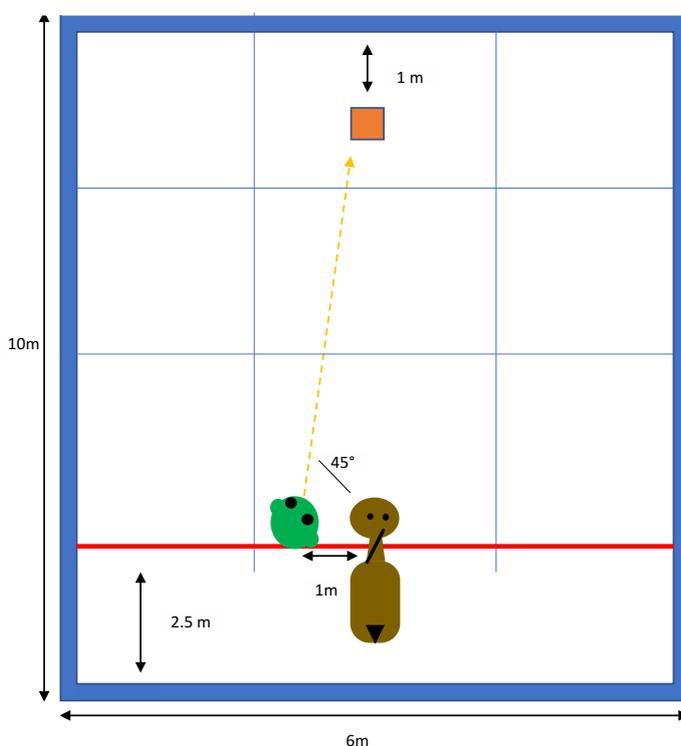


Abbildung 1

Aufbau des Experimentes «Soziales Referenzieren». Der orange Kasten symbolisiert das unbekanntem Objekt.



Abbildung 2

Beispielbild: Mensch freut sich über die Schweinefigur, was das Pferd dazu ermutigt, diese zu erkunden.

Literatur

Feinmann S., 1982. Social referencing in infancy. *Merill-Palmer Quarterly* 28 (4), 445–470.

Merola I., Lazzaroni M., Marshall-Pescini S., Prato-Previde E., 2015. Social referencing and cat-human communication. *Animal Cognition* 18, 639–648.

Merola I., Prato-Previde E., Marshall-Pescini S., 2012. Dogs' social Referencing towards owners and strangers. *PLoS ONE* 7 (10), e47653.

Proops L., Grounds K., Smith A.V., McComb K., 2018. Animals remember previous facial expressions that specific humans have exhibited. *Current Biology*, 28 (9), 1428–1432.

Tierhalter-basierte Gesundheitsüberwachung der Schweizer Pferdepopulation – Herausforderungen für Equi-Commun

R. Özcelik¹, S. Küker¹, F. Remy-Wohlfender², D. Hadorn³, S. Dürr¹

¹Veterinary Public Health Institut, Vetsuisse-Fakultät, Universität Bern

²ISME Pferdeklinik Bern, Vetsuisse-Fakultät, Universität Bern

³Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Bern

Einleitung

Die Tierhalter-basierte Gesundheitsüberwachung hat das Potenzial, bei der Früherkennung von Änderungen im Gesundheitsstatus einer Population mitzuwirken (Guerra et al. 2019; Mariner, Catley, Zepeda 2002; Oum, Chandramohan, Cairncross 2005). Innerhalb unseres Projekts wurde zum ersten Mal in der Schweiz an einer Tierhalter-basierten Gesundheitsüberwachung der Pferdepopulation geforscht und diese umgesetzt. Die Meldeplattform Equi-Commun (Abb. 1) wurde basierend auf den positiven Resultaten einer im Juli 2018 durchgeführten Online-Umfrage unter Pferdehaltenden erstellt (Özcelik, Remy-Wohlfender, Dürr 2019). Auf Equi-Commun können Pferdehaltende Beobachtungen zu Krankheitszeichen ihrer Pferde melden. Die Meldeplattform wurde über verschiedene Druckmedien, soziale Medien, dem Equinella-Newsletter, Vorträgen und mittels direktem Kontakt zu den Umfrageteilnehmern bekannt gemacht und regelmässig beworben. Nach einer einjährigen Pilotphase (Nov. 2018–Dez. 2019), in der nur vier Meldungen eingegangen sind, wurden qualitative Interviews mit Pferdehaltenden durchgeführt, um Gründe für die Nichtnutzung der Meldeplattform zu erforschen.

Material und Methoden

Die qualitativen Interviews (Abb. 2) wurden im November 2019 anhand des Leitfadens von Helfferich (2019) durchgeführt. Dafür wurden die E-Mail-Adressen von ca. 622 Personen identifiziert, die vor der Freischaltung von Equi-Commun an der Online-Umfrage teilgenommen und dort ihre E-Mail-Adresse hinterlassen haben. Als Motivation zur Teilnahme am Interview wurde ein Gutschein im Wert von CHF 50.– von einem Pferdefachgeschäft in Aussicht gestellt. Innerhalb von 2 Tagen haben sich ca. 150 Adressaten zurückgemeldet. Unter diesen wurden 14 potenzielle Teilnehmer zufällig ausgewählt und nach vorheriger Terminvereinbarung per Telefon interviewt. Das Interview wurde nach vorangegangener mündlicher Einwilligung über den Telefonlautsprecher auf einem digitalen Diktiergerät aufgenommen und später transkribiert. Die Daten wurden qualitativ ausgewertet.

Ergebnisse und Diskussion

Die Sättigung der Antworten auf die Fragen wurde bei 10 Teilnehmenden erreicht. Mit der Sättigung versteht man das Erreichen der maximalen Variabilität der Antwortmöglichkeiten. Unter den Gründen für die Nichtnutzung wurden vor allem ein mangelndes Bewusstsein und fehlende Kenntnis über die Meldeplattform geäussert. Konträr dazu sind jedoch die von der Mehrheit geäusserte Aussage, sich gut über Equi-Commun informiert zu fühlen. Als weitere wichtige Gründe der Nichtnutzung wurden fehlende Beobachtungen zu Krankheitszeichen und Ängste vor möglichen Konsequenzen einer Meldung genannt. Die Umfrage hat ergeben, dass Equi-Commun potenziell die Akzeptanz für Tierhalter-basierte Gesundheitsüberwachung erhalten

hätte, dass die Pferdehaltenden jedoch bei der sowieso schon eher seltenen Beobachtung von Symptomen nicht an die Nutzung von Equi-Commun gedacht haben. Des Weiteren wurde ermittelt, dass der Aufwand, um eine Tierhalter-basierte Überwachung zum Laufen zu bringen, die Ressourcen sprengen würde. Die verschiedenen Bereiche der Pferdebranche müssen intensiv auf den ihnen zugeschnittenen Wegen laufend informiert werden, da die Pferdehaltenden, anders als Tierärzte, nicht täglich mit kranken Tieren zu tun haben. Dieses Projekt hat bestärkt, dass in solch transdisziplinärer Forschung die intensive Projektkommunikation und -aufklärung nicht zu unterschätzen und mit viel Personal sowie Zeitressourcen verbunden ist. Die Meldeplattform Equi-Commun wurde hiermit nach der Pilotphase Ende Dezember 2019 eingestellt.

Literatur

Guerra J., Bayugo Y., Acharya P., Adjabeng M., Barnadas C., Bellizzi S., ... Cognat S. 2019. A definition for community-based surveillance and a way forward: Results of the WHO global technical meeting, France, 26 to 28 June 2018. *Eurosurveillance*. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.2.1800681>

Helfferich C., 2019. Leitfaden- und Experteninterviews. In: *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Springer Fachmedien Wiesbaden. https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-531-18939-0_39

Mariner J., Catley A., Zepeda C., 2002. The role of community-based programmes and participatory epidemiology in disease surveillance and international trade. In *Primary animal health care in the 21st century* (pp. 29–32). Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/ef10/81a7697bd6383342c9ada25e29f67184bad3.pdf>

Oum S., Chandramohan D., Cairncross S., 2005. Community-based surveillance: a pilot study from rural Cambodia. *Tropical Medicine & International Health*, 10(7), 689–697. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-3156.2005.01445.x>

Özcelik R., Remy-Wohlfender F., Dürr S., 2019. Potenzial Tierhalter-basierter Meldungen von Symptomen für die Früherkennung von infektiösen Krankheiten in der Schweizer Pferdepopulation. In: 14. Jahrestagung Netzwerk Pferdeforschung Schweiz. *Agroscope Science* 84, 38–39. <https://ira.agroscope.ch/de-CH/publication/41207>

**Abbildung 1**

Equi-Commun ist eine Tierhalter-basierte Melde- und Beobachtungs-plattform für Krankheitszeichen bei Pferden in der Schweiz.

Interview Leitfaden Projekt Equi-Commun

Einleitung

- Vorstellung des Interviewers -> Organisation (VPHI, Uni Bern) -> Hintergrund (Umfrage Equi-Commun) -> Einleitung Interview
- Vorab: Diktiergerät - Einverständnis

Erster Schritt: Erzählaufforderung -> Der Interviewten Person soviel Freiraum wie möglich geben, sich selbst frei zu äußern

1. Bevor ich gezielt Fragen stelle: können Sie mir erzählen, was Sie über Equicommun wissen und was Sie von dieser Plattform halten?

Zweiter Schritt: nachfragen, was nicht beantwortet wurde

2. Wie sind Sie mit Equicommun in Kontakt gekommen?
3. Fühlen Sie sich über Equicommun informiert?
4. Sehen Sie einen Nutzen von Equicommun? Wenn nein, weshalb?

Dritter Schritt: strukturierte Fragen, auch wenn diese möglicherweise bereits indirekt beantwortet wurden

1. Was glauben Sie persönlich, warum Pferdehalter / -besitzer keine Symptome gemeldet haben? (Ergebnis erklären, aber erst jetzt)
2. Haben Sie Symptome gemeldet-wenn nein, warum?
3. Haben Sie eine Idee, was man anders machen /verbessern könnte um?
4. In was für einen Betrieb halten Sie ihre Tiere, wie gut sind Sie mit den Einstellern vernetzt (Sport, Zucht, Hobby)

Falls kein klares Statement kommt, fragen, ob und warum der Interviewte persönlich konkret nichts gemeldet hat. Erst wenn da nichts kommt abfragen der Hypothesen:

- Keine Symptome in der Zeitperiode/ andere Symptome
- Nicht an Equicommun gedacht als Symptome auftraten /vergessen
- Abwarten, bis andere Leute das Tool nutzen
- Erwartung von persönlichem Benefit, der dann nicht gegeben war
- Unkenntnis
- Zu kompliziert /aufwändig
- Nichterkennen von Nutzen, Mehrwert
- Angst vor mangelnder Datensicherheit, Sanktionen, Probleme Betrieb etc.
- Ablehnung, da es für eine spezifische Krankheit besser geeignet wäre

Abbildung 2

Fragebogen zu den qualitativen Interviews, der für die Online Umfrage verwendet und an 622 Personen versendet wurde.

Untersuchung der Kopf-Hals-Position und ethologischer Indikatoren von Dressurpferden auf Abreiteplätzen

L. Piccolo¹, K. Kienapfel-Henseleit^{1,2}, I. Bachmann²

¹Fakultät für Biologie und Biotechnologie, Ruhr-Universität Bochum, Deutschland

²Agroscope, Schweizer Nationalgestüt SNG, Avenches

Einleitung

Die Beurteilung des Tierwohls im Pferdesport ist ein aktuelles Thema. Die Methode der Rollkur wurde 2014 in der Schweiz verboten. Extreme Flexionen des Halses, wie sie bei der Rollkur/Low-Deep-Round/Hyperflexion auftreten, sind in dem Regelwerk der *Fédération Equestre Internationale* (FEI) seit Anfang 2019 grundsätzlich ebenfalls verboten. Dennoch scheint momentan die sogenannte *Low-Deep-Round*-Haltung für einen kurzen Zeitraum, wenn auch ausschliesslich vor Springprüfungen, erlaubt (FEI 2019). Laut Regelwerk ist aber die grundsätzlich angestrebte Kopfposition eine Stirnlinie kurz vor der Senkrechten (FEI 2019). Untersuchungen auf nationalen Turnieren in Deutschland ergaben, dass sich bei 69 % von 355 beobachteten Pferden während des Reitens auf Abreiteplätzen die Nasenlinie hinter der Senkrechten befand (Kienapfel et al. 2014). Zudem wurde festgestellt, dass die Pferde, die ihre Nasenlinie hinter der Senkrechten trugen, mehr ethologische Indikatoren, die mit Stress und Konflikt in Verbindung stehen, wie Schweifschlagen und ungewöhnliches orales Verhalten zeigten als Pferde, bei denen sich die Nasenlinie vor oder an der Senkrechten befand (Kienapfel et al. 2014). Ziel dieser Studie war es, das Tierwohl im internationalen Spitzen-Dressursport durch Ermittlung des Auftretens ethologischer Indikatoren auf Abreiteplätzen zu untersuchen und zugleich mit den verwendeten Kopf-Hals-Positionen in Bezug zu bringen.

Material und Methoden

Auf dem CHIO-Turnier in Aachen (2018 & 2019) wurden 3-minütige Videoaufnahmen von 56 Dressurpferden erstellt. Die Pferde wurden während des Aufwärmens für eine *Grand-Prix-Special*-Dressurprüfung zu Beginn der Arbeitsphase auf Abreiteplätzen gefilmt. Mit der *Scan-Sampling*-Methode wurde für jedes Pferd die Kopf-Hals-Position bestimmt. Dafür wurde die Abweichung der Nasenlinie von der Senkrechten, der Genickwinkel sowie der Bugwinkel ermittelt (Abb. 1).

Um die mentale Verfassung der Pferde zu überprüfen, wurde die Anzahl ethologischer Indikatoren mit der Fokus-Tier-Methode bestimmt (König v. Borstel et al. 2017). Als ethologische Indikatoren galten Schweifschlagen und ungewöhnliches orales Verhalten wie Maulsperrn, Sichtbarkeit der Zunge und/oder Zähne. Des Weiteren wurden Taktfehler und Kopfschlagen quantitativ bestimmt, wobei ein Wegspringen des Pferdes auch als Taktfehler galt.

Um zu überprüfen, ob Zusammenhänge zwischen der Kopf-Hals-Position und dem Auftreten ethologischer Indikatoren existieren, wurden Spearman-Rangkorrelations-Tests durchgeführt. Fünf Pferde wurden aufgrund auffälliger Inhomogenität nicht in der Auswertung berücksichtigt. Bei dieser Gruppe werden weitere Untersuchungen benötigt.



Abbildung 1

Bestimmung der Kopf-Hals-Position durch Ermittlung der Abweichung der Nasenlinie von der Senkrechten (α), des Genickwinkels (β) sowie des Bugwinkels (γ). In diesem Beispiel beträgt $\alpha = 14^\circ$, $\beta = 26^\circ$ und $\gamma = 60^\circ$.

Ergebnisse und Diskussion

Bei den 51 beobachteten Pferden befand sich die Nasenlinie im Mittel $12,28^\circ \pm 5,82^\circ$ hinter der Senkrechten. Die Mittelwerte des Genick- und des Bugwinkels betragen $25,81^\circ \pm 3,62^\circ$ und $82,0^\circ \pm 5,15^\circ$. Durchschnittlich wurde eine Anzahl von 118 ± 68 ethologischen Indikatoren in dem Zeitraum von 3 Minuten beobachtet. Schweifschlagen und ungewöhnliches orales Verhalten wurden von allen beobachteten Pferden gezeigt. Dabei trat Schweifschlagen im Mittel 48 ± 48 und ungewöhnliches orales Verhalten 68 ± 41 Mal auf. Taktfehler konnten im Durchschnitt 3 ± 3 Mal beobachtet werden, wobei diese nur bei 29 der 51 Pferden auftraten. Kopfschlagen, das bei 8 Pferden beobachtet wurde, wurde durchschnittlich 2 ± 1 Mal gezeigt. Es konnten positive Korrelationen zwischen dem Winkel der Nasenlinie hinter der Senkrechten und der Summe der ethologischen Indikatoren (Gesamtverhalten) ($R = 0,44$; $p < 0,01$) sowie dem unge-

wöhnlichen oralen Verhalten ($R = 0,41$; $p < 0,01$) festgestellt werden (Abb. 2). Dies deutet darauf hin, dass je mehr sich die Nasenlinie des Pferdes hinter der Senkrechten befindet, desto mehr ethologische Indikatoren bzw. ungewöhnliches orales Verhalten können beobachtet werden.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich vermuten, dass die hohe Anzahl ethologischer Indikatoren während des Abreitens auf akute Stressgeschehen hindeuten. Ein möglicher Stressor könnte aufgrund der nachgewiesenen Korrelationen zwischen Winkel der Nasenlinie hinter der Senkrechten und Konfliktverhalten dabei die Kopf-Hals-Position sein. Einflüsse wie die allgemeine Reitereinwirkung oder Umwelteinflüsse bedürfen noch weiterer Untersuchungen. Die Beurteilung der mentalen Verfassung der Pferde obliegt den offiziellen Aufsichtspersonen auf den Abreiteplätzen. Ein Einschreiten

bei einer hohen Anzahl gezeigtem Konfliktverhalten erscheint sinnvoll, um akute Stressgeschehen bei den Pferden zu verringern.

Literatur

Fédération Equestre Internationale, 2019: Manual for Jumping Stewards – Annexes, S. 28

Kienapfel K., Link Y., König v. Borstel U., 2014: Prevalence of different head-neck positions in horses shown at dressage competitions and their relation to conflict behaviour and performance marks. PloS one 9 (8), e103140. DOI: 10.1371/journal.pone.0103140.

König v. Borstel U., Visser E. K., Hall C., 2017: Indicators of stress in equitation. Applied Animal Behaviour Science 190, 43–56. DOI: 10.1016/j.applanim.2017.02.018.

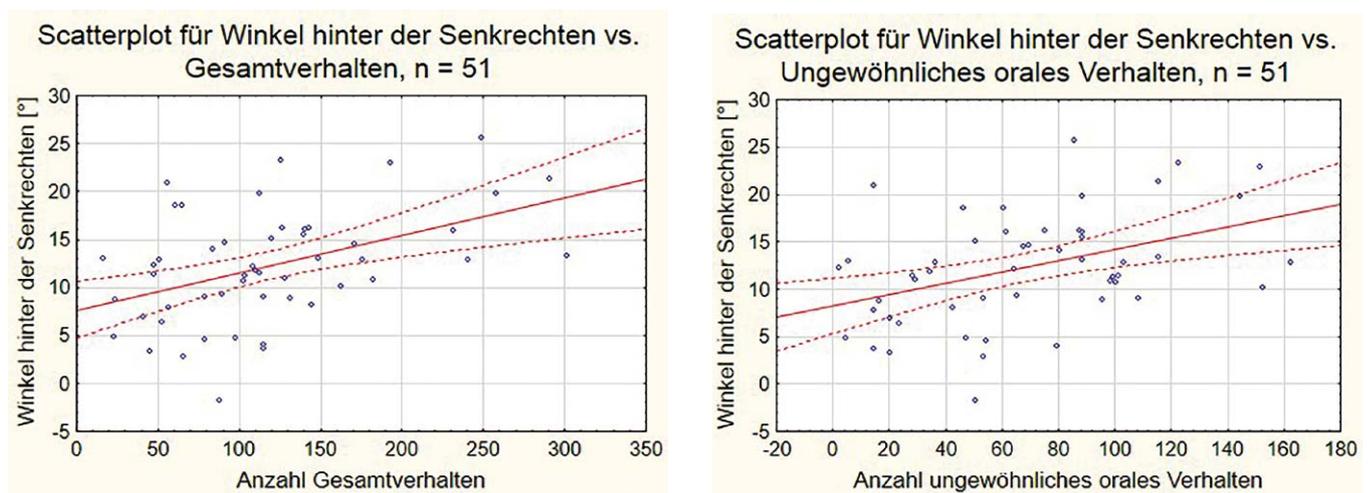


Abbildung 2

Grafische Darstellung der Korrelation zwischen den ermittelten Winkeln der Nasenlinie hinter der Senkrechten und dem Gesamtverhalten (links, $R = 0,44$; $p < 0,01$) sowie dem ungewöhnlichen oralen Verhalten (rechts, $R = 0,41$; $p < 0,01$) bei 51 Pferden während drei Minuten.

Mikroskopischer Bau der Zähne und ihrer Umgebung von Pferden in drei Altersstufen

E. Schiesser¹, M. Jackson², A. Fürst², H. Geyer¹

¹Veterinär-Anatomisches Institut, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich

²Klinik für Pferdechirurgie, Departement für Pferde, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich

Einleitung

Die Interpretation der Befunde von Pferde Zähnen und ihrer Umgebung ist sehr anspruchsvoll. Daher sollten Normalbefunde für die mikroskopische Anatomie dargestellt werden. Diese können als Grundlage zur Bewertung von möglichen pathologischen Veränderungen dienen.

Material und Methoden

Ausgewählt wurden drei Pferde verschiedenen Alters: 2-jährig vor dem Zahnwechsel, 5-jährig nach dem Zahnwechsel und dem Hochwachsen der Zähne und 13-jährig gegen Ende des Längenwachstums. Durch Perfusion wurden die Köpfe der genannten drei Pferde fixiert. Das Heraustrennen der ausgewählten Zähne und ihrer Umgebung erfolgte mit einer Bandsäge. Die grossen Präparate wurden ohne Entkalkung nach Einbetten in Methylmethacrylat mit der Hartschnitttechnik unter Verwendung einer Mikrotomfräse verarbeitet. Die bis zu 9 cm x 11 cm grossen Schnitte erlaubten es, die makroskopischen Strukturen bis hin zum Feinbau der Zähne und ihrer Umgebung genau zu erkennen und zu beurteilen.

Ergebnisse

Die Zahnschichten, inklusive der sie bildenden Zellen, die Zahnpulpa sowie die Schmelzfalten und Schmelzbecher mit dem anliegenden Zement lassen sich detailgetreu darstellen. Das dünne nur ca. 500 µm starke Periodontium zeigt nebst den schräg verlaufenden Fasern zur Verankerung überwiegend auch zirkulär verlaufende Fasern. In der den Zähnen anliegenden Knochensubstanz der Kiefer fallen besonders die dünnen, nur ca. 200 µm starken, Knochenbälkchen auf. Eine Lamina dura als verdichtete Knochensubstanz konnte angrenzend an die Backenzähne in der Regel nicht nachgewiesen werden. Die zu den Zähnen ziehenden Nerven beider Kiefer sowie die von Atmungsschleimhaut ausgekleidete Kieferhöhle und die beiden Zahngenerationen beim 2-jährigen Pferd liessen sich bis zu den feinsten Strukturen gut darstellen.

Als Beispiel von 67 Bildern dient Abbildung 1 vom 4. Prämolaren (P4, 308) des 2-jährigen Pferdes. Man erkennt unter dem mit einem noch langen Wurzelrest liegenden Milchzahn einen schon weit entwickelten Ersatzzahn. Der apikale Teil des Ersatzzahnes zeigt die weiten Anteile der Pulpaöhle und die Entwicklung der Zahnschichten. Der grosse Abstand des apikalen Endes des Ersatzzahnes zum ventralen Kieferrand und dem dort liegenden Nervus mandibularis weist darauf hin, dass noch starkes Längenwachstum und Schmelzbildung nötig sind. Die Umgebung der Zähne zeigt insbesondere das Periodontium und die häufig angrenzenden dünnen Knochenbälkchen (Abb. 1, bukkal).

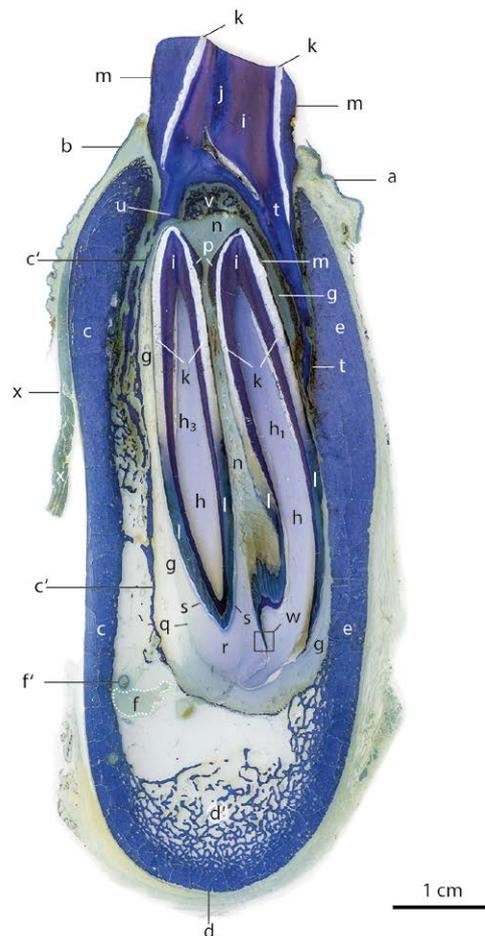


Abbildung 1

Längsschnitt durch die rostrale Hälfte des Milchzahnes und Ersatzzahnes des 4. Prämolaren (P4, 308) aus dem linken Unterkiefer eines 2-jährigen Pferdes. Ansicht von rostral. Der Schnitt befindet sich um 10 mm kaudal der rostralen = mesialen Fläche des Zahnes. Giemsa Färbung.

a: bukkales Zahnfleisch; b: linguales Zahnfleisch; c-e: Knochen der Mandibula: c: linguale Seite, c': dünne Knochenbälkchen angrenzend an das Periodontium; d: ventraler Rand mit innen liegender Spongiosa (d'); e: laterale Seite; f: N. mandibularis mit begleitender Arterie (f'); g: Periodontium. h: Bindegewebe der Pulpaöhle; h₁: bukkal mesial, h₃: lingual mesial; i: Dentin (dunkel); j: Sekundärdentin; k: Schmelz (hell); l: Vorstufen des Schmelzes (blau); m: peripherer Zement; n-p: rostrale Schmelzfalte: mit zentralem Bindegewebe (n) apikal bis koronal, Zementbildung (p) koronal; q-s: apikale Anteile der Zahnglocke: q: äusseres Schmelzepithel, r: Schmelzpulpa, s: inneres Schmelzepithel; t-u: apikale Teile des Milchzahnes: t: bukkale Wurzel mit langem Ende (nachgezeichnet), u: linguale Wurzel, über der Spitze des Ersatzzahnes sind Osteoklasten sichtbar (nur bei starker Vergrösserung); v: Knochenbälkchen des Zahnfachs, den Ersatzzahn bedeckend; w: Ausschnitt einer Detailaufnahme (hier nicht aufgeführt); x: Muskulatur lingual.

Fazit

Mit der angewandten Hartschnitttechnik können an unentkalkten Zähnen und ihrer Umgebung alle Strukturen ohne Substanzverlust gezeigt werden. Die grossen Übersichtspräparate ermöglichen auch bei starker Vergrösserung eine umfassende Beurteilung der Feinstrukturen.

Literatur

Baker G. J., Easle, J., 2007: Zahnheilkunde in der Pferdepraxis. 2. Auflage, Verlag Elsevier, Urban und Fischer, München.

Dacre I., 2006: Histological and ultrastructural anatomy of equine dentition. AAEP, Focus Meeting 2006, Indianapolis.

Staszyk C., 2015: Zähne und Gebiss des Pferdes – eine klinisch anatomische Übersicht. Tierärztliche Praxis Grosstiere 43 (G), 375–386.

SPORT UND FREIZEIT | SPORT ET LOISIRS

Wird Tierschutz auf Schweizer Turnierplätzen ausreichend umgesetzt?

M. Hässig & R. Kranz

Dekanat, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich

Einleitung

In der Publikation Hässig und Kranz (2019) wurden die Daten einer Umfrage bei Offiziellen (Richter) 2018 ausgewertet. Die dabei gestellte Hypothese, dass die Offiziellen des Schweizerischen Verbands für Pferdesport (SVPS) über das Jahr verteilt sehr wohl verschiedene Vorkommnisse von Tierschutzvergehen beobachten und diese auch ahnden, jedoch meist eher vor Ort im Rahmen eines direkten Aufklärungsgesprächs und weniger über eine Meldung an die Sanktionskommission (SAKO) des Schweizerischen Verbands für Pferdesport (SVPS) in Bern, konnte im Rahmen dieser Arbeit bestätigt werden.

Hier soll nun die Meinung des SVPS und der Stiftung für das Tier im Recht (TIR) dargestellt werden.

Material und Methoden

Gesprächsnotizen von med. vet. Rebecca Kranz, die im Rahmen der Masterarbeit erhoben, aber nicht in Hässig und Kranz (2019) publiziert wurden.

Ergebnisse und Diskussion

Insgesamt wurden im Jahr 2017 von den 146 Offiziellen, die an dieser Umfrage teilgenommen haben, 203 tierschutzrelevante Vergehen beobachtet. Im selben Jahr wurde hingegen kein durch die SAKO behandelter Fall von Tierschutzvergehen im Concours-Bulletin des SVPS publiziert. Bereinigte Daten ergeben eine geschätzte Gesamtanzahl von 107 Vergehen für das Jahr 2017. Mit diesen Ergebnissen der Umfrage wurden SVPS und TIR konfrontiert.

Situation in der Schweiz aus Sicht des Tierschutzes

- Die Problematik des Tierschutzes im Pferdesport beginne bereits bei den Ausbildungsmethoden.
- Das Prinzip der negativen Verstärkung und der Dominanztheorie sei sehr veraltet und bringe ein hohes Risiko für Missbrauch mit sich.
- Auch der Einsatz von Hilfsmitteln wie Sporen oder Gebisse sollte grundlegend überdacht werden und wenn überhaupt nur mit grösster Zurückhaltung und Vorsicht in einer dem Ausbildungsniveau des Reiters entsprechenden Weise erfolgen.
- Das Risiko der Instrumentalisierung des Pferdes sei im Sport sehr hoch.
- Des Weiteren sollte die Ausbildung von jungen Reitern sowie Pferdehaltern mehr auf dem «Wesen und Grundlagen des Pferdes» beruhen.
- Wenn doch vom SVPS betont werde, dass das Tierwohl an erster Stelle stehe, wieso dann nicht offener mit dem Thema umgehen?
- Grundlage dieses Problems liege bereits darin, dass die gesetzlichen Bestimmungen über den Umgang und die Haltung des Pferdes unzureichend seien.

Situation in der Schweiz aus Sicht des SVPS

- Tierschutzsituation im Schweizer Pferdesport sei «nicht schlecht». Natürlich gäbe es immer Verbesserungsmöglichkeiten.
- Während im Wettkampfsport viele Kontrollen stattfinden und alles sehr genau geregelt sei, seien die Kontrollmöglichkeiten im Freizeitbereich wie Training und Spassanlässe deutlich beschränkter.
- Viele Vergehen, die im Umgang mit Pferden passieren, würden auf Unwissenheit basieren. Der SVPS lege daher grossen Wert auf die Ausbildung und Sensibilisierung aller, die mit Pferden zu tun haben.
- Gewisse tierschutzwidrige Handlungen, wie auch die Rollkur, seien nicht einfach und klar zu definieren.
- Low-deep-round-Methode weniger als 10 Minuten sei nach FEI-Reglement erlaubt – nach Schweizer Gesetzgebung aber bereits verboten.
- Die Offiziellen würden laufend weiter ausgebildet.
- Der wichtigste Leitgedanke für den SVPS sei es, die aktuellen Gegebenheiten immer kritisch zu hinterfragen und ständig an Erneuerungen und Verbesserungen zu arbeiten, um das Wohlergehen der Pferde gewährleisten zu können. Dafür sei vor allem auch die Beteiligung an Forschungsprojekten wichtig.
- Juryrapporte sollen in Zukunft übersichtlicher gestaltet und nur noch elektronisch ausgefüllt werden. Auch «kleinere Vorkommnisse», die vor Ort geklärt worden sind und nicht unbedingt eine Meldung an die SAKO benötigten, könnten dort vermerkt werden und so mehr Transparenz in den Schweizer Pferdesport bringen.

Fazit

Der wichtigste Leitgedanke für den SVPS ist es, die aktuellen Gegebenheiten immer kritisch zu hinterfragen und ständig an Verbesserungen zu arbeiten, um das Wohlergehen der Pferde gewährleisten zu können. TIR schätzt das Risiko der Instrumentalisierung des Pferdes im Sport als sehr hoch ein. Abstriche im Wohlergehen des Tieres zu Gunsten eines Erfolges würden zu oft akzeptiert. Durch eine offenere Kommunikation und einen offeneren Umgang mit dem Thema Tierschutz, könnten wahrscheinlich viele Unstimmigkeiten behoben werden.

Literatur

Hässig M., Kranz R., 2019. Ethik im Schweizer Pferdesport: Wird der Tierschutz auf Schweizer Turnierplätzen ausreichend umgesetzt? Schweizer Archiv für Tierheilkunde 161, 545–552.

Die schweizerische Pferdezucht im Spiegel der Zeit (1): Neuorientierung nach dem 1. Weltkrieg

J. Vollenweider, H. P. Meier

Schweizerische Vereinigung für Geschichte der Veterinärmedizin (SVGVM),
Gasel

Einleitung

Auch in der Schweiz galt Neuorientierung nach dem einschneidenden Erlebnis des Ersten Weltkriegs in vielerlei Hinsicht als Programm und zwar nicht nur in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, sondern in sämtlichen staatstragenden Bereichen, zu welchen sich die Pferdezucht zu Beginn des 20. Jahrhunderts definitiv noch zählen durfte.

Im Jahr 1920 feierte die institutionalisierte veterinärmedizinische Lehre in Zürich ihr hundertjähriges Bestehen. In seinem Beitrag für die entsprechende Festschrift unterzog Dr. med. vet. Jakob Ehrhardt, Professor für allgemeine und spezielle Tierzucht, die schweizerische Pferdezucht einer akkuraten Standortbestimmung (Ehrhardt 1921). 100 Jahre später stellen wir Ehrhardts Analysen in einen grösseren Kontext und fragen nach der konkreten Bedeutung von Neuorientierung in der Pferdezucht nach dem Ersten Weltkrieg.

Material und Methoden

Für diese Arbeit wurden Einschätzungen zeitgenössischer Veterinärmediziner analysiert.

Ergebnisse und Diskussion

Im Jahr 1867 veranlasste das sowohl quantitative als auch qualitative Desiderat an schweizerischen Warmblutpferden den noch jungen Bundesstaat Schweiz dazu, die inländische Warmblutpferdezucht zum politischen Problem zu erklären. In den folgenden Jahrzehnten sollte mit verschiedenen Programmen verhindert werden, dass der Bedarf an Warmblutpferden, insbesondere jener für die Schweizer Armee, aus dem Ausland importiert werden musste. Doch keine der getätigten Bundesmassnahmen erwies sich als effektiv: Trotz vieler hoher Investitionen blieben beispielsweise die «Eidgenossen» (Warmblutpferde der Kavallerie) stets Importprodukte. Spätestens der Erste Weltkrieg zeigte das Scheitern der bundesstaatlichen Bestrebungen in voller Härte auf, als sich die Importsituation von Warmblutpferden nämlich drastisch verschlechterte, während sich noch immer keine inländische Zuchtquelle für Warmblutpferde durchzusetzen vermochte (Vollenweider 2020).

Gleichzeitig holte das Schweizer Kaltblutpferd und insbesondere das Freiburgerpferd zu einem erstaunlichen Siegeszug aus, zumal die schweizerische Kaltblutzucht sämtlichen kriegsbedingten Mehrbedarf an Kaltblutpferden mühelos zu decken vermochte. Die neue Situation, in welcher sich die Schweiz zur Kriegszeit wiederfand, zog schrittweise jene Neubetrachtung der Zuchtsituation nach sich, in deren Entwicklung sich Ehrhardts Einschätzungen aus dem Jahr 1920 einreihen lassen. In seiner Analyse sprach er einerseits vom «jahrzehntelangen Herumtasten» der (Warmblut-)Pferdezucht, das in einer «Überfremdung» des landesweiten Pferdebestandes resultiert habe. Diesem Gesichtspunkt stellte er andererseits die Beständigkeit der Freiburgerzucht gegenüber. Er betonte deren konstante Leistung während des Ersten



Abbildung 1

Kavalleristen bei der Pferdebesichtigung, um 1917 (BAR-E27, Fotosammlung Aktivdienst 1914–1918 und Landesverteidigung).

Weltkriegs und hielt fest, dass der Freiburger sowohl die Bedürfnisse der Industrie und des Gewerbes als auch jene der Armee zu bedienen vermocht habe (Ehrhardt 1920). Mit dieser Einschätzung stand Ehrhardt keineswegs alleine da. Wurden die Freiburger im Verlauf der fieberhaften Suche nach inländischen Warmblutpferden nämlich noch dafür getadelt, dass sie zwar geritten, aber nicht als «Eidgenossen» eingesetzt werden konnten, galten neu genau dieselben Tiere unter den veränderten Gegebenheiten des Ersten Weltkriegs ganz konkret als «den schweizerischen Verhältnissen entsprechende Pferde» (Meier 1928, vgl. auch Noyer 1924, Jost 1939).

Diese Neuorientierung basierte nicht nur auf armeetchnischen oder wirtschaftlichen Erfahrungen und Begebenheiten. Die veränderte Wahrnehmung lässt sich auch in die Entwicklung der politisch-ideologischen Bewegung der «geistigen Landesverteidigung» einordnen, mit deren Hilfe im Vorfeld des Zweiten Weltkriegs «schweizerische» Werte definiert werden sollten. Im Rahmen dieser Debatte diente nebst Wilhelm Tell und anderen eidgenössischen «Helden» nämlich oftmals auch das Freiburgerpferd als symbolkräftige Projektionsfläche für die Suche nach nationaler Identität, was ihm zu ungeahnter Popularität verhalf (Vollenweider 2020).

Fazit

Bereits zu jener Zeit, als die Pferdezucht noch einen staatstragenden Ast verkörperte, zogen volatile Rahmenbedingungen also eine entsprechend veränderte Wahrnehmung der Pferdezucht nach sich, was sich zwangsläufig auch in der Zuchtpraxis niederschlug. Und heute?

Nach dem Zweiten Weltkrieg wandelte sich das Pferd im Zuge der grossflächigen Motorisierung innert kürzester Zeit zum

Luxusgut. Seither stehen nicht mehr Faktoren wie die Verwendbarkeit des Pferdes für Armee oder Landwirtschaft im Zentrum. Die Nachfrage nach Tieren für Sport und Freizeit gewährt schon längst wieder genügend Raum sowohl für Kalt- als auch für Warmblutzuchten.

Unser kurzer Blick zurück in die Vergangenheit der schweizerischen Pferdezucht hat gezeigt, dass sich die Branche schon oft als dynamisch und wandlungsfähig erwiesen hat. Diese Eigenschaften stellen doch grundsätzlich keine schlechte Basis zur Bewältigung der heutigen Probleme und Anforderungen dar (vgl. Die schweizerische Pferdezucht im Spiegel der Zeit [2]).

Literatur

Ehrhardt J., 1921. Die schweizerische Haustierzucht (Rückschau und Ausblick). Festschrift der vet.-med. Fakultät der Universität Zürich, Zürich. S. 61–112.

Jost J., 1939. Die schweizerische Pferdezucht. Schweizer Archiv für Tierheilkunde 80 (7–8), 297–307.

Meier J., 1928. Das Freiburger- oder Jurassierpferd. Appenzeller Kalender 207.

Noyer E., 1923. Pferdezucht und Armeedienst. Schweizer Archiv für Tierheilkunde 65, 444–456.

Vollenweider J., 2020 (im Druck). Von «Eidgenossen», die nie Schweizer wurden: Bundesstaat, Zucht und Pferdeversorgung der Armee, 1865–1939. In: Schweizerischer Verband für Pferdesport (Hrsg.), Ammann M.E., 120 Jahre Pferdesport Schweiz, S. 162–169.



Abbildung 2

Geschirranpassung in Lyss, um 1917 (BAR-E27, Fotosammlung Aktivdienst 1914–1918 und Landesverteidigung).

Die schweizerische Pferdezucht im Spiegel der Zeit (2): heutige Probleme und Anforderungen

H. P. Meier, J. Vollenweider

Schweizerische Vereinigung für Geschichte der Veterinärmedizin (SVGVM),
Gasel

Einleitung

Die wertvollen Ausführungen von Prof. Ehrhardt zur Zucht des Pferdes in der Festschrift zum Jubiläum der veterinärmedizinischen Fakultät Zürich 1920 laden ein, 100 Jahre später ebenfalls eine Rückschau und einen Ausblick auf unsere Pferdezucht vorzunehmen. In seinem Beitrag beschäftigte sich Ehrhardt (1921) in erster Linie mit wirtschaftlichen Aspekten der Tierzucht, die auch in der heutigen Pferdezucht von grosser Bedeutung sind.

Material und Methoden

Darstellung von Fakten zu unserer Pferdezucht zu Beginn des 20. Jahrhunderts und heute.

Ergebnisse und Diskussion

In früheren Zeiten gehörten die Equiden zu den Ressourcen des täglichen Lebens und 1920 betrug der Bestand der Pferde in der Schweiz 129 465 Tiere, darunter 99 078 Arbeitspferde (76.5 %) (Tab. 1). Der Wert des Gesamtviehbestandes betrug 1919 Fr. 1 384 518 672.–, wobei der damalige Wert des Frankens im Vergleich zur heutigen Zeit fünf Mal höher einzuschätzen ist. Der Wert aller Pferde belief sich auf Fr. 149 243 500.–, jener für die Arbeitspferde auf Fr. 93 499 000.– (62.6 %). In den Jahren bis vor dem Ersten Weltkrieg nahm die Zahl der Pferde beständig zu; dann erfolgte ein kontinuierlicher Rückgang und in den letzten Kriegsjahren zeigte sich der Abgang von Pferden wegen einer Hungerperiode als «erschreckend». Zu Beginn des 20. Jahrhunderts stand einer Einfuhr von jährlich durchschnittlich gut 11 500 Tieren eine Ausfuhr von knapp 2000 Pferden und Fohlen gegenüber (Tab. 2). Ehrhardt ahnte das baldige Verschwinden der Luxuspferde und im Lauf der Zeit auch der Arbeitspferde bereits voraus. In Anbetracht dieser drohenden Entwicklung bemühten sich vor allem Zürcher Transport-Unternehmer, auf den Nutzen eines leistungsfähigen und gut ausgebildeten Pferdes in unseren Diensten aufmerksam zu machen. Nachdem die Zunft zur Safran schon 1872 den Rennverein Zürich schuf, entschloss sich die Zunft Riesbach, ab 1921 mit einer Reitergruppe am Sechseläuten die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf das Pferd zu lenken (Zweidler 2003).

Ökonomische Belange spielen in der Pferdezucht auch hundert Jahre später eine erstrangige Rolle. Entsprechende Studien dazu ergaben, dass sie oft ein Verlustgeschäft ist, sogar trotz überdurchschnittlich hoher Direktzahlungen (Gazzarin et al. 2018, Pellet und von Niederhäusern 2018, Zimmermann et al. 2018). Die Rentabilität eines Unternehmens wird in hohem Masse auch von der Besteuerung beeinflusst, die für unsere Pferdezüchter ausgesprochen unvorteilhaft ist (Renggli und Renggli 2019) – ganz im Gegensatz zur Situation in Nachbarländern. Die Ökonomie als ein komplexes Gebiet führte auch zur kürzlichen Publikation des Buches *The new equine economy in the 21st century* (Vial und Evans 2015). Dort wird unter anderem erwähnt, dass bezüglich der Pferdezucht auch die Sozialwissenschaften zu beachten seien,

wo beispielsweise «menschliche Diversität, Änderungen und auch Perversität» von Bedeutung sind. Die Entwicklung und Umgestaltung der europäischen Pferde-Industrie reflektiere weitreichende Neuerungen in unserer Gesellschaft und der Wert des Pferdes habe sich geändert. Während dessen frühere Nutzung einen ökonomischen Anreiz für die Verbesserung der Qualität schuf, müsse heute für seine Zucht ein neues Konzept, ein «ökonomischer Imperativ», bestehen. Andernfalls würden ein Rückgang der Zucht und ein demographischer Abstieg erfolgen. Diesbezüglich besteht in unserem Land zweifelsohne ein grosses Manko (Tab. 3), vor allem insofern, als das Pferd als Ressource von Bioenergie kaum mehr Anerkennung findet.

Fazit

Neben grundlegenden Aspekten der Ökonomie spielen in der Pferdezucht heute vor allem auch Belange der Ökologie eine grosse Rolle, was 2017 am 68. EAAP-Kongress 2017 schweremotig erörtert wurde. Grosse Beachtung verdient auch der Umstand, dass Pferde heutzutage in hohem Masse der Freizeitbeschäftigung und dem Sport dienen. Hier muss man sich bewusst sein,



Abbildung 1

Festschrift zum Jubiläum der Zürcher veterinärmedizinischen Fakultät von 1920, in der sich Prof. Ehrhardt mit der schweizerischen Tierzucht befasste.

dass der Einsatz von Tieren zu unserer Unterhaltung von der heutigen Gesellschaft ernsthaft in Frage gestellt wird (Bergmann 2019) – ein Aspekt, der bei uns insbesondere den Rennsport und den Wettbetrieb betrifft. Erfreulich ist allerdings, dass sich Nachkommen aus Zürcher Zünfter-Familien (z. B. Bürchler, Günthardt) auch heute noch dem Wohl und der Wertschätzung des Pferdes widmen.

Literatur

Bergmann I.M., 2019. Interspecies Sustainability to Ensure Animal Protection: Lessons from the Thoroughbred Racing Industry. Sustainability 11 (5539), MDPI Basel.

Ehrhardt J., 1921. Die schweizerische Haustierrichtung (Rückschau und Ausblick). Festschrift der vet. med. Fakultät der Universität Zürich. Orell Füssli, Zürich, 61–112.

Gazzarin C., Pellet G., Bertoni A., von Niederhäusern R., 2018. Wie wirtschaftlich ist die Zucht von Freiburgerpferden? Agroscope Transfer 235, Agroscope, Tänikon.

Pellet G., von Niederhäusern R., 2018. Betriebszweig Pferdezucht: was kostet es wirklich? 13. Netzwerktagung Pferdeforschung Schweiz.

Renggli F. & Renggli D., 2019. Pferd in der Landwirtschaft – eine aussterbende Spezies?

Vial C., Evans R., 2015. The new equine economy in the 21st century. EAAP publication No. 136, Wageningen Academic Publishers.

Zimmermann M., Herholz C., Müller A., Münger B., 2018. Analyse de la vente de chevaux de sport issus de l'élevage suisse. In: 13. Jahrestagung Netzwerk Pferdeforschung Schweiz. Agroscope Science 60, 16–17, Agroscope, Avenches.

Zweidler H.P., 2003. Die Reitergruppe der Zunft Riesbach im Umfeld des 20. Jahrhunderts. Verlag Prevag AG, Zürich.

Tabelle 1

Ergebnisse der Pferdezählung in der Festschrift der veterinärmedizinischen Fakultät Zürich (1921).

Pferdebestand 1911–1920 (Ehrhardt 1921)	1911	1916	1918	1919	1920
Pferde total	144 128	136 836	128 971	124 084	129 465
Arbeitspferde	120 049	111 286	99 216	93 946	99 078
Prozentsatz Arbeitspferde	83.3 %	81.3 %	76.9 %	75.7 %	76.5 %

Tabelle 2

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurden jährlich im Durchschnitt über 11 000 Pferde importiert; ausgeführt wurden knapp 2000 (Ehrhardt 1921). 2019 wurden 3792 Pferde ein- und 1575 ausgeführt (Eidg. Zollverwaltung).

Import / Export	1901–1913	2019 / Wert
Einfuhr Pferde	Ø n = 11 649	n = 3 792 Fr. 83 070 520.–
Ausfuhr Pferde	Ø n = 1 957	n = 1 575 Fr. 14 572 309.–
Prozentsätze	83.3 %	41.5 % 17.5 %

Tabelle 3

Der Bestand der Pferde, Ponys und Kleinpferde und die Zahl der Geburten in den letzten fünf Jahren. Während die Zahl der Equiden zunahm, gingen die Geburten um 23.2 % zurück.

Pferdebestand 2015–2019 (Identitas 11.02.2020)	2015	2016	2017	2018	2019
Pferde	62 625	63 419	64 187	64 352	64 287
Ponys und Kleinpferde	33 713	34 671	35 388	35 840	36 007
Insgesamt	96 338	98 090	99 575	100 192	100 294
Geburten	4 509	4 308	4 075	4 105	3 462

Hufeisen und Hufnägel an Türen, Wänden und als Symbol – kleiner kulturgeschichtlich-technologischer Exkurs

U. Fritz, A. Krauter

Hochschule der Künste Bern

Einleitung

Die systematische Erforschung der Entwicklung des Hufeisens hat trotz einer längeren Forschungsgeschichte erst in den letzten Jahren zu einer vorläufigen überzeugenden Chronologie geführt (Imhof 2010). Nicht nur die Form der Hufeisen veränderte sich im Lauf der Jahrhunderte. Die Nägel, mit denen die Eisen am Pferdehuf befestigt wurden, änderten entsprechend ebenfalls Funktion und Aussehen. Auch sie konnten erst in jüngerer Zeit entsprechend zugeordnet werden (Brunner 2007). Dies ermöglicht nun die zeitliche Einordnung von Eisen und Nägeln der Pferde und ermöglicht Archäologen, Historikern, Denkmalpflegern, Kunsthistorikern und interessierten Laien sich in der Geschichte des Hufbeschlags zu orientieren. Allerdings handelt es sich trotz des immensen Aufwandes von Imhof (2010) immer noch um relative Datierungen; die absoluten Datierungen, welche in der Eisenanalytik bis heute nicht mög-

lich waren, sind das nächste Ziel in diesem Forschungsbereich. In einer interdisziplinär angelegten, materialtechnologischen und kulturwissenschaftlichen Untersuchung fragen die Autoren auf der Basis dieser Chronologie nicht nur nach den volkskundlichen und magischen Dimensionen des Hufeisens, sondern auch nach derjenigen der zugehörigen Nägel.

Material und Methoden

Überprüfung und Ergänzung bestehender Erkenntnisse durch die interdisziplinäre Perspektive, Quellenstudium der Kunsttechnologie, Material-, Kunst- und Kulturgeschichte sowie der Analytik.

Ergebnisse und Diskussion

Eisen ist für uns heute ein alltägliches Material, das obendrein noch rostet. In frühen Zeiten war es kostbar, weil ausgesprochen schwer zu gewinnen, und es wurde primär für Rüstungen und Waffen genutzt. So waren Eisennägel für den Hausbau bis um 1500 ein absoluter Luxus. In diesem Zusammenhang ist auch die kulturelle und zivilisatorische Relevanz des Hufschut-

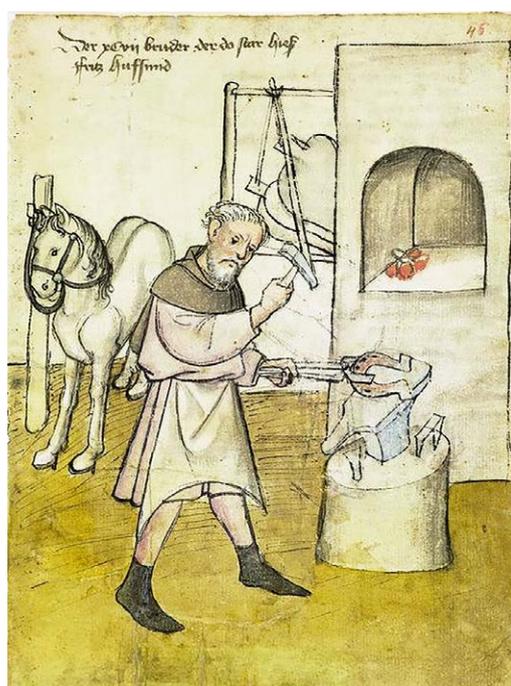


Abbildung 1

Fritz hufsmid (Hufschmied). Mit Wasserfarben lavierte Federzeichnung und auf Papier, Höhe: 287 mm, Breite: 206 mm, Hausbuch der Nürnberger Zwölfbrüderstiftung, Amb. 317.2° Folio 46 recto (Mendel I), Stadtbibliothek Nürnberg (<https://hausbuecher.nuernberg.de/75-Amb-2-317-46-r/data>).

Arbeitsgeräte: Hammer; Zange; Amboss; Meissel; Locheisen. Der Schmied hält mit der langen Zange das glühende Hufeisen auf den Amboss, auf das er mit dem in der Rechten gehaltenen Hammer schlägt. Auf dem Amboss liegen ein Meissel und ein Locheisen für die Fertigung der Hufnägel. Rechts im Ofen, der von zwei Blasebalgen belüftet wird, liegen glühende Kohlen. Im Hintergrund wartet das an einen Pfahl gebundene Pferd.

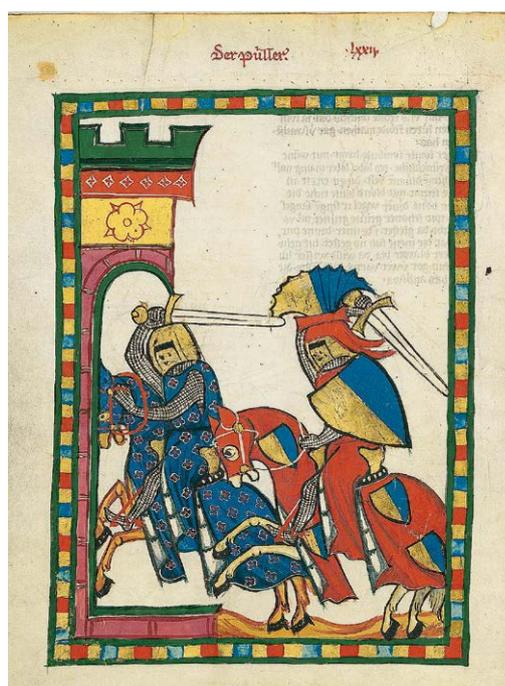


Abbildung 2

Der Püller. Große Heidelberger Liederhandschrift (Codex Manesse), Zürich, ca. 1300 bis ca. 1340, Universitätsbibliothek Heidelberg, Cod. Pal. germ. 848, Bl. 253v, Höhe: 350 mm, Breite: 20 mm (<https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/cpg848/0502/image>).

Konrad der Püller (nach der italienischen Landschaft Apulien, mhd. «pülle») von Hohenburg (1262–1315 bezeugt) gehörte dem gleichnamigen Adelsgeschlecht an, dessen Stammburg im Unterelsass, westlich von Weissenburg lag. Als Anhänger König Rudolfs I. von Habsburg nahm er vermutlich an dessen Feldzug gegen König Ottokar II. von Böhmen (1278) teil. Bemerkenswert sind die Nägel und die gut erkennbaren Stollen der beschlagenen Ritterpferde.

zes zu sehen (Carnat 1953). Das Hufeisen stellte zu allen Zeiten ein High-Tech-Produkt dar und erfuhr eine hohe Wertschätzung. Dies wirkte sich auf die praktische Verwendung der Hufeisen, ebenso wie auf die damit verbundenen magischen Vorstellungen aus. Der Restaurator Ueli Fritz untersucht die metallurgischen Implikationen der Eisenproduktion und des Schmiedehandwerks in der Schweiz. Er zeigt auf, wie weit der Hufbeschlag bzw. dessen Recycling sich in Bauten findet. Er erläutert die angedachten Möglichkeiten, mit der Analytik zu einer absoluten Datierung zu kommen. Die Kunsthistorikerin Anne Krauter befasst sich wiederum mit dem kulturgeschichtlichen Kontext des Hufeisens sowie mit der gesellschaftlichen Stellung der Schmiede im Mittelalter und der frühen Neuzeit. Die dabei zu beobachtenden Vorstellungen fanden wiederum ihr Echo in zahlreichen Legenden, Mythen und Redensarten. Die kunsttechnologischen Ergebnisse des Restaurators zu Hufeisen und -nägeln können hier in Verbindung gebracht werden mit dem Volks- und Aberglauben, mit nationalen Traditionen und der Wappenkunde.



Abbildung 3

Türe im ehemaligen Kloster Rüeggisberg (BE), 17. Jahrhundert (Foto: Ueli Fritz).

Fazit

Die interdisziplinäre Perspektive führt zu neuen Erkenntnissen und trägt zu einer teils überraschenden Kulturgeschichte des Hufeisens bei. Die hier noch nicht zu leistende, aber angestrebte absolute Datierung wäre für die ganze Kunsttechnologie von grosser Bedeutung. Die Sammlung und Chronologie von Imhof bildet dafür die ideale Grundlage.

Literatur

Brunner G., 2007. Eine Typologie von Hufnägeln als Mittel für Datierungen. *Mittelalter: Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins = Moyen Age: Revue de l'Association Suisse Châteaux Forts = Medioevo: Rivista dell'Associazione Svizzera dei Castelli = Temp medieval: Revista da l'Associazion Svizra da Chastels*, 12 (1), 1–10.

Carnat G., 1953. *Das Hufeisen in seiner Bedeutung für Kultur und Zivilisation*. Zürich. ABC Druckerei.

Farrar J., Russell V., 1992. *The Magical History of the Horse*. London, Robert Hale.

Imhof U., 2010. Die Geschichte des Hufbeschlags. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde* 152 (1), Januar 2010, 21–29.



PFERD UND GESELLSCHAFT | CHEVAL ET SOCIÉTÉ

Die gesellschaftliche Kontextualisierung alter Pferde, von der Gründung der Stiftung für das Pferd in den 1950er-Jahren bis heute

M. Willi

Stiftung für das Pferd, Le Roselet – Maison Rouge – Le Jeanbrenin

Einleitung

Nach dem Zweiten Weltkrieg sah der Berner Journalist und Pferdefreund Hans Schwarz (1895–1965) eine Notwendigkeit darin, ausgedienten Pferden eine Heimat zu schaffen. Seine 1958 gegründete Stiftung für das Pferd (Abb. 1) besteht noch heute. Der gesellschaftliche Stellenwert des Pferdes hat sich in den vergangenen rund 70 Jahren jedoch fundamental geändert. Anhand der Geschichte von «Le Roselet» lässt sich ein Bogen spannen von der Zeit, als Pferde aus ihren angestammten Einsatzgebieten als Arbeitstier verdrängt wurden, bis hin zu ihrer heutigen Verwendung als Sport- und Freizeitpartner.



Refugium für alte Pferde und Fohlen-Station auf Le Roselet

Abbildung 1

1958 gründete der Berner Journalist und Pferdefreund Hans Schwarz die Stiftung für das Pferd, die noch heute ausgedienten Pferden eine Heimat schafft.

Material und Methoden

Für diese Arbeit konnten von Hans Schwarz verfasste Publikationen sowie Bild- und Textmaterial aus dem Privatarchiv des Nefen von Schwarz sowie dem Archiv der Stiftung für das Pferd beigezogen werden.

Ergebnisse und Diskussion

«Bis in zwei, drei Jahrzehnten wird man durch Atomkraft das Wachstum der Pflanzen so beschleunigen, dass die Fütterungskosten für ein Pferd kaum mehr Belastung des Besitzers bedeuten» (Schwarz 1959). Hans Schwarz' Aussage verlockt heutzutage zu einem Lächeln, in ihr verdichtet sich jedoch sein dringlichstes Anliegen. Seit Urzeiten war das Pferd engster Partner des Menschen. Mit dem Ersten Weltkrieg beginnt dieser ken-

taurische Pakt aufgrund der einsetzenden Motorisierung zu bröckeln und findet nach dem Zweiten Weltkrieg mit der Verdrängung dieses Tieres aus der Landwirtschaft, dem Transportwesen und Militär sein definitives Ende (Raulff 2016). In besonderem Masse empörte sich der Pferdefreund über das Vorgehen bei der 1948 beschlossenen Reduzierung des Armeepferdebestandes, das er in einem Zeitungsartikel 1952 als kaltblütigen «Pferdemord von Thun» aufdeckte (Schneeberger 2018).

Inspiration für einen Lösungsweg dazu, mindestens 100 000 Schweizer Pferde in das von ihm proklamierte Atomzeitalter hinüberzuretten, erhielt Schwarz in England auf einem seiner zahlreichen Wanderritte. 1938 kam er im Land, wo William Hogarth mit seinen Kupferstichen *The Four Stages of Cruelty* bereits im 18. Jahrhundert eine Lanze für den Tierschutz brach, zum ersten Mal in Kontakt mit sogenannten *Home of Rest for Horses*. Dort durften nicht mehr arbeitsfähige Pferde für einen geringen finanziellen Beitrag ihr Gnadensbrot auf freier Weide fressen (Schwarz 1959).

Zu den ersten Bewohnern des von Schwarz im Jura-Weiler Le Roselet gegründeten schweizerischen Pendant der englischen Gnadenhöfe gehörten vier gerettete Postpferde, die Mitte der 1950er-Jahre in der gesamten Schweiz ausser Dienst gestellt wurden. Trotz ihrem unermüdlichen Einsatz vor der Postkutsche, stand es für die Generaldirektion der Post fest, dass sämtliche Dienstpferde zum Schlachter geführt werden sollten (Schwarz 1961). Das Schicksal von Friedel, Kobi, Jeannot und Kaplan zeigt exemplarisch den damals pragmatischen Bezug zum Arbeitstier Pferd auf (Abb. 2).

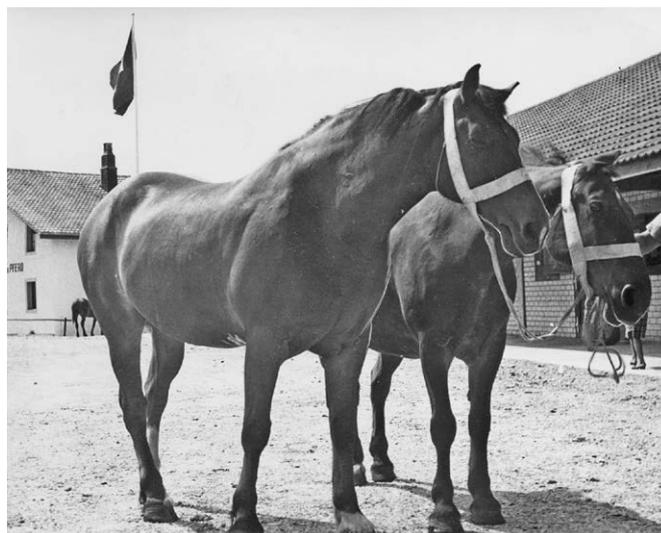


Abbildung 2

Zu den ersten Bewohnern des Gnadenhofs in Le Roselet gehörten gerettete Postpferde, die Mitte der 1950er-Jahre ausser Dienst gestellt wurden.

Um sein «Refugium für Pferde» verwirklichen zu können, galt es also erst die schweizerische Bevölkerung für den Wert der Pferde als Begleit- und nicht nur Arbeitstiere des Menschen zu sensibilisieren. Dazu organisierte Schwarz mit Erfolg abenteuerliche Spendenaktionen (Abb. 3), wie beispielsweise einen Aufmarsch mit vor dem Metzger geretteten Pferden mitten auf dem Zürcher Sechseläutenplatz (Schwander 1965).

Fazit

Als erste Institution dieser Art nahm die Altersweide in Le Roselet in der Schweiz einen Vorreiterstatus ein, während heute zahlreiche ähnliche Angebote im In- und Ausland bestehen, die sich grosser Nachfrage erfreuen. Das zeitgenössisch beträchtliche Interesse daran, seinem Pferd einen artgerechten, würdigen Lebensabend zu bieten, zeugt von einem veränderten emotionalen Bezug zu Equiden als noch zur Gründungszeit der Stiftung. Eine Entwicklung, die auch mit der andersartigen Nutzung in Zusammenhang gesetzt werden kann. Heute zählt weniger die Arbeitskraft, die uns ein Pferd bieten kann, sondern vielmehr beispielsweise der Naturbezug, ein Freiheitsgefühl oder das sportliche Erfolgserlebnis. Ethisch scheint es nun kaum mehr vertretbar, den treuen Begleiter, ja gar Familienangehörigen nach Ablauf seiner aktiven Zeit als Reittier, bei noch guter Gesundheit, in den Tod zu schicken.



Abbildung 3

Um sein Refugium für Pferde zu verwirklichen, organisierte Hans Schwarz abenteuerliche Spendenaktionen mit geretteten Pferden.

Literatur (Auswahl)

Raulff U., 2016. Das letzte Jahrhundert der Pferde, Geschichte einer Trennung. C.H. Beck, München.

Schneeberger P., 2018. Vom «Pferdemord» zum Gnadenhof. Neue Zürcher Zeitung, 22.1.2018, Zugang: <https://www.nzz.ch/schweiz/vom-pferdemord-zum-gnadenhof-ld.1349680>.

Schwander M., 1965. Das Pferdeheim – ein lebendes Andenken an einen grossen Tierfreund. Tages-Anzeiger, 19.7.1965.

Schwarz H., 1959. Pferde, Pferde...! Schwarz-auf-weiss Verlag, Köniz.

Schwarz H., 1961. Kleine Pferdegeschichten 2, 22–26.

TAGESPROGRAMM

ZEIT

09.00-09.05	Begrüssung	Roxanne Meyer Keller, Syndique von Avenches
09.05-09.15	Einleitung – 15 Jahre Netzwerk Pferdeforschung Schweiz	Ruedi von Niederhäusern, Agroscope, Schweizer Nationalgestüt SNG

ZUCHT UND REPRODUKTION Moderiert durch Tosso Leeb¹⁴ und Dominik Burger¹⁸

		Sprache
09.15-09.30	Zucht und Gänge Kinematische Messung des Raumgriffs bei Freibergerhengsten – Vergleich zwischen Richterbeurteilung und objektiven Messungen am Laufband	A.I. Gmel ^{2,6,14} E.H. Haraldsdottir ⁶ , R. von Niederhäusern ² , M. Neuditschko ² , M.A. Weishaupt ⁶ F
09.30-09.45	Partnerwahl der Stute Bestimmung des Zeitpunkts der postkopulatorischen Partnerwahl der Stute	E. Jeannerat ¹⁸ , S. Thomas ¹⁸ , E. Marti ⁴ , H. Sieme ²¹ , R. Käser ¹⁸ , C. Wedekind ²¹ , D. Burger ¹⁸ F
09.45-10.00	Embryotransfer Akzeptanz des Embryotransfers bei Warmblutzüchterinnen und -züchtern in Deutschland, Österreich und der Schweiz – Entwicklung im letzten Jahrzehnt	C. Köppel ¹⁵ , R. Käser ¹⁸ , D. Burger ¹⁸ D
10.00-10.15	Diskussion, Vorstellung der Poster	Alle D/F
10.15-10.45	Kaffeepause und Postersession	Alle

HALTUNG UND ETHOLOGIE Moderiert durch Iris Bachmann² und Hanno Würbel³⁶

10.45-11.00	Kognitive Fähigkeiten Können Pferde verschiedene Futterquantitäten unterscheiden?	S. Briefer Freymond ² , S. Deschenaux ¹² , A. Mechti ¹² , K. Zuberbühler ^{12,22} , I. Bachmann ² F
11.00-11.15	Parasitenmanagement Neuorientierung des Parasitenmanagements beim Pferd in der Schweiz – Eine Zwischenbilanz	S. Lüthin ¹⁵ , P.T. Torgerson ¹ , A. Zollinger ² , H. Hertzberg ¹⁵ D
11.15-11.30	Beziehung Pferd - Mensch Zeigen Pferde soziales Referenzieren mit ihren Besitzern?	H. Sutter ²⁵ , A.-L. Maigrot ² , S. Briefer Freymond ² D
11.30-11.45	Diskussion, Vorstellung der Poster	Alle D/F
11.45-13.30	Steh-Lunch und Postersession	Alle

SPORT UND FREIZEIT Moderiert durch Conny Herholz¹¹ und Anton Fürst⁶

13.30-13.45	Grosstier-Rettung Wie Equiden in der Schweiz geflogen werden – Eine Evaluation der Helikoptereinsätze des Grosstier-Rettungsdienstes Schweiz und Liechtenstein (2000-2020)	L. Carlen ³³ , R. Keller ⁹ , C. Blaser ⁹ , A. Fürst ⁷ D
13.45-14.00	Hufbeschlag und Hufgesundheit Quantitative und qualitative Beurteilung des Beschlags und der Hufgesundheit beim Islandpferd	V. Herbrecht ⁶ , N.M. Waldern ⁶ , S. Ellingsund Mikkelsen ²⁹ , M. Kjaer ³⁰ , M.T. Dittmann ⁶ , T. Wiestner ⁶ , M.A. Weishaupt ⁶ D

PFERD UND GESELLSCHAFT Moderiert durch Ruedi von Niederhäusern² und Anne Krauter¹⁰

14.00-14.15	Umgang mit betagten Equiden Gesellschaftliche Kontextualisierung alter Pferde im Wandel der Zeit. Von der Gründung der Stiftung für das Pferd in den 1950er Jahren bis heute.	M. Willi ²⁴ D
14.15-14.45	Symbolkraft Hufeisen Hufeisen und Hufnägel an Türen, Wänden und als Symbol – Kleiner kultur-geschichtlich-technologischer Exkurs	U. Fritz ¹⁰ , A. Krauter ¹⁰ D
14.45-14.55	Diskussion, Vorstellung der Poster	Alle D/F
14.55-15.20	Kaffeepause und Postersession	

HERZSCHLAG ODER GIGABYTE? Moderiert durch Ruedi von Niederhäusern² und Anne Krauter¹⁰

15.20-15.40	Gigabyte Ich sehe was, was Du nicht siehst – Wie die Digitalisierung unsere Sicht auf Nutztiere verändern kann	Christina Umstätter ³⁴ D
15.40-16.00	Herzschlag Genügen digitale Daten um die richtigen Entscheide zu fällen?	Charles Trolliet ²⁵ F
16.00-16.15	Diskussion	Alle
16.15-16.45	Preisverteilung für die besten Nachwuchsforschenden	D/F
ab 17.00	Ende der Tagung, Aperitif und Abendprogramm im Schweizer Nationalgestüt	

PROGRAMME DE LA JOURNÉE

HEURE

09.00-09.05	Accueil et bienvenue	Roxanne Meyer Keller, Syndique d'Avenches
09.05-09.15	Introduction – 15 ans du Réseau de recherche équine en Suisse	Ruedi von Niederhäusern, Agroscope, Haras national suisse HNS

ÉLEVAGE ET REPRODUCTION Présidé par Tosso Leeb¹⁴ et Dominik Burger¹⁸

			Langue
09.15-09.30	Élevage et allures Mesures cinématiques de l'amplitude des allures d'étalons franches-montagnes – comparaison entre l'appréciation des juges et des mesures objectives sur un tapis roulant	A.I. Gmel ^{2,6,14} , E.H. Haraldsdottir ⁶ , R. von Niederhäusern ² , M. Neuditschko ² , M.A. Weishaupt ⁶	F
09.30-09.45	Choix de partenaire de la jument Détermination du moment du choix de partenaire postcopulatoire de la jument	E. Jeannerat ¹⁸ , S. Thomas ¹⁸ , E. Marti ⁴ , H. Sieme ²¹ , R. Käser ¹⁸ , C. Wedekind ²¹ , D. Burger ¹⁸	F
09.45-10.00	Transfert d'embryons Acceptation de la pratique du transfert d'embryons chez les éleveurs de demi-sang en Allemagne, Autriche et Suisse - évolution au cours de la dernière décennie	C. Köppel ¹⁵ , R. Käser ¹⁸ , D. Burger ¹⁸	D
10.00-10.15	Discussion, présentation des posters	tous	D/F
10.15-10.45	Pause-café et présentation des posters	tous	

DÉTENTION ET ÉTHOLOGIE Présidé par Iris Bachmann² et Hanno Würbel³⁶

10.45-11.00	Capacités cognitives Les chevaux savent-ils distinguer différentes quantités de nourriture?	S. Briefer Freymond ² , S. Deschenaux ¹² , A. Mechtli ¹² , K. Zuberbühler ^{22,22} , I. Bachmann ²	F
11.00-11.15	Gestion des parasites Réorientation de la gestion des parasites chez le cheval en Suisse – une évaluation intermédiaire	S. Lüthi ¹⁵ , P.T. Torgerson ¹ , A. Zollinger ² , H. Hertzberg ¹⁵	D
11.15-11.30	Relation cheval - humain Les chevaux utilisent-ils leur propriétaire comme repère social?	H. Sutter ²⁵ , A.-L. Maigrot ² , S. Briefer Freymond ²	D
11.30-11.45	Discussion, présentation des posters	tous	D/F
11.45-13.30	Apéritif dînatoire et présentation des posters	tous	

SPORT ET LOISIRS Présidé par Conny Herholz¹¹ et Anton Fürst⁶

13.30-13.45	Sauvetage des grands animaux Sauvetage aérien de chevaux en Suisse – une évaluation des interventions en hélicoptère du service de sauvetage des grands animaux de Suisse et du Liechtenstein (2000-2020)	L. Carlen ³³ , R. Keller ⁹ , C. Blaser ⁹ , A. Fürst ⁷	D
13.45-14.00	Ferrage et santé du sabot Évaluation quantitative et qualitative du ferrage et de la santé du sabot chez le cheval islandais	V. Herbrecht ⁶ , N.M. Waldern ⁶ , S. Ellingsund Mikkelsen ²⁹ , M. Kjaer ³⁰ , M.T. Dittmann ⁶ , T. Wiestner ⁶ , M.A. Weishaupt ⁶	D

CHEVAL ET SOCIÉTÉ Présidé par Ruedi von Niederhäusern² et Anne Krauter¹⁰

14.00-14.15	Gestion du cheval âgé Le rôle des vieux chevaux dans la société au fil du temps. De la création de la Fondation pour le cheval dans les années 1950 jusqu'à aujourd'hui	M. Willi ²⁴	D
14.15-14.45	Pouvoir symbolique du fer à cheval Fers à cheval et clous de fer à cheval sur les portes, les murs et comme symbole – une petite digression historico-culturelle et technologique	U. Fritz ¹⁰ , A. Krauter ¹⁰	D
14.45-14.55	Discussion, présentation des posters	tous	D/F
14.55-15.20	Pause-café et présentation des posters	tous	

COUP DE CŒUR OU GIGABYTE? Présidé par Ruedi von Niederhäusern² et Anne Krauter¹⁰

15.20-15.40	Gigabyte Je vois quelque chose que tu ne vois pas – comment la digitalisation peut-elle changer notre regard sur les animaux de rente?	Christina Umstätter ²⁴	D
15.40-16.00	Coup de cœur Des données digitales suffisent-elles pour prendre les bonnes décisions?	Charles Trolliet ³⁵	F
16.00-16.15	Discussion		

16.15-16.45	Remise des prix aux meilleur-e-s jeunes chercheuses et chercheurs		D/F
dès 17.00	Fin de la journée, apéritif et soirée au Haras national suisse		

Herzlichen Dank unseren Sponsoren

Un grand merci à nos sponsors

