Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 118 (1976)

Heft: 8

Artikel: Einfluss von Weidegang und Entwurmung auf den Befall mit Magendarmparasiten des Pferdes

Autor: Rizzoli-Stalder, C. / Pauli, B. / Leuenberger, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-592515

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schweiz. Arch. Tierheilk. *118*, 341–345, 1976

Aus dem Institut für Tierpathologie der Universität Bern (Prof. Dr. H. Luginbühl)
und aus dem Eidg. Gestüt in Avenches (Direktor H. Leuenberger)

Einfluss von Weidegang und Entwurmung auf den Befall mit Magendarmparasiten des Pferdes[1]

I. Eine vergleichende Untersuchung in zwei Beständen mit unterschiedlichen Haltungsbedingungen

von C. Rizzoli-Stalder[2], B. Pauli[2], H. Leuenberger[3] und B. Hörning[2]

I. Einleitung

Für die Pferdehaltung und -zucht kommt dem Parasitenbefall des Magen-Darm-Traktes durch seine starke Verbreitung und Schadwirkung grosse wirtschaftliche Bedeutung zu (Wagner, 1938; Carpentier, 1939; Wetzel, 1952; Gerber et al., 1968; Poynter, 1970). Als Ursache für die hochgradige Verwurmung werden schlechte Stallhygiene, kleine und massiv verseuchte Weideflächen und Koppeln, stark bestossene Weiden und andere begünstigende Umwelt- und Klimafaktoren angegeben (Wetzel, 1952; Poynter, 1963; Gerber et al., 1968; Ogbourne, 1973).

Bei Wildpferden und anderen freilebenden Equiden spielen Magen-Darm-Parasiten in der Regel nur eine unbedeutende Rolle (Britton, 1938). Die Möglichkeit des Zusammentreffens mit dem eigenen Kot und damit der Reinfektion ist wegen des ständigen Wanderns der Tiere nur sehr gering. Zudem geht die Mehrzahl der Eier und ein Teil der geschlüpften Larven im weiten Raum der Steppe zugrunde.

1) Bei stärkerem Befall beeinträchtigen die Parasiten den Wirt durch Entzug von Nährstoffen, was besonders bei jungen Tieren zu bleibenden Schäden, z.B. Wachstumsstörungen, führen kann. Für die Erhaltung von Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Pferde ist die rechtzeitige Erkennung und Bekämpfung der Magen-Darm-Parasiten entscheidend.

2) Die Wanderung der Larven durch den Körper kann je nach Lokalisation zu bedeutenderen, meist irreversiblen Läsionen führen (verminöse Thrombangitis der Arteria mesenterica cranialis und der A. ileocaecocolica, verursacht durch Strongylus vulgaris [Enigk, 1951, 1970; Drudge et al., 1966; Poynter, 1970; Pauli et al., 1971; Duncan und Pirie, 1972], Leber- und Lungenschäden durch Parascaris equorum und Strongyloides westeri [Wetzel, 1952]).

---

[1] Teilweise mit finanzieller Unterstützung durch das Eidgenössische Veterinäramt.
[2] Adresse: Postfach 2735, CH-3001 Bern (Schweiz).
[3] Adresse: Haras Fédéral, CH-1580 Avenches (Suisse).

In der vorliegenden Arbeit werden Vorkommen und Häufigkeit von Magen-Darm-Parasiten in zwei verschiedenen Pferdebeständen ermittelt:

A. in einem Bestand mit systematischer und periodischer Entwurmung;

B. in einem Bestand ohne Entwurmung.

Zur besseren Vergleichsmöglichkeit wurden zwei Bestände aus der gleichen Gegend gewählt, so dass wenigstens Klima und Bodenbeschaffenheit der Weiden übereinstimmen. Dagegen unterscheiden sich die beiden Betriebe hinsichtlich Haltung, Wartung und Pflege der Tiere. Während die Verhältnisse des Betriebes B typisch bäuerlichen Charakter zeigen, entsprechen diejenigen von A weitgehend den Anforderungen moderner Pferdezucht.

II. Material

In die Untersuchung einbezogen sind 42 Pferde:

32 Pferde des Bestandes A mit periodischer und systematischer Entwurmung: Eidg. Gestüt Avenches, und

10 Pferde des Bestandes B ohne Entwurmung: Sömmerungsbetrieb in Villars-le-Grand.

Die 32 Pferde des Betriebes A wurden in 4 Altersgruppen aufgeteilt:

Gruppe I: 5 Halbblutstuten, 4–10 Jahre alt;

Gruppe II: 7 frisch geborene Halbblutfohlen und 5 Halbblutfohlen, 2–4 Monate alt, von den Stuten der Gruppe I;

Gruppe III: 5 Hengstfohlen (4 Halbblut und 1 Freiberger), 14 Monate alt;

Gruppe IV: 10 adulte Hengste

a) im Gestüt stationierte Hengste (2 Halbblut und 3 Freiberger), 3–4 Jahre alt,

b) aus Deckstationen zurückgekehrte Hengste (3 Halbblut und 2 Freiberger), 4–16 Jahre alt.

Die 10 Pferde des Bestandes B stammen aus verschiedenen Bauernbetrieben der Umgebung und sind 1–3 Jahre alt. Diese Gruppe besteht aus 9 Halbblut- und 1 Freiberger-Fohlen.

III. Haltung und Fütterung der Pferde

A. Im Gestüt Avenches

Die Stuten werden mit ihren Fohlen in Boxen gehalten. Die Fütterung besteht aus Hafer, Futterwürfeln und Heu. Die Tiere haben täglich Bewegung durch Weidegang. Anfang Herbst werden die Fohlen von ihren Müttern getrennt und Tag und Nacht auf der Weide belassen. Die Tiere gehen so lange auf eine Weide, wie genügend Gras vorhanden ist, und zwar allein oder zusammen mit Rindern. Nach dem Abweiden werden die verschonten Pflanzen abgemäht, zusammengeharkt, entfernt und vernichtet. Kotballen bleiben liegen.

Die 1jährigen Fohlen werden in Laufställen gehalten. Gefüttert wird mit Hafer, Maiswürfeln, Futterwürfeln und Heu. Daneben haben die Fohlen viel Weidegang, im Winter und im Frühling tagsüber, im Sommer nachts und im Herbst Tag und Nacht.

Die Hengste werden in Ständen gehalten. Das Futter besteht aus Hafer, Mehlwürfeln und Heu. Die Hengste haben keinen Weidegang: Bewegung je

nach Eignung am Wagen, in der Reitbahn oder beim täglichen Auslauf in Paddocks mit Sandböden.

B. In Villars-le-Grand

Die Fohlen werden zusammen mit Kühen auf Sömmerungsweiden gehalten. Bei heissem Wetter erfolgt Einstallung, wobei die Tiere ihre Haferration erhalten.

IV. Entwurmungsplan im Gestüt Avenches

1. Anwendung der Anthelminthica in den einzelnen Pferdegruppen

a) Entwurmung der Stuten

dreimal pro Jahr mit je 120 g Pyranteltartrat (Pyrequan®), d.h. im Frühling 2 bis 3 Wochen vor dem Abfohlen, einen Monat nach erfolgter Geburt und ein drittes Mal nach Trennung von Mutter und Fohlen, Ende September.

b) Entwurmung der Fohlen

im Alter von einem Monat mit 15 g Thiabendazole (Equizole®), im Alter von 3 Monaten mit 15 g Thiabendazole und 20 g Piperazincitrat. Wiederholung dieser Kombination alle 2 Monate bis zur Trennung vom Muttertier, Ende September. Danach werden die in Altersgruppen aufgezogenen Hengstfohlen bis zu ihrem dritten Lebensjahr zweimonatlich mit 10 g Phenothiazin, 40 g Piperazincitrat und 25 ml G 32 388* behandelt (s. Kocher und Bachmann, 1968).

c) Entwurmung der Hengste

zweimal pro Jahr mit 4 g Mebendazole (Telmin®), nämlich vor Abgabe in die Deckstation (Januar bis Februar) und nach Rückkehr ins Gestüt (Juni bis Juli).

2. Verabreichungsmodus der Anthelminthica

Pyranteltartrat und Mebendazole werden dem Hafer beigemischt; Thiabendazole und Piperazincitrat werden in 2- bis 3tägigen Abständen einzeln mit einer grossen Spritze nach Janet in die hintere Maulhöhle gegeben;

Phenothiazin und Piperazincitrat werden gleichzeitig, das Bandwurmmittel G 32 388 gesondert mit der Spritze in der hinteren Maulhöhle deponiert.

V. Parasitologische Untersuchung

Für die Zwecke unserer Untersuchung bewährten sich folgende Techniken:

---

*Es handelt sich hierbei um ein Präparat der Fa. Ciba-Geigy AG, Basel, aus der Diphenylharnstoff- oder Carbanilidreihe.

1. Materialgewinnung

a) Analabstriche mit eiweissglyzerinbenetzten Holzspachteln (Nachweis von Oxyureneiern).

b) Kotentnahme wöchentlich; jeweils am Morgen 2 bis 3 Kotballen rektal entnommen. Davon 10 g untersucht für die Eiauszählung und 50 g für die Larvenkultur.

2. Eigewinnung und Eiauszählung

a) Anreicherung mittels Flotationsverfahren (Nachweis von Nematoden- und Cestodeneiern).

b) Anreicherung mittels Sedimentationsverfahren (Nachweis von Trematodeneiern und Protozoencysten).

Die abgehobenen Deckgläser werden zur Eiauszählung auf spezielle Plexiglasobjektträger mit paralleler Längslinierung (Linienabstand = 1 mm) gegeben.

3. Larvenkultur

Bebrütung von 50 g Kot bei 30 °C eine Woche lang, darauf Ansetzen des Auswanderungsverfahrens während 24 Stunden. Die ersten Tropfen Sedimentationsflüssigkeit werden in Petrischalen aufgefangen. Nach Zugabe *eines* Tropfens Lugolscher Lösung können die Larven ausgezählt und differenziert werden. Ausgezählt und differenziert wurden jeweils hundert Larven des dritten, d.h. infektiösen Stadiums. Die Differenzierung der einzelnen Gattungen und Arten geschah anhand der von Bürger und Stoye (1970) mitgeteilten morphologischen und metrischen Charakteristika.

4. Fehlerquellen

Zur Vermeidung von *Fehlerquellen*, welche die Bestimmung von Eizahlen und -arten aus den Kotproben bei unsorgfältigem Arbeiten stark beeinflussen können, ist auf folgendes zu achten:

a) Alter des Kotes: besonders wichtig für Strongyloides westeri, dessen Larve schon innert einer Stunde nach Entnahme schlüpfen kann.

b) Tagesrhythmische Schwankungen (Cornils, 1935).

Ausserdem kann die Ausscheidung unter pathologischen Zuständen, wie Darmkatarrh oder Verstopfung, beschleunigt oder gehemmt sein (Aellig, 1924). Ein Darmkatarrh des Füllens zwischen dem 9. und 28. Lebenstag ist nicht, wie oft behauptet wird, unbedingt einer Parasitose zuzuschreiben, sondern evtl. dem Oestrus des Muttertieres.

c) Unregelmässige Verteilung der Eier in den Kotballen (Cornils, 1935).

d) Verwendung hypertonischer Kochsalzlösung im Flotationsverfahren, welche zum Schrumpfen der Eier führt und die Differenzierung ausserordentlich erschwert.

e) Vegetabile Schwebepartikel und andere Verunreinigungen:

Die Auszählung von Eiern wird durch Kontamination des Deckglases mit Ciliaten aus dem Blinddarm, pflanzlichen Fasern und Pollen sehr erschwert, die Larvendifferenzierung durch Erdnematoden. Folgende Verwechslungen sind ferner möglich: Ascarideneier gleichen Luftblasen und Pilzsporen, Strongylideneier lassen sich mit Milbeneiern und Pollenkörnern verwechseln.

VI. Beurteilung der Resultate

Um die Resultate besser miteinander vergleichen zu können, empfahl sich eine Einteilung in leicht-, mittel- und hochgradige Eiausscheidung. Als leichtgradig wurde eine solche von 1–100 Eiern in 10 g Kot bezeichnet, als mittelgradige eine von 100–1000 und als hochgradig eine von über 1000 Eiern. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Menge der ausgeschiedenen Eier meist nicht mit

der Anzahl adulter Parasiten im Magen- und Darmtrakt parallel geht. Cornils (1935) untersuchte das Verhältnis von adulten Strongyliden und Eiern in den Ingesta verschiedener Darmabschnitte: es war sehr unterschiedlich, so dass die Eizahl keine Schlüsse auf den Grad des Strongylidenbefalles erlaubt. Bei Pferdebandwürmern gehen die Eier nicht direkt in den Kot, da die Proglottiden keine Uterusöffnungen aufweisen (Borchert, 1949). Die reifen Glieder lösen sich ab und gelangen meist unversehrt in die Aussenwelt. Nur wenn sie bereits im Darmkanal zerfallen, sind Eier im Kot nachzuweisen. Ein Pferd kann somit Träger von Bandwürmern sein, ohne dass ein Einachweis gelingt.

In einer nachfolgenden Arbeit soll die festgestellte Parasitenfauna geschildert und das scheinbar paradoxe Resultat des Vergleichs der beiden Bestände diskutiert werden. Das Literaturverzeichnis wird der zweiten Arbeit beigegeben.

Zusammenfassung

Um den Einfluss der Haltung auf die Magen-Darm-Parasiten der Pferde zu ermitteln, wurde die qualitative und quantitative Eiausscheidung im Kot in den Monaten Juni bis September nach rektaler Entnahme bestimmt. Untersucht wurden Pferde aus zwei verschiedenen Beständen der gleichen Gegend: dem Eidg. Gestüt in Avenches, wo systematische und periodische Entwurmungen durchgeführt werden, und einem Sömmerungsbetrieb in Villars-le-Grand, wo die Tiere nie entwurmt werden.

Résumé

Afin d'évaluer l'influence de l'élevage sur les parasites gastrointestinaux des chevaux, l'excrétion fécale d'œufs de parasites a été étudiée de manière quantitative et qualitative, après prélèvement rectal, pendant les mois de juin à septembre, chez des chevaux provenant soit du Haras fédéral d'Avenches où un traitement antiparasitaire est appliqué régulièrement, soit d'un estivage de la même région dont les chevaux n'ont jamais reçu de vermifuge (Villars-le-Grand).

Riassunto

Allo scopo di valutare l'influenza dell'allevamento sui parassiti gastrointestinali del cavallo, si è studiata qualitativamente e quantitativamente l'escrezione fecale delle uova di parassita. I prelevamenti rettali sono stati effettuati, durante il periodo da giugno a settembre, sia in cavalli della stazione di monta federale di Avenches, dove regolarmente vengono praticati trattamenti antiparassitari, sia in un soggiorno estivo della medesima regione, dove gli animali non avevano mai ricevuto un trattamento vermifugo (Villars-le-Grand).

Summary

The influence of the way of keeping on gastrointestinal parasites of horses was tested from June through September on two groups by qualitative and quantitative study of egg production being determined from fecal specimens taken from rectum. Both groups of horses were maintained on similar pastures; one groupe belonging to the Federal Stud at Avenches was receiving regular anthelmintic treatment, the second group – kept on summer pastures in the same region (Villars-le-Grand) – was never treated against worms.