Gesundheit im Springsport, Teil 8: Ergebnisse der FEI-Studie

Der Reitboden als wissenschaftliches Forschungsobjekt

Die Kriterien für die Beurteilung der Bodenqualität im Pferdesport, die Thema in den vorherigen Artikeln dieser Serie waren, basieren auf wissenschaftlichen Erkenntnissen. In diesem letzten Teil stellen wir Ihnen die weltweit umfassendste Studie über Reitböden vor, aus der diese Daten hervorgingen und die Ende April am FEI Sports Forum in Lausanne vorgestellt wurde.

Es ist die weltweit grösste wissenschaftliche Studie, die je über die Auswirkungen von Trainings- und Turnier-Reitböden auf die orthopädische Gesundheit von Sportpferden gemacht wurde. Ihr Auftraggeber, der Weltpferdesportverband FEI, veröffentlichte diese Studie im April unmittelbar vor dem Sports Forum in Lausanne, wo Studienleiter Lars Roepstorff, Professor für funktionelle Anatomie bei Haustieren an der schwedischen Universität für Agrarwissenschaften in Uppsala, rund 70 Vertretern von internationalen Pferdesportverbänden die ersten Ergebnisse präsentierte. «Dank intensiven weltweiten Anstrengungen über mehrere Jahre konnten wir nun die neusten wissenschaftlichen Erkenntnisse über Reitböden an einem Ort zusammenfassen», sagte Professor Roepstorff vor den FN-Delegierten.

Am FEI Sports Forum stelle Professor Lars Roepstorff den FN-Delegierten die ersten Ergebnisse der gross angelegten Reitboden-Studie vor.

Wertvoller Schweizer Beitrag

«The Equine Surfaces White Paper» lautet der Titel der wissenschaftlichen Publikation, die das Ergebnis einer vierjährigen engen Zusammenarbeit zwischen sechs Universitäten, zahlreichen Pferdemedizinern und Bewegungsexperten, drei pferdesport- und rennsportspezifischen Forschungs- und Testzentren sowie zwei Pferdewohltätigkeits-Organisationen ist. Finanziert wurde das ambitionierte Grossprojekt von der FEI, der Organisation World Horse Welfare, der schwedischen Stiftung für Pferdeforschung sowie vom britischen Pferdesportverband. Fünf Länder waren an der Studie beteiligt: Schweden, Grossbritannien, die Niederlande, die USA und die Schweiz. Wobei die Forschungsarbeiten in der Schweiz vom Co-Autor dieser Artikel-Serie, dem Pferdetierarzt und Springsport-Experten Dr. med. vet. Stéphane Montavon als wissenschaftlichem Mitarbeiter, geleitet und koordiniert wurden. Stark involviert war auch die Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich mit PD Dr. Mike Weishaupt, Leiter des sportmedizinischen Leistungszentrums, und der wissenschaftlichen Mitarbeiterin Caroline Bitschnau, die mit der Verwertung und Beurteilung des umfangreichen Datenmaterials beschäftigt waren.

«Die Studie wurde auf einem veterinärmedizinisch sehr hohen Niveau und mit grosser Sorgfalt durchgeführt», urteilt Stéphane Montavon. So wurden zum Beispiel mit aufwändigen Frageböden die Daten von rund 1500 Spitzenspringpferden (mit Klassierungen ab 1,40 Metern) in Europa, darunter rund 100 Tiere aus Schweizer Profi-Ställen, zu Trainings-, Turnier- und Erholungsroutine, Verletzungen, Ausfalltagen usw. minuziös erhoben, um wissenschaftliche Grundlagen zu schaffen für den Zusammenhang zwischen der Gesundheit eines Pferdes und der Qualität des Bodens, auf dem es trainiert wird resp. auf Turnieren springt.

Studienleiter Lars Roepstorff fuhr höchstpersönlich mit seinem gelben VW-Bus, einem voll ausgestatteten, rollenden Labor, kreuz und quer durch ganz Europa, um auf über 20 Turnieren mit Sand- oder Rasenböden das Datenmaterial in Bezug auf Festigkeit, Dämpfung, Elastizität, Griffigkeit, Regelmässigkeit, Ebenheit sowie Stabilität des Belags zu erheben. Zur Bodenqualität befragt wurden ausserdem mehr als 350 Springreiterinnen und -reiter an zehn ausgewählten 4- und 5-Sterne-Turnieren im Jahr 2013, was zu rund 600 Feedbacks über Bodenbeläge führte.

«Die Qualität des Bodens ist unsere tägliche Hauptsorge», sagte zum Beispiel Ludger Beerbaum, der sich ebenfalls an der Studie beteiligte und vor den FN-Delegierten am FEI Sports Forum sprach. «Es ist wichtig, dass wir über den bestmöglichen Belag verfügen, wenn wir mit unseren Pferden zu Hause trainieren oder an Turniere reisen. Ist der Boden gut, sind unsere Pferde gesund. Kontinuierliche Forschung ist der Schlüssel, um die Karriere unserer Pferde zu verlängern», erklärte Beerbaum.

Zwei kritische Punkte: Wasser und Unterhalt

Als Resultat der ausführlichen Erhebungen von Lars Roepstorff und seinen Mitarbeitern sind im «Reitboden-Weissbuch» sowie ei-

nem dazu erschienenen 120-seitigen Guide (Link zum Download am Schluss des Artikels) die Hauteigenschaften verschiedener Oberflächen detailliert beschrieben sowie ihre Auswirkungen auf die physiologischen und biomechanischen Reaktionen. Enthalten sind aber auch wertvolle Informationen zur optimalen Zusammensetzung eines Bodenbelags sowie zu Bau und Wartung von Reitplätzen – alles vor dem Hintergrund der Maximierung der Leistungsfähigkeit des Pferdes bei gleichzeitiger Minimierung des Verletzungsrisikos. Ausserdem werden die nach wissenschaftlichen Erkenntnissen besten Methoden zur Vorbereitung und Pflege der Oberflächen vorgestellt. Sie sollen künftig als Leitfaden für Organisatoren, Parcoursbauer, Trainer und Reiter dienen. Dabei kristallisierten sich zwei wichtige Punkte heraus: Zum einen die Bedeutung des Wassers, also der Hydrierung von Reitböden. Gemäss der Studie sind rund 80 Prozent aller Reitböden zu wenig oder schlecht bewässert. Zum anderen verweisen Lars Roepstorff und seine Mitarbeiter immer wieder auf die Bedeutung des Unterhalts und der Bodenpflege: Schon geringe Mengen an organischem Material (Pferdekot, Blätter von Bäumen usw.), das nicht entfernt wird, kann die Drainage des Reitbodens empfindlich stören und zu einer Verschlechterung seiner Qualität führen. «Ein Boden ist nur so gut wie seine Wartung und gute Wartung erfordert Engagement», betonte der Deutsche Oliver Hoberg, der für die Böden zahlreicher grosser Pferdesport-Veranstaltungen weltweit verantwortlich ist, in der offenen Diskussion des Sports Forums.

Acht «Take Home»- Botschaften

Lars Roepstorff und seine Mitarbeiter formulieren als Quintessenz ihrer umfangreichen Untersuchungen folgende acht «Take Home»-Messages, welche die wichtigsten Erkenntnisse auf den Punkt bringen:

- Die für die Bodenqualität entscheidenden Oberflächeneigenschaften (Festigkeit, Dämpfung, Elastizität, Griffigkeit, Regelmässigkeit, Ebenheit sowie Stabilität) können mit verschiedenen Materialien erreicht werden.
- Es sind vielmehr die Eigenschaften einer Bodenoberfläche, die Auswirkungen auf das Pferd haben, als das Material, aus dem der Boden besteht.
- Die Eigenschaften eines Reitplatzes verändern sich – und zwar abhängig von Verschleiss (Häufigkeit der Nutzung), Wartungs- und Umweltfaktoren.

Die Studie bestätigte: Die Hydrierung und die Pflege sind entscheidend für die Bodenqualität.

- Die Verletzungsgefahr auf einer bestimmten Oberfläche wird hauptsächlich durch die Art und Weise der Benutzung bestimmt. Das bedeutet, die Reitintensität, Geschwindigkeit, Dauer, Häufigkeit und Art der Arbeit auf einem bestimmten Boden sind ebenso wichtig wie dessen qualitativen Eigenschaften.
- Die Variation der Oberflächen sowie ein schrittweises Heranführen des Pferdes an unterschiedliche Bodenbeläge sollte ein wichtiger Faktor im Trainingsplan sein.
- Als Privatperson ist es schwierig, ausreichendes Datenmaterial für den Bau eines Reitplatzes oder den Kauf eines neuen Bodenbelags zusammenzutragen. Sie sollten die Beratung und Hilfe eines ausgewiesenen Experten in Anspruch nehmen.
- Ein Reitboden ist nur so gut wie sein Wartungsprogramm.
- Wasser (Feuchtigkeit) ist einer der wichtigsten Faktoren, um die Eigenschaften eines Reitbodens zu beeinflussen.

Dr. med. vet. Stéphane Montavon
Angelika Nido Wälty

Die beiden PDF-Dokumente «The Equine Surfaces White Paper» sowie «Equestrian Surfaces – A Guide» von Professor Lars Roepstorff et al. können auf der FEI-Website kostenlos in englischer Sprache unter folgendem Link heruntergeladen werden:
www.fei.org/fei/about-fei/publications/fei-books

Ende der Artikel-Serie

8 Texte zu Pferdegesundheit und Bodenqualität

Mit dem vorliegenden Artikel geht die 8-teilige Serie «Gesundheit im Springsport» zu Ende. Bisher sind folgende Themen erschienen:

Bulletin 14/2013
Teil 1: Anatomie des Pferdes

Bulletin 15/2013
Teil 2: Das Sehvermögen

Bulletin 16/2013
Teil 3: Die Sprungphasen

Bulletin 1/2014
Teil 4: Das Auf- und Abfussen

Bulletin 2/2014
Teil 5: Gleitschutz (Stollen)

Bulletin 3/2014
Teil 6: Die Bodenqualität I

Bulletin 4/2014
Teil 7: Die Bodenqualität II

Sollten Sie eine Ausgabe verpasst haben, finden Sie die Inhalte auf der Website des SVPS unter www.fnch.ch > Bulletin > Inhalt

Weitere Fragen?
Haben Sie noch Fragen zur Gesundheit des Pferdes im Springsport oder zum Einfluss von Reitböden auf die Pferdegesundheit, dann steht Ihnen Dr. med. vet. Stéphane Montavon (E-Mail smontavon @bluewin.ch) gerne zur Verfügung.

Dr. med. vet. Stéphane Montavon.

La santé du cheval dans le sport de saut, 8e partie: les résultats de l'étude FEI

Le sol équestre, objet de recherches scientifiques

Les critères destinés à déterminer la qualité du sol dans le sport équestre et qui ont fait l'objet d'un volet de cette série, se basent sur des connaissances scientifiques. Dans cette dernière partie, nous vous présentons l'étude la plus complète au monde sur les sols équestres dont nos données sont issues et qui a été présentée à la fin avril dans le cadre du forum du sport de la FEI à Lausanne.

Il s'agit en fait de l'étude scientifique la plus complète au monde qui ait été faite sur les effets des sols d'entraînements et de concours sur la santé orthopédique des chevaux de sport. Sa mandataire, la Fédération Equestre Internationale FEI, a publié cette étude en avril, juste avant le forum du sport de Lausanne lors duquel le responsable de l'étude Lars Roepstorff, professeur d'anatomie fonctionnelle chez les animaux domestiques à l'Université suédoise des sciences agraires à Uppsala, a présenté les premiers résultats aux 70 représentants de fédérations équestres internationales présents.

«Grâce à des efforts intenses sur plusieurs années à l'échelle mondiale, nous avons pu réunir dans un seul document les toutes dernières connaissances scientifiques sur les sols équestres», a déclaré le Professor Roepstorff devant les délégués des FN.

Professeur Lars Roepstorff, le responsable de l'étude, a présenté les premiers résultats.

Une contribution suisse précieuse

«The Equine Surfaces White Paper» tel est le titre de cette publication scientifique résultant d'une étroite collaboration de quatre années entre six Universités, de nombreux médecins équins et experts du mouvement, trois centres de recherches et de test axés sur le sport équestre et les courses de chevaux ainsi que deux organisations de bienfaisance pour les chevaux. Cet ambitieux projet a été financé par la FEI, l'organisation World Horse Welfare, la Fondation suédoise pour la recherche équine ainsi que la fédération britannique des sports équestres. Cinq pays ont également participé à cette étude, à savoir la Suède, la Grande-Bretagne, les Pays-Bas, les USA et la Suisse, sachant que les travaux de recherches effectués en Suisse ont été dirigés et coordonnés par le co-auteur de cette série d'article, le vétérinaire équin et expert du saut d'obstacles, le Dr méd. vét. Stéphane Montavon, en sa qualité de collaborateur scientifique.

La faculté Vetsuisse de l'Université de Zurich s'est également fortement engagée dans ce projet avec le Dr Mike Weishaupt, PD, chef du centre de compétence de médecine du sport, et la collaboratrice scientifique Caroline Bitschnau, chargés de l'exploitation et de l'évaluation de ce grand volume de données. «Cette étude présente un très haut niveau en matière de médecine vétérinaire et elle a été faite avec beaucoup de soin», selon Stéphane Montavon. Il faut en effet savoir par exemple qu'avec des questionnaires très complets, les données relatives à la routine des entraînements, des concours et du repos, les blessures, les jours de défection, etc. de près de 1500 chevaux de saut de pointe (avec des classements à partir de 1,40 m) en Europe, et parmi eux 100 chevaux d'écuries professionnelles suisses, ont été minutieusement récoltées afin de créer les bases scientifiques permettant d'évaluer le lien entre la santé d'un cheval et la qualité du sol sur lequel il est entraîné, respectivement sur lequel il saute lors de concours.

Le directeur de l'étude Lars Roepstorff a conduit lui-même son VW-bus jaune transformé en laboratoire parfaitement équipé à travers toute l'Europe afin de réunir, lors de plus de 20 concours sur sols sablonneux ou herbeux, les données nécessaires à l'étude en matière de solidité à l'impact, d''absorption, d'élasticité, d'adhérence, de régularité, de planéité ainsi que de stabilité du revêtement.

Par ailleurs, plus de 350 cavalières et cavaliers de saut, choisis lors de dix concours 4 et 5 étoiles organisés en 2013, ont été interrogés sur les revêtements des sols avec, à la clé près de 600 réponses.

«La qualité du sol est notre grand souci quotidien», a constaté par exemple Ludger Beerbaum, qui a également participé à l'étude et qui a parlé devant les délégués des FN lors du forum du sport de la FEI. «Pour nous, il est important de pouvoir disposer du meilleur revêtement possible pour entraîner nos chevaux à la maison ou pour participer à des concours. Si le sol est bon, les chevaux sont en bonne santé. Des recherches continues sont la clé permettant de prolonger la carrière de nos chevaux», a expliqué Beerbaum.

Deux points critiques: l'eau et l'entretien

Le résultat des recherches détaillées effectuées par Lars Roepstorff et ses collaborateurs sont publiés dans le «livre blanc des sols équestres» ainsi que dans un guide de 120 pages, dont le lien figure à la fin de cet article et qui décrivent en détail les caractéristiques principales des divers revêtements ainsi que leurs répercussions sur les réactions physiologiques et biomécaniques. Ils comportent également de précieuses informations pour la composition optimale d'un revêtement de sol ainsi que pour la construction et l'entretien de places d'équi-

Lars Roepstorff a conduit lui-même son VW-bus jaune transformé en laboratoire à travers toute l'Europe afin de réunir les données nécessaires à l'étude.

tation – avec, en toile de fond, la maximisation des capacités du cheval avec la minimisation simultanée du risque de blessures. Par ailleurs, on y découvre les meilleures méthodes basées sur les connaissances scientifiques pour la préparation et le soin des revêtements, qui devraient, à l'avenir, servir de guide pour les organisateurs, les constructeurs de parcours, les entraîneurs et les cavaliers. Deux points importants en ressortent: d'une part l'importance de l'eau, donc l'état hydrique des sols équestres. Selon l'étude, pratiquement 80 % des sols équestres ne sont pas suffisamment arrosés ou sont mal arrosés. D'autre part, Lars Roepstorff et ses collaborateurs renvoient toujours à l'importance de l'entretien et des soins du sol: déjà de toutes petites quantités de matériel organique (crottins, feuilles tombées des arbres, etc.) qui ne sont pas enlevées peuvent altérer sensiblement le drainage du sol et entraîner une détérioration de sa qualité. «La qualité du sol dépend de la qualité de son entretien et un bon entretien exige de l'engagement», a souligné l'Allemand Oliver Hoberg, responsable des sols d'un grand nombre de manifestations équestres dans le monde entier, lors du débat du forum du sport.

Huit messages à retenir

En guise de quintessence de leurs importantes recherches, Lars Roepstorff et ses collaborateurs ont formulé huit messages à retenir qui résument parfaitement les enseignements les plus importants:

- Les propriétés de la surface décisives pour la qualité du sol (solidité à l'impact, absorption, élasticité, adhérence, régularité, planéité et stabilité du revêtement) peuvent être obtenues avec différents matériaux – et le fait que le matériel utilisé soit du sable ou de l'herbe n'est pas déterminant pour la qualité.
- Ce sont en effet plutôt les propriétés d'une surface de sol qui ont des conséquences sur le cheval que le matériel utilisé pour le sol.
- Les propriétés d'une place d'équitation se modifient et ce du fait de l'usure (fréquence d'utilisation), et des facteurs relevant de l'entretien et de l'environnement.
- Le risque de blessures sur une certaine surface est principalement dicté par la manière et la méthode d'utilisation. Ce qui signifie que l'intensité de l'utilisation, la vitesse, la durée, la fréquence et la sorte de travail effectuée sur un certain sol sont aussi importantes que ses propriétés qualitatives.
- Les variations des surfaces ainsi qu'une initiation progressive du cheval à différents revêtements devraient occuper une place importante dans le plan d'entraînement.
- Pour les privés, il est difficile d'obtenir suffisamment de données fiables pour la construction d'une place d'équitation ou pour l'achat d'un nouveau revêtement. C'est pourquoi ils devraient faire appel à des experts reconnus afin d'obtenir des conseils et de l'aide.
- La qualité d'un sol d'équitation dépend de la qualité de son programme d'entretien.
- L'eau (humidité) est l'un des facteurs les plus importants pour agir sur les propriétés d'un sol d'équitation.

Dr. méd. vét. Stéphane Montavon
Angelika Nido Wälty

Les deux documents pdf en version anglaise, «The Equine Surfaces White Paper» ainsi que «Equestrian Surfaces – A Guide» du professeur Lars Roepstorff et al. peuvent être téléchargés gratuitement sur le site web de la FEI sous le lien suivant: www.fei.org/fei/about-fei/publications/fei-books

Fin de la série d'articles

8 volets sur la santé du cheval et la qualité du sol

Le présent article met fin à la série «La santé du cheval dans le sport de saut d'obstacles» comportant 8 volets. Les thèmes suivants ont été traités:

Bulletin 14/2013
1re partie: L'anatomie du cheval

Bulletin 15/2013
2e partie: La vue

Bulletin 16/2013
3e partie: Les phases du saut

Bulletin 1/2014
4e partie: Poser et enlever le pied

Bulletin 2/2014
5e partie: Les antidérapants

Bulletin 3/2014
6e partie: La qualité du sol I

Bulletin 4/2014
7e partie: La qualité du sol II

Si vous avez manqué un numéro, vous pouvez le rechercher en vous connectant sur le site web de la FSSE sous www.fnch.ch > Bulletin > Contenu

D'autres questions?
Le Dr méd. vét. Stéphane Montavon (e-mail: smontavon@bluewin.ch) se tient volontiers à disposition pour toutes autres questions sur la santé du cheval dans le sport de saut ou sur les effets des sols d'équitation sur la santé des chevaux.

Le Dr méd. vét. Stéphane Montavon.