

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	128 (1986)
<b>Artikel:</b>	Der Einsatz eines Kombinationspräparates mit Pyrantel- und Oxantelpamoat (Handelsbezeichnung : Banminth Plus) gegen Spul-, Haken- und Peitschenwurmbefall des Hundes unter Praxisbedingungen
<b>Autor:</b>	Pfister, K. / Kipfer, H. / Ackermann, H.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-589365">https://doi.org/10.5169/seals-589365</a>

### 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:** 10.02.2026

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

Institut für Tierpathologie (Prof. H. Luginbühl) der Universität Bern und Pfizer AG, Zürich

## **Der Einsatz eines Kombinationspräparates mit Pyrantel- und Oxantelpamoat (Handelsbezeichnung: Banminth® Plus) gegen Spul-, Haken- und Peitschenwurmbefall des Hundes unter Praxisbedingungen**

*K. Pfister<sup>1</sup>, H. Kipfer<sup>1</sup> und H. Ackermann<sup>2</sup>*

### **Einleitung**

Die Befallshäufigkeit unserer Hundepopulation mit *Uncinaria stenocephala* variiert je nach Untersuchung zwischen 1,7% (*Seiler et al.*, 1983) und 7,1% (*Pfister*, 1978) und mit *Trichuris vulpis* zwischen 1% (*Pfister*, 1978) und 5,5% (*Seiler et al.*, 1983). Ähnliche Angaben liegen aus der Bundesrepublik Deutschland vor (*Pötters*, 1978; *Böhm*, 1979).

Die genannten Wurmspezies treten öfters bei Zwingerhunden auf; ihre Elimination erweist sich jedoch, nicht zuletzt infolge der hohen Reinfektionsgefahr, immer wieder als problematisch (*Stoye*, 1979; *Pearson et al.*, 1982). Von den verschiedenen erhältlichen Anthelmintika weist u. a. Pyrantelpamoat (Banminth® Paste<sup>2</sup>) nebst einer hohen Eliminationsrate für Spulwürmer (*Stoye* und *Schorn*, 1985) auch gegen Hakenwurmbefall unter experimentellen Bedingungen eine Wirksamkeit zwischen 93,5–99% auf (*Neu*, 1974; *Todd et al.*, 1975; *Klein et al.*, 1978). Die in Zwingern oft endemischen *Trichuris*-Infektionen werden damit allerdings nicht beeinflusst (*Todd et al.*, 1975; *Cowser et al.*, 1977).

Im Hinblick auf eine gleichzeitige Bekämpfung des *Trichuris*befalls wurde Pyrantelpamoat mit Oxantelpamoat ergänzt. Es ist dies ein weiteres Tetrahydropyrimidinderivat mit der chemischen Bezeichnung 1, 4, 5, 6-tetrahydro-1-methyl-2 (trans-3-hydroxystyryl) pyrimidin-Pamoat (Hersteller: Pfizer Ltd., Australien). In der vorliegenden klinischen Feldprüfung wurde die Wirksamkeit dieses Anthelmintikums anhand verschiedener Behandlungskonzepte ausgewertet.

### **Material und Methoden**

In Zusammenarbeit mit praktizierenden Tierärzten wurden 87 Hunde, die bezüglich Rasse, Alter, Herkunft und Haltung (Einzeltiere und Zwingerhunde) variierten, aufgrund einer koprologischen Voruntersuchung in die verschiedenen Behandlungskonzepte einbezogen. Voraussetzung dafür war ein positiver Kotbefund hinsichtlich *Uncinaria stenocephala* und/oder *Trichuris vulpis* und/oder Ascariden (*Toxocara canis* bzw. *Toxascaris leonina*). Ascaridenbefall wurde nur bei Hunden, welche über ein Jahr alt waren, als Kriterium für eine Behandlung mit Banminth® Plus zugelassen. Damit sollte eine Konkurrenzierung der bei Junghunden mit Ascaridenbefall verbreitet angewandten Anthelmintika vermieden werden.

---

<sup>1</sup> Institut für Tierpathologie, Postfach 2735, 3001 Bern

<sup>2</sup> Pfizer AG, Flüelastrasse 7, 8048 Zürich

Die koprologischen Untersuchungen erfolgten nach dem Flotationsverfahren wie folgt:

1. Kot mit 10–15fachem Volumen Wasser unter Zusatz eines Desinfektionsmittels, z. B. Aldosan (Lysoform AG, Brugg: 5 ml auf 1000 ml Wasser), zerrühren.
2. Kot-Wasser-Suspension durch Kaffeesieb (500–800 µm) in Becherglas giessen, nachspülen bis ca. 1 cm unter den Rand. Suspension mind. 30 Min. stehen lassen, anschliessend Überstand dekantieren.
3. Sediment durchmischen und ca. 2 ml in Zentrifugenröhren übergiessen, auffüllen mit Zinkchlorid ZnCl<sub>2</sub> (spez. Gewicht 1,3) und mit Deckglas (untere Seite mit Eiweissglycerin bestreichen) zudecken.
4. Zentrifugieren (5 Min., 900 g), Deckglas auf Objekträger und mikroskopieren.

Die Eiausscheidung wurde lediglich qualitativ erfasst. Die Behandlung und anschliessende koprologische Untersuchung erfolgten wie in Tabelle 1 dargestellt. Das Anthelminthikum wurde nach Angaben des Herstellers dosiert, d.h. eine Tablette/7 kg Körpergewicht (KG) entsprechend 5 mg Pyrantelbase/kg KG und 20 mg Oxantelbase/kg KG.

Tabelle 1: Versuchsanordnung

Gruppe	Behandlung	Behandlungstage	Anzahl Tiere	vor Behandlung	Kotuntersuchung		
					Tag 5**	Tag 12**	Tag 28**
1	5 mg/kg KG P 20 mg/kg KG O	1.	36	+	+	+	-
2	5 mg/kg KG P 20 mg/kg KG O	1., 5.	23	+	+	+	-
3	5 mg/kg KG P 20 mg/kg KG O	1., 35., 39.	28	+	+	+	+

P = Pyrantel als Base    O = Oxantel als Base    \*\* = nach letzter Behandlung

Ergebnisse: Die Resultate sind in Tabelle 2 dargestellt:

Tabelle 2: Ergebnisse der klinischen Feldprüfung mit Banminth® Plus

Gruppe	vor Behandlung	Anzahl positive Befunde		
		5 Tage**	12 Tage**	28 Tage**
1	36	10	5	n.u.
2	23	3	2	n.u.
3	28	0	0	0

n.u. = nicht untersucht    \*\* = nach letzter Behandlung

In Gruppe 3 erfolgte nach der ersten Behandlung eine gründliche Reinigung und Desinfektion der Zwingeranlage.

## Diskussion

Aus den Untersuchungen geht hervor, dass nach einer dreifachen Behandlung (Gruppe 3) keine Helmintheneier mehr festgestellt werden konnten. In der Gruppe 2

mit einer Doppelbehandlung im Abstand von 4 Tagen resultierte bis zum 12. Tag nach der letzten Behandlung (p. a.) eine deutliche Reduktion der Anzahl Eiausscheider. Demgegenüber steht der relativ hohe Prozentsatz von Eiausscheidern nach einer Einmalbehandlung mit Banminth® Plus (Gruppe 1). Während unter experimentellen, klar definierten Infektionsbedingungen Oxantelpamoat 95–97% der im Darmtrakt vorhandenen Peitschenwürmer zu eliminieren vermochte (*Robinson*, 1980), lassen die vorliegenden Befunde erkennen, dass unter Feldbedingungen mit einer einmaligen Applikation nicht gleich hohe Erfolgsquoten erzielt werden können. Normalerweise besteht unter Praxisbedingungen (starke Kontamination der Zwinger und hohe Tenazität der Trichuriseier) ein kontinuierlich hoher Reinfektionsdruck. Als Folge davon treten im Wirtstier gleichzeitig verschiedene Entwicklungsstadien von Parasiten auf, welche sich offenbar teilweise dem Einfluss von Anthelminthika entziehen können. Nach zweimaliger Applikation schieden 12 Tage p. a. noch 2 von 23 Hunden Eier von *Trichuris vulpis* aus, wogegen keine Hakenwurmeier mehr feststellbar waren.

Die dreifache Applikation beruht darauf, dass in einer Gruppe nach einmaliger Behandlung noch 16 von 28 Tieren 5 Tage p. a. und 4 von 28 Tieren 12 Tage p. a. Eier der genannten Parasiten ausschieden. In dieser Gruppe erfolgte daher 5 Wochen nach der Erstbehandlung eine Doppelbehandlung im Abstand von 4 Tagen (wie bei Gruppe 2).

In der Praxis ist den Verhältnissen bei natürlichen Infektionen unbedingt Rechnung zu tragen (ständige Reinfektionen, unterschiedliche Wirkstofffakzeptanz der verschiedenen Parasitenstadien im Wirt). Aufgrund der erzielten Resultate hat sich die Dreifachbehandlung mit Banminth® Plus bewährt. Die optimalen Zeitintervalle für eine solche Behandlung müssen noch genauer abgeklärt werden. Zwar bringt bereits eine zweimalige Applikation von Banminth® Plus im Abstand von mindestens 4 Tagen eine erhebliche Reduktion der Eiausscheider. Die weiterbestehende Eiausscheidung bei einzelnen Tieren als Resistenzphänomen zu interpretieren, ist aufgrund der vorliegenden Untersuchungen und den Resultaten bei der Dreifachbehandlung sicherlich nicht begründet.

Es gilt als selbstverständlich, dass in betroffenen Zwängern gleichzeitig gründliche Reinigungs- und Desinfektionsmassnahmen angeordnet werden, um die Reinfektionsmöglichkeiten herabzusetzen. In Zwingerbeständen mit entsprechenden Problemen ist im weiteren eine regelmässige Kotuntersuchung mit der Aufstellung eines systematischen Behandlungsplanes angebracht.

Bei keinem der behandelten Hunde wurden nach der Applikation Nebenerscheinungen beobachtet. Einzelne trächtige Hündinnen wurden ebenfalls behandelt, ohne dass später nachteilige Auswirkungen auf die Welpen festgestellt worden wären. Der Sicherheitsindex (= Faktor für die maximal über der therapeutischen Dosierung liegende, noch verträgliche Dosis) liegt beim Hund für Pyrantelpamoat bei 138 und für Oxantelpamoat bei 15.

#### **Verdankungen**

Besonderer Dank gebührt den Tierärztinnen und Tierärzten B. Bigler, J. Carroz, Cl. Charrière, A. Glaus, K. Güller, R. Gwalter, A. Kull, A. Streun, J. P. Zendali für ihre Bereitschaft und tatkräftige Mitarbeit bei der Durchführung dieser Feldstudie. Banminth® Plus wurde von der Firma Pfizer AG, Zürich zur Verfügung gestellt.

### Zusammenfassung

Die Wirksamkeit des Kombinationspräparates Pyrantel-Oxantelpamoat (Handelsbezeichnung: Banminth® Plus) gegen Spul-, Haken- und Peitschenwurmbefall des Hundes wurde in einer klinischen Feldprüfung evaluiert.

Nach dreimaliger Applikation des Anthelminthikums (jeweils 5 mg/kg KG Pyrantelbase, 20 mg/kg KG Oxantelbase verbunden mit gründlicher Reinigung und Desinfektion) waren bei den untersuchten Hunden auch 28 Tage nach der letzten Behandlung (p.a.) keine Wurmeier mehr nachweisbar. Während bei einer zweimaligen Behandlung eine deutliche Reduktion der Anzahl Wurmeiaus scheider (3/23 Tiere 5 Tage p.a. und 2/23 Tiere 12 Tage p.a.) resultierte, waren nach einmaliger Applikation noch bei relativ vielen Tieren Eier nachweisbar (10/36 Tiere 5 Tage p.a.).

Eine dreimalige Behandlung im Abstand von je mindestens 4 Tagen, verbunden mit gründlicher Reinigung und Desinfektion der Zwinger, ist bei Trichurisbefall angezeigt. Bei Hakenwurmbefall wurden bereits nach zweimaliger Applikation keine Eier mehr festgestellt.

### Résumé

L'efficacité d'une combinaison de Pyrantel-Oxantelpamoat (nom commercial: Banminth® Plus) contre les trichures, les ascaridés et les ancylostomes du chien a été testée dans un essai clinique.

Il a été procédé à un traitement en trois fois avec ce vermifuge: chaque fois il fut administré 5 mg/kg poids corporel de Pyrantel-Base, 20 mg/kg de poids corporel d'Oxantel-Base; ce traitement fut suivi chaque fois d'un nettoyage approfondi et d'une désinfection rigoureuse du chenil. Vingt huit jours après ce traitement en trois fois, aucun œuf des vers précités ne fut trouvé.

Par contre, après un traitement de deux fois seulement, on observe déjà une forte réduction du nombre des bêtes excréteurs d'œufs (3 chiens sur 23 restent excréteurs 5 jours après la dernière application p.a. et 2 sur 23 chiens 12 jours p.a.).

Si on se contente d'un traitement en une seule fois, beaucoup de chiens restent excréteurs (10 chiens sur 36 sont excréteurs 5 jours après un traitement unique).

Pour éliminer les trichures, il faut faire un traitement en 3 fois, chaque fois séparés par au moins<sup>4</sup> jours et suivi d'un nettoyage consciencieux et d'une désinfection rigoureuse du chenil.

Dans le cas des ancylostomoses, deux traitements ont suffi pour obtenir une efficacité complète concernant l'excration des œufs.

### Riassunto

In un canile è stata valutata l'efficacia del preparato combinato Pyrantel-Oxantelpamoat (denominazione commerciale Banminth® Plus) contro l'infestazione da ascaridi, ancylostomi e trichuris del cane.

Dopo una tripla applicazione dell'antelmintico (singola dose 5 mg/kg di base di Pyrantel, 20 mg/kg di base di Oxantel, combinata con un' accurata pulizia e disinfezione) non furono più individuate uova di parassita nei cani controllati, anche 28 giorni dopo l'ultimo trattamento (p.a.). Mentre che in un numero relativamente elevato di animali (i 10/36) si poterono individuare uova di parassita 5 giorni dopo una singola applicazione, dopo un doppio trattamento fu riscontrata una netta diminuzione degli espulsori (i 3/23 cani 5 giorni p.a. e 2/23 cani 12 giorni p.a.).

Contro l'infestazione da trichuris è consigliabile un trattamento triplo in intervalli di almeno<sup>4</sup> giorni l'uno dall'altro, combinato con una pulizia e disinfezione accurata del canile. Nell'infestazione da ancylostomi si ottiene un effetto sicuro già dopo due applicazioni.

### Summary

The efficacy of the combined anthelmintic pyrantel-oxantelpamoate (Banminth® Plus) against ascarids, hookworms and whipworms of dogs has been evaluated in a field trial.

No worm eggs were detectable 5, 12 and 28 days after a 3-fold application of the anthelmintic pyrantel-oxantelpamoate (Banminth® Plus: 5 mg/kg body weight (BW) pyrantel-base and 20 mg/kg BW oxantel-base combined with a thorough cleaning and disinfection of the kennel), in formerly ne-

matode infected dogs. Whereas a double treatment resulted in a remarkable reduction of dogs discharging worm eggs (3/23 animals 5 days after the last treatment (p.a.) and 2/23 animals 12 days p.a.), still many dogs were eliminating worm eggs after the application of only one anthelmintic dose (10/36 dogs 5 days p.a.)

In whipworm-infected dogs we recommend a 3-fold anthelmintic treatment (4-day interval between each application) combined with a thorough cleaning and disinfection of the kennel. In hookworm infections, a 2-fold treatment resulted in a thorough efficacy.

### Literatur

- [1] *Böhm A.*: Untersuchungen über das Vorkommen von Kokzidien (*Sarcocystis*, *Isospora*, *Hammondia*, *Toxoplasma*) bei Hunden in Süddeutschland. *Vet. med. Diss. München* (1979). – [2] *Cowser J. K., Roth G. J., and Ronald N. C.*: Critical Evaluations of Four Anthelmintics for the Removal of Gastro-Intestinal Nematodes of Dogs. *The Southwestern Vet.* 30, 286–289, (1977). – [3] *Klein J. B., Bradley R. E., and Conway D. P.*: Anthelmintic Efficacy of Pyrantel Pamoate against the Roundworm, *Toxocara canis*, and the Hookworm, *Ancylostoma caninum*, in Dogs. *Vet. Med. Small Anim. Clin.* 73, 1011–1013 (1978). – [4] *Neu H.*: Pyrantel-Pamoat, ein neues Anthelminthikum bei Spul- und Hakenwurmbefall des Hundes. *Tierärztl. Umschau*, 29, 46–48, 50 (1974). – [5] *Pearson G. R., Kennedy S., Taylor S. M., Thompson T. R.*: Uncinariasis in kennelled foxhounds. *Vet. Rec.* 110, 328–331 (1982). – [6] *Pfister K.*: Der ovine Finnenbefall und seine Beziehung zum Bandwurmbefall des Hundes. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 120, 569–577 (1978). – [7] *Pötters U.*: Untersuchungen über die Häufigkeit von Kokzidien-Oozysten und -Sporocysten (*Eimeriidae*, *Toxoplasmidae*, *Sarcocystidae*) in den Fäzes von Karnivoren. *Vet. med. Diss. Hannover* (1978). – [8] *Robinson M.*: Efficacy of Pyrantel Pamoate and Oxantel Pamoate against Hookworm and Whipworm in Dogs. *Pfizer, int. Rapport* (1980). – [9] *Seiler M., Eckert J., und Wolff K.*: Giardia und andere Darmparasiten bei Hund und Katze in der Schweiz. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 125, 137–148 (1983). – [10] *Stoye M.*: Spul- und Hakenwürmer des Hundes – Entwicklung, Epizootologie, Bekämpfung. *Berl. Münch. Tierärztl. Wschr.* 92, 464–472 (1979). – [11] *Stoye M., Schorn A.*: Zur Wirkung von Pyrantelpamoat-Suspension auf geschlechtsreife Stadien von *Toxocara canis*. *Prakt. Tierarzt* 66, 238–240 (1985). – [12] *Todd A. C., Crowley J., Scholl P. and Conway D. P.*: Critical Tests with Pyrantel Pamoate against Internal Parasites in Dogs from Wisconsin. *Vet. Med. Small Anim. Clin.* 70, 936–938 (1975).

Manuskripteingang: 28. Oktober 1985

## VERSCHIEDENES

### Internationales Komitee für Mastitisbekämpfung

Vom 10. bis zum 12. Juni 1986 wird in Helsinki die diesjährige Konferenz des «Internationalen Komitees für Mastitisbekämpfung und hygienische Gewinnung der Milch» stattfinden. Die Veranstalter würden sich freuen, Teilnehmer aus der Schweiz an der Konferenz begrüßen zu können.

Auskünfte sind erhältlich durch Prof. Timo J. Pekkanen, Sekretär des Komitees, Hämeentie 57, 00550 Helsinki 55/Finnland, oder Dozent Dr. Jenő Kováts, Präsident des Komitees, Gróf P. ul. 8, 7100 Szekszárd/Ungarn.