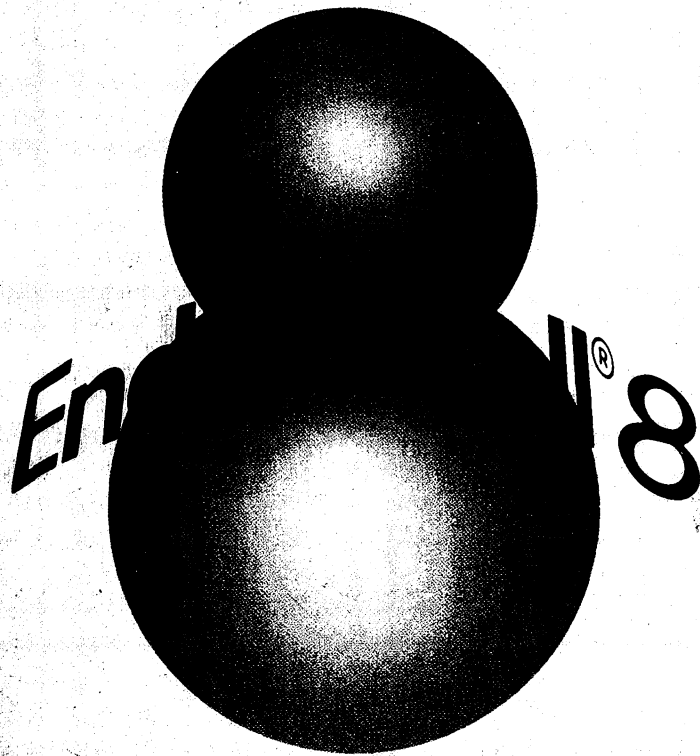


Zeitschrift für fortschrittliche Veterinärmedizin

Offizielles Organ des
Bundesverbandes
praktischer Tierärzte e. V.

1. Januar 1985
66. Jahrgang

1



Für Hunde

Das 1x1 der praxisgerechten Schutzimpfung

Schutz gegen:

- Staupe
- Parvovirusinfektion
- Hepatitis
- Zwingerhusten
- Leptospirose
- Tollwut

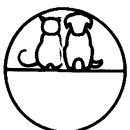
Alles in 1ml

Zusammensetzung: 1 Impfdosis enthält in ca. 70 mg Trockensubstanz mind. 10^3 GKID⁵⁰ lebendes Staupevirus; mind. $10^{2,5}$ GKID⁵⁰ lebendes Hepatitisvirus (Adeno Typ 2); mind. $10^{5,3}$ GKID⁵⁰ lebendes Hunde-Parainfluenza-Virus Typ II (SV5); mind. $10^{2,9}$ GKID⁵⁰ lebendes Hunde-Parvovirus und ca. 50 µg Neomycinsulfat. Wirtssystem: Permanente Hundenerien-Zellkultur sowie in 1 ml wässriger Suspension mind. je 10^8 inaktivierte Keime *Leptospira canicola* und *Leptospira icterohaemorrhagiae*; mind. 10^7 MLD inaktiviertes Tollwutvirus (Flury LEP) und Aluminiumhydroxid 0,6 mg; Thiomersal 0,1 mg; Neomycinsulfat max. 15 µg. Wirtssystem für Viruszüchtung: Baby-Hamsterieren-Zellkultur (BHK). Zur subkutanen Injektion.

Indikation: Zur Schutzimpfung von gesunden Hunden gegen Staupe, Hepatitis, Zwingerhusten, Parvovirusinfektion, Leptospirose und Tollwut. **Kontraindikation:** Trächtige Hunde sollen nicht geimpft werden. Tollwutverdächtige oder an Tollwut erkrankte Tiere dürfen nicht geimpft werden (Tollwutverordnung 11.3.77). Kranke Tiere dürfen nicht geimpft werden!

Nebenwirkungen: Eine kleine Schwellung an der Impfstelle (Impfdepot) kann auftreten und wird nach einigen Tagen abklingen. **Dosierung und Anwendung:** Die Kombinationsimpfung mit **Enduracell 8** darf nur zur jährlichen Wiederholungsimpfung verwendet werden. Für die Grundimmunisierung stehen die anderen Enduracell-Impfstoffe zur Verfügung. Die Trockensubstanz (lebendes Virus) wird unmittelbar vor der Injektion mit der Suspension (Lepto-Tollwut) aufgelöst. Die Suspension ist vor der Entnahme zu schütteln. Die Impfdosis von 1 ml wird subkutan verabfolgt. Die offizielle Anerkennung des Tollwut-Impfschutzes setzt voraus, daß die Impfung mindestens 4 Wochen, längstens jedoch 1 Jahr zurückliegt.

Aufbewahrung: Der Impfstoff ist bei + 2° C bis + 8° C zu lagern. Nicht einfrieren. Vor Licht schützen. Nach Ablauf des Verfalldatums nicht mehr verwenden. Für Kinder unzugänglich aufbewahren. **Handelsformen:** Packung mit 5 Impfdosen bzw. Packung mit 25 Impfdosen.



SmithKline

Zur Vermeidung von Verlusten in der Fohlenaufzucht empfehlen wir:

Fohlenlähme-Mischimpfstoff

Zusammensetzung:
1 ml Suspension enthält mindestens 10⁸ durch Formalin abgetötete Keime, davon Actinobacillus equuli 2 · 10⁸, Escherichia coli 10⁸, Salmonella abortus equi 3 · 10⁸, Streptococcus equi 10⁸, St. pneumoniae 10⁸, St. zooepidemicus 2 · 10⁸ und maximal 0,5 ml/v % Phenol.

Anwendungsgebiete:
Zur aktiven Immunisierung gesunder Pferde gegen bakterielle Aufzuehterkrankungen.

Gegenanzeigen:
Kranke, latent erkrankte oder unter starker Streßwirkung stehende Tiere.

Wartzeit: keine
Zul.-Nr.: A 268/79

Handelsform:
Flasche mit 50 ml

Fohlenlähme-Mischimpfstoff

Zusammensetzung:
Anschließend aufgeführt sind die mit Actinobacillus equuli, Streptococcus pneumoniae, Salmonella abortus equi, Escherichia coli, Staphylococcus pneumoniae und Staphylococcus aureus überimpften Krankheiten.
1 ml Lösung mit einem Gehalt an Keimen von mindestens 10⁸ und enthält maximal 0,5 ml/v % Phenol.

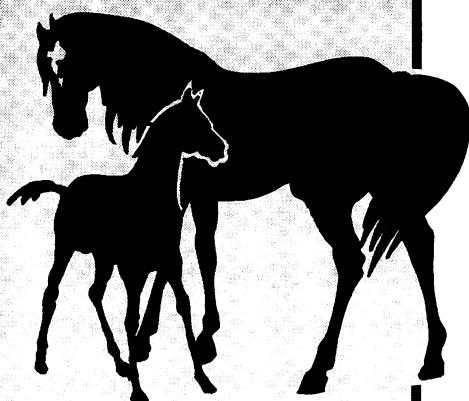
Anwendungsgebiete:
Krankungen von Fohlen zur passiven Immunisierung von Fohlen und Fohlen bei bakteriellen Aufzuehterkrankungen.

Nebenwirkungen:
Allergische bzw. vasoplyaktische Reaktionen (Seraumreaktion) durch vorausgegangene Sensibilisierung.

Wartzeit: keine
Zul.-Nr.: A 268/79

Handelsform:
Flasche mit 100 ml
Flasche mit 250 ml

Formen bieten wir an:
Sekretentnahmestülpfer für Sterilitätsuntersuchungen bei Stuten



Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG

Dreyerstr. 8-12
3000 Hannover 1
Tel. (05 11) 151 43



DER PRAKTISCHE TIERARZT

1/85

Von Jahr zu Jahr 5

Aktuell 7

Originalien

Klöß: Tiergärtnerei und Tiermedizin / Zoological gardens and veterinary medicine	9
Schulze: „Der Zoo muß bleiben — auch und erst recht im Fernsehzeitalter“ / The zoo must remain — although and especially in the TV era	16
Kummerfeld und Cornelia Schäfer-Nolte: Tierärztliche Aspekte zur Geschlechts- und Altersbestimmung bei Zier-, Zoo- und Wildvögeln / Veterinary aspects of age and sex determination in ornamental, zoo and wild-living birds	26
Bärbel Beardi und Brandt: Hauterkrankungen bei Tieren im Hannoverschen Zoo / Dermal disorders in animals from the Hannover zoological garden	33
Göltenboth: Hautmykosen, verursacht durch Rhinosporidium seeberi und Candida albicans bei See-Elefanten (Mirounga leonina) im Zoo Berlin / Dermatomycosis caused by Rhinosporidium seeberi and Candida albicans in sea elephants (Mirounga leonina) from the Berlin zoo	42
Ruempler: Umweltbedingte Störungen und Erkrankungen bei Robben (Pinnipedia) / Environmental disturbances and diseases in seal (Pinnipedia)	44
Jarofke und Neitzel: Eine sichere Methode zur Geschlechtsdiagnostik bei Elefanten / A reliable method for the sex differentiation in elephants	53
Bauer und Stoye: Endoparasiten beim Afrikanischen und Asiatischen Elefanten / Endoparasites of the African and Asian elephant	55
Rietschel: Bäckentaschen-Fremdkörper bei einem Rhesusaffen / Buccal foreign body in a rhesus	60
Isenbügel: Lidcolobome bei Schneeleoparden (Uncia uncia, Schreber 1775) im Zoo Zürich / Colobomes of the eyelid in an ounce (Uncia uncia, Schreber 1775) from the Zürich zoological garden	61
Wiesner und Gisela von Hegel: Zur Prophylaxe von Zoo- und Wildtieren / On prophylaxis in zoo and wild-living animals	63

Farbbildberichte

Zur Arbeit: „N. Kummerfeld und Cornelia Schäfer-Nolte“	31
Zur Arbeit: „Bärbel Beardi und H. P. Brand“	38/39
Zur Arbeit: „R. Göltenboth“	42
Zur Arbeit: „C. Bauer und M. Stoye“	59
Zur Arbeit: „W. Rietschel“	60
Zur Arbeit: „E. Isenbügel und P. Weilenmann“	61
Zur Arbeit: „H. Wiesner und G. von Hegel“	63

Nachbarliche Erinnerungen

von Prof. Dr. Dr. h. c. mult. L. Cl. Schulz,
Institut für Pathologie
an der Tierärztlichen Hochschule Hannover 67

Nachrichten

Tier und Tierarzt	73	Veranstaltungen — Berichte	77
Veranstaltungen — Programme	74	Hochschulen	78
Wichtige Termine	75	Zu guter Letzt	78

Industrie und Wirtschaft

Arzneimittel	79	Med.-techn. Geräte	80
Praxisbedarf	79		

Bundesverband praktischer Tierärzte e. V.

Neues vom Nebentätigkeitsrecht	83
Liebe Leser	83
Resolutionen der BpT-Mitgliederversammlung 1984	84
BpT-Fortbildung 1985	85
Der Kündigungsschutz des Fleischbeschauärztes	85
Leserbrief	86
Kurzmeldungen	87
VDTT-Nachrichten	88

Steuernachrichten

89

Zur Prophylaxe von Zoo- und Wildtieren

Von H. Wiesner und G. von Hegel

Zusammenfassung

Die aktuellen prophylaktischen Maßnahmen in der Zootiermedizin zur Verhinderung von bakteriellen Erkrankungen, Virusinfektionen, Zoonosen und Parasitosen werden dargestellt. Auf toxische Nebenwirkungen verschiedener Medikamente beim Zootier wird hingewiesen.

Bei der Betreuung von Zoo- und Wildtieren sieht sich der im Umgang mit Haustieren vertraute Praktiker oft mit einer Vielfalt von Problemen konfrontiert, die ihren Ursprung in der Natur dieser artenreichen Patientengruppe haben. Da Aggressivität, Wildheit, Schreckhaftigkeit oder die auffallende Indolenz derartiger Tiere den Umgang mit ihnen zusätzlich erschweren, kommt der Prophylaxe beim Einzel- wie beim Rudeltier besondere Bedeutung zu. Gerade in den letzten Jahren hat die Rudelhaltung von einheimischem Schalenwild zur Nutzung von Brach- und Ödlandflächen erheblich zugenommen und zeigt eine Entwicklungstendenz, der wir Tierärzte uns nicht verschließen dürfen.

1. Haltung und Fütterung

Ätiologisch gesehen spielen beim Wildtier bei der Entstehung von Krankheitsprozessen eine nicht tierartgerechte Haltung und eine unausgewogene oder unzureichende Fütterung eine dominierende Rolle. Einer typischen Fehlernährung begegnen wir z. B. in der Osteodystrophia fibrosa bei privat gehaltenen Affen, die systematisch mit der beliebten Banane zu Tode gefüttert werden. Ebenso leiden darunter junge Raubkatzen, wenn bei der Mineralsubstitution ein zu enges Ca/P-Verhältnis gewählt wurde (12).

Viele Wildtiere besitzen einen deutlich höheren Vitaminbedarf, als wir dies von unseren Haustieren her kennen. So ist bei der Begutachtung der Fütterung besonderes Augenmerk auf einen Vitamin-A- und B₁-Mangel bei Robben, bei Landraubtieren auf B₁-Mangel und bei Paar- und Unpaarhufern besonders auf Vitamin-E-Selen-Mangel zu achten (Bild 1). Vor allem beim Jungtier empfiehlt es sich, diese Vitamine nicht nur oral, sondern notfalls per Blasrohr innerhalb der ersten Lebensstage i. m. zu applizieren. Zu warnen ist dabei vor öligen Kombinationspräparaten mit D₃, da sie nicht nur schlecht resorbiert werden, sondern auch zur Hypervitaminose im Sinne einer Calcinose führen können (43).

Hinsichtlich der tierartgerechten Haltung muß man bedenken, daß Wildtiere auf fehlende oder störende Umweltreize sehr empfindlich reagieren. Daher sind bei einer falschen Haltung „psychosomatisch“ bedingte Erkrankungen auch häufiger anzutreffen als beim Haustier: So können z. B. ein falsches Geschlechterverhältnis im Sozialverband, unzureichende Versteckmöglichkeiten vor rangordnungshöheren Tieren oder



Bild 1: Konvulsionen bei jungem Tiger bei B₁-Mangel und Osteodystrophia fibrosa. Foto Dr. Wiesner

die Isolation während einer längeren Behandlung als Stressoren wirken. Die Tiere können darauf mit chronischen Diarrhöen, Kümern, Apathien, Inappetenz, Zwangsbewegungen oder sonstigen Deprivationsercheinungen bis hin zur Automutilation reagieren. Bei der Massierung von zu vielen Tieren auf zu engem Raum („over crowding Phänomen“) treten z. B. bei den parasitologisch als unempfindlich geltenden Damhirschen schwere Lungenwurmendemen auf. Es kann daher nicht eindrücklich genug betont werden, daß die Voraussetzung für eine umfassende Prophylaxe bei Zoo- und Wildtieren in einer tierartgerechten Haltung und Fütterung liegt.

2. Infektionsprophylaxe

Unter den bakteriellen Infektionen nimmt die Tuberkulose beim Zootier eine vorrangige Stellung ein. Da eine Anzeigepflicht wie beim Haustier nicht besteht, muß man mit einer nicht unerheblichen Dunkelziffer rechnen. Grundsätzlich tut man gut daran, bei der Anamnese und Untersuchung eines Zootieres stets an eine atypisch verlaufende Tuberkulose zu denken (41). Der intradermale Tuberkulintest kann in seiner Aussagekraft je nach Tierart stark variieren und liefert nicht immer sichere Ergebnisse. Wenn aber in einem Bestand ein Tier an Tuberkulose eingegangen ist, sollte man alle betroffenen Tiere einer mehrfachen Tuberkulinisierung unterziehen und alle auch nur fraglichen Reagenten konsequent ausmerzen. Eine Therapie mit der heute in der Humanmedizin üblichen Dreierkombination aus Neoteben® (= INH = Isonicotinsäurehydracid 5 mg/kg), Myambuthol® (= Ethambutol 25 mg/kg) plus Rimactan® (= Rifampicin 12 mg/kg) wird nur in speziellen Fällen bei besonders wertvollen Tierarten wie Menschenaffen gerechtfertigt sein (12). Bei Rhesusaffen und Schimpansen konnte mit der Dosierung von INH, 22,5 mg/kg, Rifampicin, 22,5 mg/kg und Ethambutol, 20 mg/kg ebenfalls eine klinische Ausheilung erzielt werden. Die Dosierungen wurden nach 6 Wochen auf ein Drittel reduziert und dann 1 Jahr lang gegeben (47, 14). Dringend abzuraten ist jedoch von den nach wie vor beschriebenen Versuchen, mit einer kurzen Gabe von Dihydrostreptomycin und der anschließenden Dauerbehandlung mit INH bei Elefanten oder Paarhufern positive Reagenten zu behandeln (5, 33). Auf Grund eigener Erfahrungen läßt sich die Tuberkulose so nicht ausheilen. Unterschiedlich beur-

teilt wird der Wert der BCG-Impfung, da dadurch der Tuberkulintest unbrauchbar wird (16, 27, 20). Da dieser gerade bei Affen zuverlässig anspricht, sollte man zugunsten einer klaren Diagnose auf eine derartige Schutzimpfung verzichten. In einen tuberkulosefreien Bestand wird man dagegen nur negative Reagenten neu aufnehmen. Ebenfalls brachte der versuchsweise Einsatz von 20 mg INH/kg bei der Paratuberkulose von Wildschafen keinen Erfolg (46). Mit Hilfe der Komplement-Bindungsreaktion (Titer über 1:64 pos.) und dem aufwendigen kulturellen Nachweis des Erregers im Kot lassen sich zur Bestandsanierung positive Reagenten eliminieren (2). Da es sich bei der Paratuberkulose um eine Faktorenerkrankung handelt, ist oft schon gedient, wenn man dem „over crowding“ und den Parasitosen entgegenwirkt. Recht gute Erfolge kann man bei Affen, Paarhufern, Equiden, Elefanten, Wildschafen, Wildziegen, Hirschen und Kamelen mit einer Tetanusschutzimpfung bzw. einer polyvalenten Clostridienvakzine erzielen (25, 26, 27, 46, 45, 4). Der Einsatz einer stallspezifischen Coli-Schluckvakzine innerhalb der ersten 10 Lebenstage täglich appliziert, vermochte bei Wildschafen, Wildziegen und Gamsen die Mortalität von über 90 Prozent auf nahezu 0 zu senken (45). Von den im Handel befindlichen Impfstoffen gegen Pasteurellose, Salmonellose sollte man sich, ebenso wie von den entsprechenden Seren, nicht zuviel erhoffen. Die Gabe von Fohlenlähmeserum bei Zebras oder Przewalskiurwildpferden ist wegen der Gefahr eines anaphylaktischen Schocks nicht zu empfehlen (46). Zur vorbeugenden Behandlung der Nekrobazillose von Känguruhs („lumpy jaw disease“) hat sich die Gabe von Dimetridazol über das Futter nicht bewährt. Behandelt man die Erkrankung rechtzeitig im Prodromalstadium beginnend über 5 bis 7 Tage morgens und abends mit je 2 ml Dimetridazol M 100® Belapharm plus je 1 g Ampicillin (pro adultes Rotes Riesenkänguruh), läßt sich diese Geißel der Känguruhhaltung gut beherrschen (46).

Von allen Maßnahmen zur Vorbeugung gegen Virusinfektionen bei Zootieren ist die Schutzimpfung gegen die Panleukopenie der Feliden unbedingt erforderlich. Der Einsatz von Lebendimpfstoffen führt bei jährlicher Wiederholungsimpfung zu einem starken Anstieg des Antikörpertiters (1). Allerdings dürfen junge Großkatzen nicht vor der 4. Lebenswoche mit Lebendimpfstoff immunisiert werden, da ZNS-Veränderungen zu erwarten sind (44). Bei jungen Geparden und bei Hyänenhunden ist vom Lebendimpfstoff abzuraten (34, 37). Die übrigen Carnivoren wie Schleichkatzen, Kleinkatzen, Marder, Pandas, Hyänen und Mähnenwölfe dürfen grundsätzlich nur mit Totimpfstoffen vakziniert werden (16, 3). Impfkomplicationen nach Totimpfungen im Sinne einer postvakzinalen Myelitis bei einem Jungtier oder aber eine tödliche Anaphylaxie durch Glottisödem beim Jaguar sind Ausnahmefälle (30, 33). Zum Problem der Hundestaupe in Zoologischen Gärten sei erwähnt, daß unser Wolfsrudel noch nie gegen Staupe Schutzgeimpft worden ist, obwohl Hunde bisher an kurzer Leine im Park geführt werden durften. Wölfe vertragen die Impfung mit einem Lebendimpfstoff gegen Staupe, Hepatitis und Leptospirose ohne Probleme, bei anderen Vertretern der Caniden wie Mähnenwölfen oder Hyänenhunden sollten nur Totimpfstoffe angewendet werden (16, 37, 3). Weitere Schutzimpfungen wie z. B. gegen die Feline Rinotracheitis oder Caliciinfektionen wird man nur im Bedarfsfall durchführen (10, 39).

Gegen MKS wird in Zoos in der Regel nicht Schutzgeimpft, da die Impfung aller empfänglichen Tiere ohne ein nicht vertretbares Risiko unmöglich ist. Bei besonders heftigen enzootischen Ausbrüchen könnten mit Hilfe von Lebendimpfstoffen Notimpfungen durchgeführt werden (42). Durch eine MKS-Vakzination wurde bei Lamas eine latente Mucoseal Disease aktiviert (24).

Unterschiedliche Ergebnisse hinsichtlich von belastbaren Antikörpertitern ergab die Impfung mit Tollwut-

Tabelle 1: Bakterielle Infektionen

Krankheit	Tierart	Bemerkungen
Tetanus	Totenkopffähen (25), Rhesus (29) Antilopen (26) Elefanten, Equiden (46, 45) Kamele (4)	Tetanus Toxoid 0,25 bis 0,5 ml 3mal im Abstand von 30 bis 45 Tagen jährlich, Tetanenter®, Roger Bellon, Covexin 8®, Wellcome
Clostridien spp.	Wildschafe, Wildziegen, Gams (45) Elefanten, Hirsche (45, 16)	jährlich, Covexin 8®, Wellcome, Tetanenter®, Roger Bellon
Pseudotuberkulose	Nager, Hasentiere, Vögel (46, 48) Antilopen	jährlich, Vakzine von Prof. Zwart, Universität Utrecht
Colibazillose	Wildschafe, Wildziegen, Gams (45)	jährlich, Jungtiere vom 1. bis 10. Lebenstag mit stallspezifischer Schluckvakzine nach Prof. Baljer, Universität München
Shigellose	Affen (15)	inaktivierte Schluckvakzine
Salmonellose	Affen (5)	orale, inaktivierte Autovakzine 14 Tage lang
	Paarhufer (4)	S. typhimurium, dublin und enteritidis: Nur im ersten Lebensjahr
Pasteurellose	Paarhufer (4)	P. multocida A und C, P. haemolytica: Nur im ersten Lebensjahr
Tuberkulose	Affen (16, 27)	BCG-Vakzine Behringwerke
	Feliden (7)	Im Alter von 14 bis 20 Tagen 2 Depots mit je 0,1 ml BCG-Impfstoff

Totvakzine bei herbivoren Zootieren, wobei saponinhaltige Vakzinen bessere Resultate zeigten (19, 21).

Bei Elefanten können originäre Elefantenpocken auftreten, die mit dem Vacciniavirus eng verwandt sind.

Das zur Schutzimpfung verwendbare, inaktivierte Vacciniaantigen wird von Prof. Mayr, Institut für Mikrobiologie der Universität München, hergestellt und bewirkt eine langdauernde Immunität (32). Im Tierpark Hellabrunn werden, entsprechend dem Impfschema für das Hauspferd, alle Wildequiden gegen Rhinopneumonitis jährlich schutzgeimpft, wozu der Lebendimpfstoff Prevaccinol®, Behring, verwendet wird.

Abgesehen von den bereits oben erwähnten bakteriellen Zoonosen, der Tuberkulose, Shigellose und Salmonellose muß man vor allem beim Umgang mit Primaten mit Krankheiten rechnen, die auf den Menschen übertragen werden können. Tödliche Erkrankungen können durch das Marburg-Virus der Meerkatzen sowie durch das Herpes-B-Virus hervorgerufen werden.

In eigener Praxis wurde ein Zottelschweifaffe (*Pitheca monacha*) vorgestellt, der von Liebhabern direkt aus Brasilien importiert worden war. Das Tier zeigte eine starke Salivation und apthöse, ulcerierende Schleimhautveränderungen der Zunge, die an die typischen Veränderungen der MKS des Rindes erinnerten. Die Untersuchung des an die Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere eingesandte Material ergab den Verdacht auf Herpes-B-Infektion, weshalb alle weiteren Untersuchungen eingestellt und das sofortige Einschläfern des Tieres empfohlen wurde. Aus diesem Grunde wurde jede weitere Behandlung abgelehnt.

Das Tier gesundete unter der vor der Virusdiagnose verordneten Gabe von 50 mg OTC/kg über 7 Tage von selbst, die Besitzer erkrankten nicht. Besonders Tierpfleger und Händler können sich bei Schimpansen und Krallenäffchen an einer Virushepatitis Typ A oder B infizieren (33, 34, 35, 36). Für die Poliomyelitis gelten die Menschenaffenarten als Träger. Wenngleich auch bisher keine Übertragungsfälle auf den Menschen bekannt wurden, sollte man für eine regelmäßig durchgeführte Schluckimpfung des Personals Sorge tragen (37, 38). Nach der Geburtshilfe bei einer Wapitkuh erkrankten 26 Mitarbeiter eines Zoos an Q-Fieber. In

den Eihäuten konnten Rickettsien nachgewiesen werden (39).

3. Parasitenprophylaxe

Mit den modernen Anthelmintica Mebendazol, Fenbendazol, Febantel stehen hochwirksame Substanzen zur Therapie und Prophylaxe von Nematodeninvasionen zur Verfügung. In größeren Zoos oder Wildgattern empfiehlt es sich, z. B. Mebendazol in einer Dosis von 620 ppm in die gewohnten Pellets einmischen zu lassen und über 10 bis 14 Tage zu verfüttern (9, 11). Mebendazol (Mebenvet®, Janssen) wirkt toxisch bei Pinguinen, Tauben, Papageien und verschiedenen Ziervogelarten und sollte im ersten Drittel der Trächtigkeit vor allem bei Pferden nicht eingesetzt werden. Zur Bekämpfung der gefürchteten *Strongyloides-stercoralis*-Infektion bei Menschenaffen gibt man 3mal hintereinander 7 Tage lang morgens und abends 5 mg/kg Mebendazol und macht nach jeder Behandlungswoche eine Woche Pause, bevor die neue Kur beginnt (41). Durch eine derart protrahierte Behandlung lassen sich auch andere Problemparasiten wie z. B. *Trichuris* bei Elchen oder *Capillaria* bei Vögeln günstig beeinflussen, wenngleich nicht völlig eliminieren. Sehr gute Erfahrungen liegen auch mit dem Einsatz von Fenbendazol (Panacur®, Hoechst) bei einer Dosierung von 5 mg/kg über 5 Tage vor (42, 43). Auf Grund der guten Erfahrungen der Futtermedikation mit Wurmmitteln bot sich zur Bekämpfung der bei Wildschafen und Wildziegen häufigen Kokzidiose der Einsatz von *Coccidiostatica* ins Futter an. Im Tierpark Hellabrunn konnten durch die Gabe von 150 ppm Monensin über mehrere Monate sehr gute Erfolge erzielt werden (44). Monensin wirkt toxisch bei Pferden, Hunden und Schweinen sowie in höherer Dosierung auch bei Weißwedelhirschen (45). Ebenso war bei Saiga-Antilopen (46) und Kropfgazellen (47) ein toxischer Effekt von Monensin nicht auszuschließen. Ersatzweise testen wir daher zur Zeit das Salinomycin, Hoechst, in einer Dosis von 15 bis 30 ppm, das beim Wildtier ebenfalls sehr gut zu wirken scheint. Das altbewährte Piperazin, das zur Ascaridenkontrolle bei Großkatzen in einer Dosis von 200 mg/kg alle 3 Monate empfohlen werden kann, wirkt bei Robben toxisch (49).

HOMÖOPATHISCHES ARZNEIMITTEL · FÜR TIERE

Engystol®

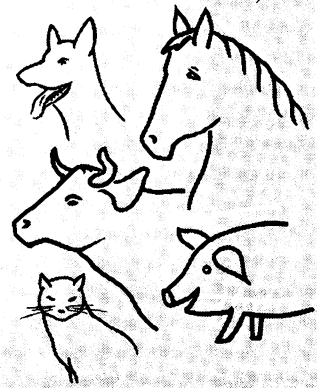
ad us. vet.

Flüssige Verdünnung zur Injektion

● dosierungsgerecht ● schnell, sicher ● steril

Dosierungsanleitung, Dauer und Art der Anwendung: Engystol ad us. vet. kann subkutan, intramuskulär, intravenös injiziert werden. Entsprechend der Tierart beträgt die Einzeldosis: Pferd, Rind, Schwein: 5 ml; Ferkel: 2 - 3 ml; Schaf, Ziege: 2 ml; großer Hund: 3 - 4 ml; mittlerer Hund: 2 ml; kleiner Hund, Katze: 1 - 2 ml; Welpen: 0,5 - 1 ml. Erforderlichenfalls kann je nach Schwere des Falles die angeführte Dosis 1mal täglich an höchstens fünf aufeinanderfolgenden Tagen verabreicht werden. **Wartezeit:** keine. **Packungsgrößen:** Packungen mit 5 und 50 Brechring-Ampullen zu 5 ml.

Zusammensetzung: 5 ml enthalten: Vincetoxicum (HAB 1934) Dil. D 6 (HAB 1, Vorschrift 2a, 11) 0,03 ml; Vincetoxicum (HAB 1934) Dil. D 10 (HAB 1, Vorschrift 2a, 11) 0,03 ml; Vincetoxicum (HAB 1934) Dil. D 30 (HAB 1, Vorschrift 2a, 11) 0,03 ml; Cynanchum vincetoxicum-Pflanzenasche Dil. D 30 (HAB 1, Vorschrift 6, 8, 11) 0,005 ml; Sulfur (HAB 1934) Dil. D 4 (HAB 1, Vorschrift 5) 0,015 ml; Sulfur (HAB 1934) Dil. D 10 (HAB 1, Vorschrift 6, 8, 11) 0,015 ml.



-Heel Biologische Heilmittel Heel GmbH · D-7570 Baden-Baden

Literatur

1. BEHLERT, O., und C. BEHLERT: Antikörperbestimmung in einem Felidenbestand nach Vakzination mit zwei verschiedenen Panleukopenieimpfstoffen. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 23, 47—51 (1981).
2. BOEVER, W. J.: John's Disease In Aoudads and Mouflons. *J. Zoo An. Med.*, 7, No. 1, 19—23 (1976).
3. BUSH, M.: Medical Management of Maned Wolves. *Am. Assoc. Zoo Vet. An. proc.*, 132—134 (1980).
4. DEMONTOY, M. C., F. LETELLIER, J. L. BERTHIER et G. COLOMBANI: Mesures Prophylactiques Appliquées à la Menagerie du Jardin des Plantes. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 23, 7—15 (1981).
5. DEVINE, J. E., W. J. BOEVER and E. MÜLLER: Isoniazid Therapy in an Asiatic Elephant. *J. Zoo An. Med.*, 14, 4, 130—133 (1983).
6. DÜWEL, D., und B. TIEFENBACH: Mehrjährige Kontrolle des Nematodenbefalls bei Rehen (*Capreolus capreolus*) durch Panacur®-Behandlung im Winter. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 25, 321—325 (1983).
7. ELZE, K., S. SEIFERT, H. KRONBERGER und W. EHRENTAUT: Planmäßige Prophylaxe in der Felidenaufzucht. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 12, 27—34, (1970).
8. ERBER, M., H. WIESNER, W. RIETSCHER and T. GATESMAN, Control of Intestinal Coccidiosis in Chamois and other Wild Ruminants Using Monensin. *J. Zoo An. Med.*, 15, 11—17 (1984).
9. FORSTNER, J., H. KOPP und H. WIESNER: Weitere Untersuchungen über die Entwurmung von Zoowiederkäuern mit Mebendazol. *Berl. München. Tierärztl. Wschr.*, 90, 180—183 (1977).
10. FOWLER, M. E.: *Zoo and Wild Animal Medicine*. Saunders, Philadelphia (1978).
11. FORSTNER, M. J., H. WIESNER, D. JONES and W. KRANEBURG: Versuche zur Entwurmung von Zoowiederkäuern und -equiden mit Mebendazol. *Zool. Garten*, 6, 401—416 (1976).
12. GASS, H.: Affen in der Kleintierpraxis. *Kleintierpraxis*, 23, 127—132 (1978).
13. GAUKLER, A., und U. KRAUS: Q-Fieber bei Menschen und Tieren im Zoo Nürnberg. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 16, 207—212 (1974).
14. GLOVER, G. J., and G. WOBESER: Monensin Toxicity in a Captive White-Tailed Deer. *J. Zoo An. Med.*, 14, 13—16 (1983).
15. GÖLTENBOTH, R.: Ein Ausbruch von bakterieller Ruhr bei Menschenaffen. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere* 8, 65—69 (1966).
16. GÖLTENBOTH, R., und H. G. KLÖS: Tierärztliche Prophylaxe im Zoo Berlin. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 23, 17—22 (1981).
17. GRAY, K. N.: Piperazin Toxicity in California Sea Lions (*Zalophus Californianus*). *J. Zoo An. Med.*, 3 No. 4, 44 (1972).
18. GUILLOUD, N. B., B. W. ALLMOND, J. E. FROESCHLE and F. L. FITZ-GERALD: Paralytic Poliomyelitis in Laboratory Primates. *J. Amer. Vet. Med. Ass.*, 155, 1190—1193 (1969).
19. GUTZWILLER, A., D. RUEDI und U. KIHM: Impfversuche mit drei inaktivierten Tollwutvakzinen bei Herbivoren Zootieren im Zoologischen Garten Basel. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 25, 267—270 (1983).
20. HELD, J. R.: Primate Zoonosis. *Am. Assoc. Zoo. Vet. An. Proc.*, 36—43 (1970).
21. HAIGH, J. C., and M. F. FIELD: Rabies Vaccination in a Small Zoo: Antibody Titers Studies. *J. Zoo An. Med.*, 12, 17—20 (1981).
22. JONES, D. M., and A. J. ZUCKERMAN: Investigations Into and the Significance of Hepatitis B Virus in Chimpanzees (*Pan troglodytes*) at the London Zoo. *J. Zoo An. Med.*, 12, 33—35 (1981).
23. KARESH, W. B., and G. BOTTOMLEY: Vaccine Induced Anaphylaxis in a Brazilian Jaguar. *J. Zoo An. Med.*, 14, 133—137 (1983).
24. KAST, A., und M. KRAUS: MKS-Impfung als auslösender Faktor einer latenten Mucosal Disease im Zoo. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 10, 175—179 (1968).
25. KESSLER, M. J., R. G. RAWLINS and W. T. LONDON: Tetanus in Monkeys: Symptomatology, Epizootology, Treatment and Prophylaxis. *Am. Assoc. Zoo Vet. An. Proc.*, 37—39 (1982).
26. KNOX, D. W., and W. J. BOEVER: Tetanus in an Impala Neonate. *J. Zoo An. Med.*, 10, 117—118 (1979).
27. KLÖPPEL, G.: BCG-Impfung bei Affen. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 7, 118—120 (1964).
28. KOHM, A.: *Pers. Mitt.*
29. KRUSHAK, D. H., B. L. MURPHY, J. E. MAYNARD and R. A. ZIMMERMANN: Zoonoses in Nonhuman Primates. *J. Zoo An. Med.*, 3, No. 2, 14—19 (1972).
30. KUSCHNAREW, W. P.: Postvakzinale Myelitis bei einem Jungtier. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 23, 53—54 (1981).
31. KUTZER, E.: Zum Einsatz von Fenbendazol (Panacur®) in Wildgehegen. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 23, 243—245 (1981).
32. LINDAU, K. H.: Poliomyelitis bei Menschenaffen. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 6, 231—238 (1960).
33. LY VERE, D. B.: Tuberculosis in a Herd of Greater Kudu. *J. Zoo An. Med.*, 6, No. 2, 27 (1975).
34. MANTON, V.: *Pers. Mitt.*
35. MATERN, B., G. LÄMMLER und H. R. SCHÜTZE: Versuche zur planmäßigen Bekämpfung von *Strongyloides stercoralis* bei Menschenaffen. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 28, 209—211 (1976).
36. MAYER, H., H. GEHRING und H. MAHNEL: Elefantpocken in einem Wanderzirkus. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 14, 211—216 (1972).
37. MC CORMICK, A. E.: Canine Distemper in African Cape Hunting Dogs (*Lycaon pictus*) — Possibly Vaccine Induced. *J. Zoo An. Med.*, 14, 66—71 (1983).
39. PETERS, J. C.: Über Praxiserfahrungen mit der Schutzimpfung gegen die Rhinitis Infectiosa bei kleinen Feliden. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 23, 43—45 (1981).
40. SAVOY, J.: Known Cases of Zoonoses. *Am. Assoc. Zoo Vet., An. Proc.*, 44—48 (1970).
41. SCHMIDT, R. E.: Tuberculosis in a Ring-Tailed Lemur (*Lemur catta*). *J. Zoo An. Med.*, 6 No. 3, 11—12 (1975).
42. SCHRÖDER, H. D.: Zum gegenwärtigen Stand der Immunprophylaxe bei Zootieren. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 16, 155—165 (1974).
43. SCHÜPPEL, K. F., und G. KRISCHE: Kalzinose bei zwei jungen Leierhirschen (*Cervus eldi*). *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 131—135 (1978).
44. SCOTT, F. W., e. a.: Maternally Derived Immunity to Feline Panleukopenia. *J. A. Vet. Med. Ass.*, 156, 439—453 (1970).
45. WIESNER, H.: Zur Bestandsprophylaxe bei Hochgebirgswiederkäuern. *Verh. Erkr. Zootiere*, 18, 89—93 (1976).
46. WIESNER, H.: unveröffentlicht.
47. WOLF, R. H., S. V. GIBSON, E. A. WATSON and G. B. BASKIN: Chemotherapy of Tuberculosis in Nonhuman Primates. *Am. Assoc. Zoo. Vet., An Proc.*, 33—34 (1982).
48. ZWART, P., H. WIESNER und R. GÖLTENBOTH: Erfahrungen mit dem Einsatz einer Pseudo-Tuberkulose-Totvakzine bei Vögeln. *Verh. Ber. Erkr. Zootiere*, 23, 73—76 (1981).
49. ZIMMERMANN, W.: *Pers. Mitt.*

Anschrift der Verfasser: Dr. H. Wiesner und G. von Hegel, Tierpark Hellabrunn, Siebenbrunner Str. 6, 8000 München 90

DER PRAKTISCHE TIERARZT

Zeitschrift für fortschrittliche Veterinärmedizin
Offizielles Organ des Bundesverbandes praktischer Tierärzte e. V.

Ihr Werbeträger, wenn
Sie die frei praktizierenden
und klinisch tätigen
Tierärzte über Ihr Angebot
informieren wollen.

Fragen Sie uns.
Tel. (05 11) 12 36-4 34