

Studien über die infektiöse Anämie der Pferde : IX. Beitrag zur histologischen Differentialdiagnose mit besonderer Berücksichtigung der chronischen Streptokokkeninfektion

Autor(en): **Steck, Werner**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **95 (1953)**

Heft 6

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-590816>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Veterinär-medizinisches Institut der Universität Bern
(Direktor: Prof. Dr. W. Steck)

Studien über die infektiöse Anämie der Pferde:

IX. Beitrag zur histologischen Differentialdiagnose mit besonderer Berücksichtigung der chronischen Streptokokkeninfektion

Von Werner Steck

Von Zeit zu Zeit tauchen in der Literatur Angaben auf, Streptokokkeninfektionen könnten beim Pferd ein Krankheitsbild auslösen, das nicht nur klinisch, sondern auch pathologisch-anatomisch und histologisch von der infektiösen Anämie der Pferde, der Vallée'schen Krankheit also, kaum zu trennen sei.

Das Problem hat in einigen Ländern ein nicht geringes praktisches Interesse.

Wir müssen uns darüber klar sein, daß die Frage, ob ein Pferd an infektiöser Anämie *erkrankt* ist, nicht ohne die Hilfe morphologischer, sei es nun klinischer oder pathologisch-anatomischer und histologischer Merkmale beantwortet werden kann. Denn weder eine serologische Untersuchungsmethode (falls wir eine besäßen) noch ein positiver Übertragungsversuch vermag diese Frage zu beantworten, weil ein Pferd zwar mit dem Virus der infektiösen Anämie infiziert sein, aber an einer ganz andern Krankheit leiden kann. Solche Fälle sind nicht selten, wo latente Infektionen mit dem A. I. E.-Virus häufig vorkommen, um so mehr, als die A. I. E.-Infektion bakterielle Mischinfektionen begünstigt.

Angesichts der Bedeutung der histologischen Diagnostik, bei der Feststellung der Krankheit (nicht der latenten Infektion) sahen wir uns veranlaßt, im Laufe der Jahre von Pferden, die wegen verschiedenen Krankheiten geschlachtet werden mußten, und von uns sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch untersucht worden waren, systematisch Organmaterial für die histologische Untersuchung zu sammeln. Heute, wo die Streptokokkeninfektionen meist mit Erfolg therapeutisch angegangen werden, scheint es uns angezeigt, unsere Erfahrungen aus einigen Jahren zusammenzustellen und mitzuteilen.

Technik

Das Material wurde fast ausnahmslos lebenswarm in kleinen Stücken in Formalinglaubersalzmischung fixiert, dann gefriergeschnitten und mit Hämalan-Eosin, nach van Gieson und Turnbull gefärbt.

Bei der Untersuchung wurde den folgenden Veränderungen ein besonderes Augenmerk geschenkt:

Im Herzmuskel der perivaskulären Rundzellinfiltration und intravaskulären Anhäufung von Lymphozyten und Monozyten.

In der Lunge der Ansammlung einfachkerniger Rundzellen (Zellen von Lymphozyten- und Monozytenhabitus) in kleinen Gefäßen, besonders kleinen Arterien und der Vermehrung einfachkerniger Rundzellen in den Alveolenwänden. Die recht häufigen interstitiellen Veränderungen im Lungengewebe, wie Ödem, Blutungen, zellige Infiltrationen lassen wir, weil sie weniger charakteristisch sind, in dieser Erörterung auf der Seite.

Die nach unsern bisherigen Beobachtungen häufige Anwesenheit zahlreicher hämosiderinführender Zellen in der Lunge bei A.I.E. haben wir in dieser Arbeit nicht berücksichtigt, weil erst im spätern Teil unseres Materials daraufhin untersucht wurde.

In der Leber der Infiltration der portobiliären Interstitien mit einfachkernigen Rundzellen, der Ansammlung solcher Zellen in den intralobulären Kapillaren, sowie in kleinen Venen, die Sternzellhämosiderose.

Die Veränderungen am Epithel und am Bindegewebe lassen wir in dieser Erörterung, weil sie weniger charakteristisch sind, auf der Seite.

In der Milz der Wucherung des retikulären Gewebes unter Verwischung der Follikelgrenzen sowie namentlich der Reduktion des Eisenpigmentes.

In den Nieren der interstitiellen und perivaskulären Infiltration mit einfachkernigen Rundzellen, sowie der Anhäufung solcher Zellen in kleinen Gefäßen.

In allen Organen wurden natürlich auch die Parenchymzellen untersucht, um festzustellen, ob sie erhebliche, auf andere Krankheiten deutende Veränderungen zeigten.

In den folgenden Tabellen sind die mehr oder weniger charakteristischen Veränderungen nach ihrem Grad mit 0 bis +++ registriert.

Es bedeutet:

- 0 die Veränderung ist nicht deutlich vorhanden (Hämosiderose höchstens in Spuren);
- + die Veränderung ist deutlich aber geringfügig;
- ++ die Veränderung ist mittelgradig ausgeprägt;
- +++ die Veränderung ist stark ausgeprägt.

Nicht in die folgende Zusammenstellung einbezogen haben wir einmal das Material von klinisch latenten Fällen, in denen histologische Verände-

rungen häufig gering sind oder auch ganz fehlen, und von Fällen, bei denen schon klinisch das Bild einer Mischinfektion vorlag. Das verbleibende Material haben wir in folgende Gruppen geordnet:

- Gruppe A: Infektiöse Anämie, Material von 89 Pferden.
- Gruppe B: Chronische Streptokokkeninfektionen, bei denen betahämolytische Streptokokken in den Läsionen nachgewiesen wurden. 6 Fälle (+ 1 Fall als Nachtrag).
- Gruppe C: Chronische Streptokokkeninfektionen, wobei der Nachweis der Betahämolyse unterblieb, 3 Fälle.
- Gruppe D: Verschiedene, mehr oder weniger akute bakterielle Infektionszustände, wie gangränöse Pneumonie, akute eiterige Bronchopneumonie, Petechialfieber, 9 Fälle.
- Gruppe E: Brucellose 1 Fall.
- Gruppe F: Lymphadenose 1 Fall.
- Gruppe H: Bronchiolitis chronica, 4 Fälle.
- Gruppe I: Chronische Hepatitis und Nephritis, 2 Fälle.
- Gruppe G: Verschiedene andere Krankheiten wie Nephritis, Enzephalitis, Dermatitis, akute Leberdystrophie, Neuritis optica, Ileumstase, Volvulus, chronischer Magen-Darmkatarrh, H₂S-Vergiftung, Dummkoller, Herzfehler. 14 Fälle.
- Gruppe K: Gesundes Pferd.

In der Tabelle 1 sind einige Einzelheiten in bezug auf die Fälle der Gruppen B, C und D (bakterielle Infektionen) aufgezeichnet. In den Tabellen 2—5 sind die wichtigsten Befunde nach ihrer Frequenz angeführt.

Wir möchten dazu noch folgendes bemerken:

Die Herzmuskelveränderungen, wenn sie auch sehr auffallend sein können, fehlen beim A.I.E.-Material häufig dann, wenn ein beliebiges kleines Stück Herzmuskel zur Untersuchung kommt, so daß ihnen für die praktische histologische Diagnostik eine geringere Bedeutung zukommt. Wir haben darum davon abgesehen, die Befunde in einer Tabelle wiederzugeben.

Bei den Lungen erscheint uns die Ansammlung einfachkerniger Rundzellen in den kleinen Gefäßen meist leichter erkennbar, als die unter Umständen, aber nicht immer, auffallende Vermehrung kernhaltiger Zellen in den Alveolenwänden.

Bei der Leber haben wir die Ansammlung einfachkerniger Rundzellen in kleinen Gefäßen des Interstitiums in den Tabellen weggelassen, weil sie weniger bedeutsam ist, als die anderen Veränderungen und zudem im Gefrierschnitt verloren gehen kann.

Bei der Beurteilung der Milzveränderungen erweist sich das Kriterium

Tabelle 1

Infektionen mit gewöhnlichen Eitererregern

Nr.	Pferd	Krankheit	Dauer	Verlauf	Sektion	Kulturell
6332	Stute 4 J. Halbblut	metastat. Druse	1 Monat	ständig 39—40.8	stark kopf- groß. Mesente- rialabszeß	betahäm. Str. in Rein- kultur
6727	W. 5 J. Zugschlag	Broncho- pneumonie	mehr als 16 Tage	subakut	ausgedehnte Bronchopneu- monie	betahämol. Streptok. zahlreich in Reinkultur
7332	St. 7 J. Halb- blut	Pleuritis exsudativa	249 Tage	10 Tage hohes Fie- ber, spä- ter meist fieberlos	Pleuritis serofibrinosa et fibrosa	betahämol. Streptok. in Reink.
7639	St. 8 J. Zugschlag	metastat. Druse	mehr als 6 Wochen	intermitt.	kopfgroßer Mesenterial- abszeß	betahämol. Streptok. in Reinkultur
7953	Hengst 1 J. Zugschlag	metastat. Druse	2½ Mo- nate	intermitt.	kindskopfg. Mesenterial- abszeß	betahämol. Streptok. in Reinkultur
6290	St. 13 J. Halb- blut	Pericarditis und Pleuritis	2 Monate	Beginn mit Kolik	Pericarditis serofibrinosa Pleuritis serosa	Kultur: Mikrokokken und Strepto- kokken
7143	W. 5 J. Zugschlag	Eiterige Pneu- monie. Pleuri- tis serofibri- nosa	10 Tage	akut	multiple Eiter- herde i. l. Herzsublobus und entlang link. Margo acutus	Streptok. in Reinkultur. Nicht auf Hämol. ge- prüft
7622	W. 9 J. Halb- blut	Gonitis. dis- sem. Broncho- pneumonie	1 Monat		disseminierte haselnußgr. bronchopneu- mon. Herd- chen i. l. Herz- sublobus	Kultur von 5 Stellen steril, v. 1 Stelle 1 Kol. nicht hämol. Str.

der unscharfen Follikelabgrenzung als vielfach schwer faßbar und nicht besonders charakteristisch. Wir haben aber den Eindruck, daß in diesem Organ eine vertiefte Analyse weitere brauchbare Kriterien ergeben könnte, freilich wohl eher an eingebettetem Material.

In den Nieren sind grobe Veränderungen am Epithel außer etwa in Infarkten nicht charakteristisch für A.I.E., geringere Veränderungen dagegen kommen bei einer Vielzahl von Krankheiten vor.

Tabelle 1 (Fortsetzung)

Nr.	Pferd	Krankheit	Dauer	Verlauf	Sektion	Kulturell
4416	St. 18 J. Zugschlag	Sinusitis max. gangränöse Pneumonie	Pneumo- nie 2—3 Wochen		Sinusitis ma- xillaris, gan- gränöse Pneu- monie	
6790	W. 9 J. Zugschlag	Petechial- fieber im Anschluß an Bronchopneu- monie	?	akut	Bronchopneu- monie, schwe- res Petechial- fieber	
6791	W. 15 J. Halb- blut	Chron. Pha- ryngitis, gan- gränöse Pneu- monie	Pneumo- nie 2—3 Wochen	subakut	schwere gan- gränöse Pneu- monie	
6745	St. 7 J. Zugschlag	Petechial- fieber	5 Tage	akut	Primärherd nicht festge- stellt	
6957	15 J. Halb- blut	Bulbärpara- lyse, gangr. Pneumonie	2—3 Wochen		gangränöse Pneumonie	
6976	St. 12 J. Zugschlag	gangränöse Pneumonie	etwa 16 Tage	akut	schwere gan- gränöse Pneu- monie	
7453	W. 10 J. Halbblut	subcor. Phlegmone	etwa 2 Monate			
7801	W. 6 J. Halbblut	traum. Peri- carditis und Pleuritis	3 Tage	akut	schwere Peri- carditis	polybak- teriell
8135	St. 7 J. Zugschlag	Bronchopneu- monie	3 Monate	subakut	ausgedehnte Bronchopneu- monie	Kurzstäb- chen keine Strept. (behandelt)

Ergebnis der histologischen Untersuchungen

Die für A.I.E. charakteristischen Lungenveränderungen, Ansammlung einfachkerniger Rundzellen in den kleinen Gefäßen und den Alveolenwänden fehlen bei den Streptokokkeninfektionen ganz oder sind nur sehr schwach ausgeprägt. Ebenso verhält es sich, mit einer Ausnahme, mit den charakteristischen Leberveränderungen, namentlich auch mit der Sternzellhämosiderose höheren Grades. Die für A.I.E. charakteristische Reduktion des Eisenpigmentes in der Milz fehlt bei allen 17 bakteriellen Infektionen. In den Nieren sind dagegen die geringeren Grade der interstitiellen und besonders perivaskulären Infiltration mit einfachkernigen Rundzellen im Cortex wenig charakteristisch für A.I.E.

Tabelle 2

Gruppe	Lunge, Anhäufung einfachkerniger Rundzellen in kleinen Gefäßen				Lunge, Anhäufung einfachkerniger Rundzellen in den Alveolenwänden			
	Anzahl Fälle				Anzahl Fälle			
	0	+	++	+++	0	+	++	+++
A	2	3	18	64	2	2	22	59
B	5	1	0	0	6	0	0	0
C	1	2	0	0	2	1	0	0
D	6	1	1	0	4	3	1	0
E	1	0	0	0	0	1	0	0
F	1	0	0	0	0	0	0	1
G	13	0	0	0	12	0	1	0
H	3	0	0	0	2	1	0	0
I	2	0	0	0	1	1	0	0

Tabelle 3

Gruppe	Leber, Anhäufung einfachkerniger Rundzellen in den portobiliären Interstitien				Leber, Anhäufung einfachkerniger Rundzellen in den intralobulären Kapillaren			
	Anzahl Fälle				Anzahl Fälle			
	0	+	++	+++	0	+	++	+++
A	0	11	33	42	2	0	14	70
B	2	3	0	1	6	0	0	0
C	2	1	0	0	2	0	1	0
D	4	1	1	0	5	4	0	0
E	1	0	0	0	1	0	0	0
F	0	0	0	1	0	1	0	0
G	9	3	0	1	11	1	0	0
H	2	2	0	0	3	0	1	0
I	1	0	0	1	2	0	0	0

Gruppe	Leber, Sternzellhämosiderose			
	Anzahl Fälle			
	0	+	++	+++
A	1	3	15	59
B	3	3	0	0
C	3	0	0	0
D	5	4	0	0
E	1	0	0	0
F	1	0	0	0
G	9	2	2	0
H	1	1	2	0
I	2	0	0	0
K	1	0	0	0

Tabelle 4

Gruppe	Milz, Verwischung der Follikelgrenzen				Milz, Eisenpigmentreduktion			
	Anzahl Fälle				Anzahl Fälle			
	0	+	++	+++	0	+	++	+++
A	8	23	16	28	0	7	28	40
B	4	1	1	0	6	0	0	0
C	3	0	0	0	3	0	0	0
D	3	5	1	0	9	0	0	0
E	1	0	0	0	1	0	0	0
F	0	0	0	1	1	0	0	0
G	8	1	3	2	9	3	2	0
H	3	0	1	0	4	0	0	0
I	2	0	0	0	2	0	0	0
K	1	0	0	0	0	1	0	0

Tabelle 5

Gruppe	Cortex, Nieren, interstitielle Infiltration mit einfachkernigen Rundzellen				Cortex, Nieren, perivaskuläre Infiltration mit einfachkernigen Rundzellen			
	Anzahl Fälle				Anzahl Fälle			
	0	+	++	+++	0	+	++	+++
A	2	14	26	42	0	16	28	40
B	3	2	1	0	2	1	3	0
C	2	1	0	0	0	3	0	0
D	4	5	0	0	2	6	0	1
E	1	0	0	0	0	0	1	0
F	1	0	0	0	0	1	0	0
G	10	2	0	0	6	6	0	0
H	3	1	0	0	0	4	0	0
I	2	0	0	0	0	2	0	0
K	1	0	0	0	1	0	0	0

Die unregelmäßigen Befunde, soweit sie diagnostisch von Bedeutung sind, sollen nachstehend kurz kommentiert werden (wir schließen hier auch die unregelmäßigen A.I.E.-Befunde ein, trotzdem sie das uns hier betreffende Problem nicht wesentlich berühren).

A. Lungenveränderungen

a) A.I.E.-Fälle. Geringe Veränderungen in den kleinern Lungengefäßen wurden 4mal gefunden. Befund 0 bei zwei Fällen, die auch in bezug auf Veränderungen der Alveolenwände als 0 registriert wurden. Im einen (6181) hatte die intramuköse Injektion von virulentem Serum an der Zungenunterfläche nach einer Inkubationszeit

von 31 Tagen einen sehr schweren Fieberanfall zur Folge, so daß das Pferd schon am *vierten Krankheitstag* in extremis geschlachtet werden mußte. Es waren geringe aber deutliche Leber- und deutliche Milzveränderungen zugegen. Im andern Fall (5640) wurde ein chronisch intermittierend krankes Pferd während einem *subfebrilen Intervall* geschlachtet. Es waren mehr als 1000 typische Sublingualpunktblutungen vorhanden. In den kleineren Lungengefäßen war der Befund 0 bis +, dagegen deutlich wenn auch gering in der Leber, mäßig in der Milz und stark und typisch in den Nieren. In Ästen der Vena hepatica waren multiple Thromben vorhanden.

Geringe (bis mittelgradige) Befunde in den kleineren Gefäßen und in den Alveolenwänden wies der Fall 5747 auf. Es handelt sich hier um einen sehr akuten Fall, von, nach der Anamnese, *nur sieben Tagen Dauer*. In einem weiteren Fall mit geringem intravaskulärem Befund (7657) war der Verlauf ein chronischer (Dauer etwa 1 Jahr), kompliziert durch eine interkurrente Pharyngitis und Lymphadenitis retropharyngealis, die vielleicht das vor der Sektion bestehende Fieber bedingten. Die Leber und Milzveränderungen waren hier gering bis mittelgradig. Der Zungenbefund war stets stark positiv. Der Fall ist hier mit aufgeführt, weil vor der Schlachtung klinisch die Pharyngitis nicht mehr deutlich war und die kleinen retropharyngealen Eiterherde erst bei der Sektion festgestellt wurden. Die Geringfügigkeit der für A.I.E. typischen histologischen Veränderungen ist hier wohl darauf zurückzuführen, daß die A.I.E.-Erkrankung hier zur Zeit klinisch wenig evident und durch die Mischinfektion verdeckt war.

In einem andern Fall, 7049 fehlt dagegen eine plausible Erklärung für die Geringfügigkeit der intravaskulären Veränderungen. Die inkomplizierte Erkrankung dauerte schon seit mindestens zwei Monaten mit ständigem Fieber und noch 4 Tage vor der Schlachtung wurden 39,4 gemessen. Außergewöhnlich waren hier bei der Sektion die besonders zahlreichen großen Thromben in einer Lungenarterie, der Milz, einer A. colica, den Aa. hypogastricae und der Vena cava caudalis. Histologisch zeigten Leber, Milz, Nieren und Zunge mittelgradige typische Veränderungen.

Bei einem weitem Fall von A.I.E. (7642) mit geringen Lungenveränderungen handelt es sich um die Verschlimmerung einer alten Erkrankung mit fast ständigem aber stark remittierendem Fieber. Die Veränderungen in den kleinen Lungengefäßen waren hier mittelgradig, die in Leber, Milz und Nieren stark ausgeprägt.

b) Andere Fälle. Bei dem Fall von mäßiger Ansammlung von einfachkernigen Rundzellen in kleineren Gefäßen in Gruppe D (7801) handelt es sich um eine schwere, traumatische Pericarditis und Pleuritis. Verständlich ist die starke Anhäufung in den Alveolenwänden in dem Fall von Lymphadenose (7499) in Gruppe F.

Die Fälle von mäßiger Ansammlung in den Gruppen D und G betreffen einen Fall von Bronchopneumonie (8135) und einen Respirationskatarrh, der wegen interkurrentem Volvulus intestini zur Sektion kam (7106).

B. Unregelmäßige Leberveränderungen

a) In zwei Fällen von A.I.E. fehlt die Ansammlung von einfachkernigen Rundzellen in den intralobulären Kapillaren. Einer davon ist der schon erwähnte sehr akute experimentelle Fall 6181. Der andere ist der ebenfalls schon oben erwähnte Fall 5640.

Im subakuten Fall von A.I.E. 6266 ist die Sternzellhämosiderose nur in Spuren, d. h. ganz vereinzelt in kleinen Körnchen festgestellt, aus nicht ersichtlichem Grund. Es fehlt auch ungefärbtes Pigment in den Schnitten, während in der Milz das mittelgradig reduzierte Pigment gut gefärbt erscheint. Die übrigen Veränderungen in der Leber und in den Lungen und Nieren sind in diesem Fall mittelgradig.

b) Andere Fälle. In der Gruppe B zeigt der Fall mit dem großen Mesenterialdrüsenabszeß eine starke Infiltration in den portobiliären Interstitien, bei im übrigen völlig negativen Befunden in Lungen, Leber und Milz, außer einer nur geringen Sternzellhämosiderose. Erklärlich ist auch die Zellanhäufung im schon erwähnten Fall von

Lymphadenose (7439) und in den Fällen von akuter Leberdystrophie und Leberzirrhose in den Gruppen G und I. Der Fall von mäßiger Infiltration in der Gruppe D betrifft die traumatische Pericarditis und Pleuritis, ausgesprochen negativ ist in diesem Fall nur der Milzbefund, der keine Eisenpigmentreduktion aufweist.

Bei den Fällen mit mäßiger Sternzellhämosiderose in den Gruppen H und G handelt es sich um einen Fall von Bronchiolitis mit Emphysem und einen mit Emphysem, beide mit im übrigen negativem Befund.

c) Milzveränderungen: In zwei Fällen von mäßiger Eisenpigmentreduktion in der Milz in Gruppe G handelt es sich um einen Fall von akuter Leberdystrophie (in einem A.I.E.-Bestand) und im zweiten um ein schlecht gehaltenes Pferd bei im übrigen negativem Organbefund.

Nachtrag

Während der Abfassung dieses Berichtes hatten wir Gelegenheit, einen Fall klinisch, pathologisch-anatomisch und bakteriologisch zu untersuchen, der wegen seiner Eigenart besser getrennt besprochen wird. Es handelt sich um eine sechsjährige Halbblutstute, die nach dem Bericht des behandelnden Tierarztes während sechs Wochen an einer subakuten Pharyngitis und Lymphadenitis retropharyngealis litt und wegen schwerem Morbus maculosus geschlachtet wurde.

In den retropharyngealen Lymphknoten, die bei der Sektion noch gut gelappt aber mäßig vergrößert und in ein mäßig vermehrtes Bindegewebe eingebettet waren, konnten kulturell betahämolytische Streptokokken in beträchtlicher Zahl nachgewiesen werden.

Der Milzbefund war sowohl makroskopisch wie histologisch bezüglich A.I.E.-Veränderungen völlig negativ. In den Lungen waren die Alveolenwände nicht verändert, in den kleinen Gefäßen nur vereinzelt vermehrte kernhaltige Zellen, also der Befund bezüglich A.I.E.-Veränderungen ebenfalls negativ. In der Leber fand sich etwas interstitielle Bindegewebszunahme, aber weder in den portobiliären Interstitien noch in den intralobulären Kapillaren Vermehrung der kernhaltigen Zellen, in den kleinen Gefäßen des Interstitiums nur geringe Vermehrung solcher Zellen, eine ausgebreitete besonders feinkörnige Sternzellhämosiderose, aber ohne die in A.I.E.-Fällen bei erheblicher Hämosiderose in der Regel gut ausgebildeten Siderozytennester. In den Nieren war eine geringgradige interstitielle und perivaskuläre Rundzellinfiltration vorhanden, daneben deutliche degenerative Veränderungen an den Tubulusepithelien.

In diesem Fall sind wohl die zahlreichen bei der Sektion festgestellten Blutergüsse für die Sternzellhämosiderose verantwortlich aber abgesehen von den wie schon oben erwähnt nicht spezifischen mäßigen Nierenveränderungen fehlen auch hier Veränderungen, wie sie für die A.I.E. typisch sind.

Zusammenfassung

Organmaterial von klinisch wie pathologisch-anatomisch untersuchten Fällen von bakteriellen Krankheiten beim Pferd, worunter sieben Fälle mit chronischer Infektion durch betahämolytische Streptokokken wird verglichen mit Material von 89 Fällen von infektiöser Anämie.

Die bakteriellen Infektionen zeigen nicht das histologische Bild der infektiösen Anämie in Bezug auf die charakteristischen Läsionen in Lunge, Leber und Milz.

Résumé

Les organes de chevaux examinés en vie et post mortem, atteints de maladies bactériennes, dont 7 cas avec infection pure par des streptococques bêta-hémolytiques, sont comparés avec ceux de 89 cas d'anémie infectieuse.

Les infections bactériennes ne produisent pas des lésions histologiques des poumons, du foi et de la rate telles qu'elles sont caractéristiques pour l'anémie infectieuse du cheval.

Riassunto

Col materiale organico di 89 casi di anemia infettiva viene comparato del materiale che proveniva da casi di malattie batteriche del cavallo esaminati sotto i punti di vista clinico e anatomo-patologico, tra i quali figurano 7 casi di infezione cronica con streptococchi emolitici beta.

In rapporto alle lesioni caratteristiche nei polmoni, nel fegato e nella milza le infezioni batteriche non presentano il quadro istologico dell'anemia infettiva.

Summary

Organs of horses, suffering from bacterial diseases, of which 7 cases are due to pure chronic infection with betahemolytic streptococci, all of which had been examined clinically as well as anatomically, are compared with organs from 89 clinical cases of infectious anemia.

In the bacterial infections the histological picture characteristic for infectious anemia, particularly in the lungs, the liver and the spleen was not present.

*

Die Fortsetzung der Forschungen über die infektiöse Anämie der Pferde wird ermöglicht durch einen Kredit der Eidgenossenschaft und des Staates Bern. Sie werden durch die freundliche Unterstützung seitens der Kollegen und Tierbesitzer erleichtert. Das Material wurde durch die technischen Mitarbeiter des Instituts für die Untersuchung vorbereitet.

Allen sei hier mein herzlichster Dank ausgesprochen.
