

<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>	104 (1962)
<b>Heft:</b>	5
<b>Artikel:</b>	Erfahrungen mit neuen Anthelminthica bei Wildtieren
<b>Autor:</b>	Lang, Ernst M.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-591998">https://doi.org/10.5169/seals-591998</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:** 24.02.2026

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

### Riassunto

L'autore, sulle scorta di osservazioni personali e della bibliografia riferisce sui problemi dell'avvelenamento da felci nel bovino. L'ingestione di grandi quantità di *Pteridium aquilinum* per lungo tempo nei bovini determina dei sintomi caratterizzati da febbre elevata, numerose emorragie e complicazioni settiche, più di rado delle tumefazioni nella regione laringea e l'asma. Un fattore tossico finora sconosciuto danneggia il midollo osseo; si manifestano granulopenia, trombopenia ed anemia. Sotto l'aspetto anatomo-patologico la malattia è caratterizzata da emorragie multiple, ulcera nel tratto digerente e da infarti negli organi parenchimatosi. Riguardo alla prognosi, i casi con sintomi manifesti sono da considerare infausti. Per la terapia si raccomandano l'alcool butilico DL, gli antibiotici e la trasfusione sanguina.

### Summary

Bracken poisoning observed in a herd of Ayrshire cattle in Scotland is discussed and compared with published data. The intake of large quantities of *Pteridium aquilinum* over a long period of time causes signs of poisoning in the bovine characterised by high temperature, numerous hemorrhages and septicemic complications, less frequently by swelling of the larynx and dyspnoea. An unknown toxic factor damages the bone marrow. The result is granulo- and thrombocytopenia as well as anemia. Anatomo-pathological lesions are multiple hemorrhages, ulcera in the digestive tract and infarcts in parenchymatosous organs. Cases with clinical manifestation have a rather bad prognosis. Butyl-alcohol, antibiotics and blood transfusions are recommended as treatment.

### Literatur

Blood D. C. and J. A. Henderson: Veterinary Medicine, Baillière, Tindall & Cox, London 1960. – Boddie Geo. F.: Vet. Rec. 59, 471 (1947). – Brüggemann, J., K. Bronsch, H. Karg und E. Dahme: Zbl. Vet. Med. 5, 634 (1958). – Craig J. F. and G. O. Davies: Vet. Rec. 52, 449 (1940). – Evans W. C., E. T. R. Evans and L. E. Hughes: Brit. Vet. J. 110, 295, 365, 426 (1954). – Evans W. C., E. T. R. Evans and L. E. Hughes: Brit. Vet. J. 114, 180, 253 (1958). – Fletcher J. M.: Vet. Rec. 56, 478 (1944). – France W. H.: Vet. Rec. 67, 802 (1955). – Moon F. A. and M. A. Raafat: J. comp. Path. 61, 88 (1951). – Naftalin J. M. and G. H. Cushnie: Vet. Rec. 63, 332 (1951). – Naftalin J. M. and G. H. Cushnie: J. comp. Path. 66, 354 (1956). – Rosenberger G. und W. Heeschen: Dtsch. tierärztl. Wschr. 67, 201 (1960). – Shearer G. D.: J. comp. Path. 55, 301 (1945). – Withers M. D.: Quart. Rev. Roy. Agr. Soc., June, p. 3 (1950).

## Erfahrungen mit neuen Anthelmintica bei Wildtieren

Von Ernst M. Lang, Zoo Basel

Am 12. Mai 1959 verlor der Zoologische Garten Basel einen sieben Monate alten Orang Utan, der hier geboren und von seinen Eltern aufgezogen worden war. Schon im Februar hatte das Jungtier etwas Durchfall. Am 24. April erschien es uns etwas ruhiger als sonst. Der Stuhl war wie Senf, gelb-dick-flüssig. Die Bewegungslust nahm in den folgenden Tagen immer mehr ab, und am 4. Mai war das Affchen so matt und anämisch, daß wir beschlossen, es von der Mutter wegzunehmen, um es richtig zu untersuchen. Da das Orang-

weibchen zu seinem Wärter ein sehr vertrautes Verhältnis und ihm vorher schon hie und da das Kind übergeben hatte, konnte der junge Orang ohne große Umstände aus dem Käfig getragen werden.

Eine gründliche Untersuchung durch den Kinderarzt Dr. Fritz Hauser ergab eine schwere Anämie (33% Hämoglobin, 2830000 Erythrozyten, 13400 Leukozyten, Senkung 1:2) einen aufgetriebenen Bauch sowie ziemlich starke Abmagerung. Die Kotuntersuchung auf Parasiten war negativ. Trotz intensiver Behandlung mit Eisenpräparaten und ziemlich guter Nahrungsaufnahme verschlechterte sich der Allgemeinzustand. Es bestand ständig gallertiger Durchfall, der weder auf strenge Diät mit Arobon noch auf Chloromycetin ansprechen wollte. Zur Erhaltung des Turgors wurden tägliche Infusionen mit Holofusin gegeben. Zudem war das Orangkind in steter menschlicher Obhut, da es – allein gelassen – weinte. Als am 11. Mai die Anämie noch schlimmer war, wurde eine Transfusion von 55 ccm Mutterblut, das man unter größten Schwierigkeiten in Zusammenarbeit mit Dres. Holländer und Undritz dem Muttertier entnommen hatte, vorgenommen. Zunächst erschien der kleine Orang wesentlich lebhafter und verlangte wieder energisch nach Futter; doch anderntags starb er unter Krämpfen.

Die Sektion ergab einen Massenbefall mit *Strongyloides stercoralis*:

1. Schwere akute bis subakute, katarrhalische Enteritis im Dünnd- und Dickdarm mit massenhaft Parasitenlarven, die sich tief in die Darmschleimhaut eingebohrt haben.
2. Deutliche Myokarddegeneration, akute, diffuse, seröse Myokarditis.
3. Leichte trübe Schwellung der Leber, Stauung und Ödem.
4. Lungenödem, deutliche Hypostase mit beginnender Pneumonie.
5. Stauungserscheinungen in den übrigen Organen, bedingt durch Herzschwäche, die zum Tode führte.
6. Allgemeine Anämie und Abmagerung.

Die bakteriologische Untersuchung ergab keine pathogenen Keime.

Kurz vorher war im Zoologischen Garten Frankfurt unter denselben Umständen ein gleichaltriger Orang Utan gestorben, was uns aber erst nach dem Tod unseres Orangkindes bekannt wurde.

Frühere regelmäßige Kotuntersuchungen der Eltern unseres Orangkindes hatten einen mittel- bis schwergradigen Befall mit *Trichuris trichiura* und *Strongyloides stercoralis* ergeben. Daß es aber bei der Aufzucht von Jungtieren durch diese verwurmt Orangelttern zu Todesfällen kommen könnte, haben wir nicht geahnt. Dazu fehlte uns eben die Erfahrung. Das Orangkind hatte sich durch Fressen elterlichen Kotes infiziert. Anscheinend war eine Aufnahme einer großen Anzahl von Wurmeiern erfolgt, denn die Würmer im Darm waren alle ungefähr gleich alt und noch nicht geschlechtsreif. Deshalb konnte die Wurminfektion klinisch nicht festgestellt werden. Ob sie erfolgreich hätte behandelt werden können, ist eine offene Frage.

Es war uns klar, daß wir unsere adulten Orangs entwurmen mußten, wenn wir wiederum züchten wollten. Wenn immer möglich, sollte der ganze Menschenaffenbestand von Würmern befreit werden. Ein wirksames Wurm-

mittel gegen *Strongyloides* hingegen war damals den Tiergärtnern nicht bekannt. Wir verabreichten zunächst unsern Orangs Piperazin-Adipat (Coopane), 100 mg pro kg Körpergewicht, hatten hiermit jedoch keinen Erfolg.

Durch einen Arzt wurden wir auf das neue Breitspektrum-Anthelminthikum «Telmid» (Dithiazanin-Jodid) der Lilly, Indianapolis, aufmerksam gemacht, das gegen *Trichuris*, *Ascariden*, *Strongyloides* und *Oxyuren* eine volle Wirkung, gegen *Ankylostoma* und gewisse Taenien eine Teilwirkung ausüben sollte. Zwei Kuren am 6. Juni 1959 und am 9. Juli 1959, wobei jeder Orang 6 Tabletten Telmid zu 100 mg täglich bekam (die Tabletten wurden zerrieben und in Milch oder Orangensaft aufgelöst), hatten den Erfolg, daß das Männchen zunächst w提醒frei wurde. Das Weibchen jedoch zeigte immer noch einen ziemlich schweren Befall mit *Strongyloides stercoralis* (+++). Da wir die Tiere nicht trennen konnten, wurde der Orangmann wieder infiziert und zeigte schon im Oktober wieder einen leichten Befall (+).

Eine gleichzeitig durchgeführte Untersuchung unseres ganzen Menschenaffenbestandes ergab eine mittelgradige bis schwere Infektion der drei Gorillas mit *Strongyloides stercoralis* und aller Schimpansen (drei Tiere), wobei letztere auch *Trichuris trichiura* trugen. (Die meisten Untersuchungen wurden von Herrn PD Dr. H. A. Kreis, Naturhistorisches Museum Bern, und einzelne vom Laboratorium Dr. Gräub, Bern, gemacht.) Die Gorillas erhielten vom 6. Juni 1959 an während 12 Tagen je 6 Tabletten Telmid à 100 mg, auf drei Mahlzeiten verteilt. Die zerriebenen, in Milch oder Orangensaft gelösten Tabletten wurden trotz der Verfärbung des Nahrungsmittels gut aufgenommen. Die beiden Alttiere Achilla und Stephi waren nach dieser einen Behandlung w提醒frei und blieben es auch bis zu einer Reinfektion des Weibchens im April 1961. Gleichzeitig zeigte auch Goma, ein im «sterilen» Milieu des menschlichen Hauses aufgezogenes Gorillakind eine leichte Infektion mit *Strongyloides stercoralis*. Goma war seit kurzem täglich nur während einer Stunde zur Schaustellung ins Affenhaus gekommen. Wir gaben beiden Tieren Telmid, mit dem Erfolg, daß die Infektion verschwand und nach Befolgung strenger hygienischer Vorschriften nicht wieder auftrat. Unser altes Schimpanzenpaar erhielt am 13. Juni 1959 eine Telmidkur und ist seither ohne jeden Wurmbefall.

Die Orangs jedoch konnten nicht geheilt werden. Das schwer infizierte Weibchen trotzte mehreren Kuren. Es erhielt je am 11. September 1959, 5. Februar 1960, 16. April 1960, 3. Juni 1960, 19. Mai 1961 eine Kur von 6 mal 100 mg täglich während 8–12 Tagen, oft kombiniert mit Abführmitteln. Merkwürdigerweise zeigte dieses Tier meist erst am vierten Tag der Verabreichung gefärbten Kot. Drei bis sieben Tage nach Abbrechen waren die Faeces jeweils noch immer gefärbt. Im Juni 1961 erhielten wir vom Vertreter der Lilly das neue Präparat «Dizan», dessen wirksames Agens ebenfalls Dithiazanin-Jodid ist. Die Substanz ist jedoch an einen krümeligen Träger gebunden, so daß das Mittel als Pulver zu verabreichen ist. Das Dizan wurde wiederum in Getränk aufgeschwemmt (10 mg pro Pfund Körper-

gewicht). Leider löst es sich nicht richtig. Der Träger quillt sogar auf und die Milch wird zu einem feinen Brei, der von den Menschenaffen nicht gerne getrunken wird. Das Orangweibchen refüsierte ihn völlig, so daß wir die vorgesehene Kur wiederum mit zerstoßenen Telmid-Tabletten durchführen mußten. Die am 5. Juli 1961 begonnene Kur wurde am 10. Juli durch eine Injektion von 9,0 Promintic s/c (2-[beta-Methoxyäthylpyridin] – wird bisher zur Behandlung parasitärer Gastroenteritis bei Schafen und Rindern verwendet, 1 ccm pro 4,5 kg) unterstützt. Die Äffin lag zwei Stunden später mit schwerem Erbrechen und Durchfall sehr matt in ihrem Käfig, erholte sich aber bis zum nächsten Tage wieder. Eine Kotuntersuchung vom 20. Juli zeigte noch wenige Wurmeier von *Strongyloides stercoralis*, und eine weitere vom 19. September 1961 war negativ, und sie blieb es auch (Kontrolle März 1962: negativ).

Der männliche Orang Utan, ein ausgewachsenes Tier, wurde nach der Promintic-Injektion separiert und gleichermaßen unter Telmid gehalten (3mal 200 mg pro Tag). Am 28. Oktober injizierten wir ihm 16,5 ccm Promintic unter die Rückenhaut in der Gegend des linken Rippenbogens. Wir waren bei diesem Menschenaffen auf eine Schätzung des Gewichtes angewiesen, da er sich nicht auf die Waage setzt; sein Gewicht wurde mit 75 kg angenommen. Die ganze Menge von 16,5 ccm wurde auf einmal unter der Rückenhaut deponiert. Es bildete sich bald eine ziemliche Schwellung. Auch dieser Orang zeigte etwa zwei Stunden nach der Injektion schweres Erbrechen und Durchfall und lag benommen in seinem Käfig. Er war schon vorher durch die Einzelhaltung ziemlich abgemagert und schien unter der Verabreichung des Medikaments zu leiden. Nach etwa drei Tagen schied er übelriechenden Harn aus und verweigerte die Nahrung. Er bewegte sich kaum mehr und wies oft auf die Injektionsstelle, die nun stark angeschwollen war. Er erhielt zwei Tabletten Madribon «Roche» (pro die, während einer Woche) im Getränk, worauf das Tier sichtlich auflebte, wieder Appetit bekam und sich auch bald wieder bewegte. Eine Kotuntersuchung vom 2. November zeigte noch geringgradigen Befall mit *Strongyloides stercoralis*. Gleicher Befund am 29. November. Vom 8. Dezember an wurden keine Wurmeier mehr im Kot festgestellt, und bis heute (26. März 1962) ist er frei geblieben. Selbstverständlich wurden alle Geräte und Spielsachen sowie die Schlafsäcke der Orangs ausgewechselt und die Käfige peinlich gesäubert. So hoffen wir, der Verwurmung bei den Orangs Herr geworden zu sein. Die etwa faustgroße Schwellung an der Injektionsstelle stellte sich als Gewebenekrose heraus, die nach Abstoßung eines Hautstückes langsam abheilte.

Wir haben außerdem zwei frisch importierte Menschenaffen, die beide eine mittelgradige *Strongyloides*-Infektion mitbrachten, durch Telmid-Gaben heilen können. So wurde zum Beispiel der ungefähr einjährige Gorilla Pépé aus Kamerun sofort behandelt (ab 10. September 1960: 2mal 100 mg täglich während fünf Tagen). Schon die nächste Kotprobe war negativ, und es erfolgte keine weitere Abgabe von Wurmeiern bis zum heutigen Tage. Ein am 13. September 1961 importierter weiblicher Schimpanse (ungefähr 2½ Jahre alt) zeigte eine leichtgradige Infektion mit *Trichostrongylus spec.* und *Ostertagia spec.*, die ohne Behandlung verschwand. Im März 1961 wurden ancylostomaartige Eier festgestellt. Im Mai bestand eine schwere Infektion mit *Trichuris trichiura*, worauf eine Telmidkur ( $3 \times 100$  mg täglich während 10 Tagen) gegeben wurde. Seither ist das Tier befreit.

Besondere Erwähnung verdient der Fall der Schimpansin «Caroline». Sie wurde am 25. April 1958 von der Elfenbeinküste importiert und war schwer infiziert mit *Trichuris trichiura* und *Strongyloides*. Acht Kuren mit Telmid vermochten den Wurmbefall etwas zu vermindern, aber nicht zu beseitigen. Als wir während einer Telmidkur

im Juli 1961 zusätzlich 5,0 Promintic spritzten, erschienen nachher keine Wurmeier mehr im Kot. Vier Proben (letzte 7. November 1961) waren seither negativ.

Es ist auffallend, welch ein Unterschied im Haarkleid der Menschenaffen zu beobachten ist, wenn sie wurmfrei gemacht werden. Der Pelz wird glänzend und fein, während Wurmträger ein stumpfes und brüchiges Fell tragen. Dabei möchten wir allerdings beifügen, daß wir unsren Anthropoiden stets angemessene Mengen eines Polyvitaminproduktes (Protovit-Roche) verabreichen.

Weniger gefährlich und bedeutungsvoll ist die Verwurmung bei Raubtieren, obwohl auch hier Schäden auftreten können. Die neue Raubtieranlage des Basler Zoos, die 1956 eröffnet wurde, hat sich namentlich in züchterischer Hinsicht sehr bewährt. Es wurden hier seither gegen hundert junge Raubtiere (Löwen, Tiger, Pumas, Servale, Wüstenluchse, gefleckte und schwarze Panther sowie Strandwölfe) aufgezogen. Hie und da haben sich einzelne Tiere nicht ganz befriedigend entwickelt, und da war meistens eine Infektion mit *Toxascaris* schuld. Seit einiger Zeit werden tragende Tiere etwa zwei Wochen vor dem Werfen mit Piperazin (100 mg pro kg) behandelt. Das weiße, kristalline Pulver wird unter das Hackfleisch gemischt. Die Raubtiere fressen es ohne Schwierigkeiten. Meistens erfolgt eine wesentliche Verminderung der Nematoden. Seitdem wir über Dizan verfügen, haben wir bessere Erfolge. Es wird ebenfalls unter Hackfleisch gemengt (etwa 10 mg pro Pfund Körpergewicht, während drei Wochen). Oft aber verweigert das Tier dieses Futter während einigen Tagen, und deshalb empfiehlt es sich, zuerst nur eine kleine Menge des Wurmmittels beizugeben, die dann allmählich gesteigert wird. So haben wir unsere Löwen, Tiger und Pumas vollständig entwurmt. Da es jedoch bisher nicht möglich war, gleichzeitig auch die Käfige und namentlich die Naturböden der Ausläufe zu sterilisieren, treten die Würmer etwa zwei Monate später in geringer Anzahl wieder auf. Bei sorgfältiger Hygiene wird es möglich sein, mit Dizan wurmfreie Raubtiere zu halten.

Eine Behandlung unserer Stummelaffengruppe (*Colobus polycomus*) mit Dizan, das dem Affenkuchen beigemengt und auch richtig aufgenommen wurde, hatte keinen Erfolg. Stummelaffen sind Blattfresser, und ihr Magen gleicht fast demjenigen eines Wiederkäuers. Unsere Gruppe ist mit *Trichostrongylus spec.* *Trichuris trichiura*, *Ostertagia sp.* (oder *Cooperia sp.*) und *Oesophagostomum spec.* infiziert. Trotz dreiwöchiger Behandlung wurde der Wurmbefall nur leicht vermindert.

### Zusammenfassung

Mit *Strongyloides stercoralis* und *Trichuris trichiura* infizierte Menschenaffen (Schimpanse, Gorilla und Orang Utan) können mit Telmid befriedigend entwurmt werden. In hartnäckigen Fällen muß zugleich Promintic parenteral verabreicht werden. Dieses Mittel muß jedoch sehr sorgfältig dosiert und wenn möglich in kleinen Dosen an verschiedenen Stellen unter die Haut gespritzt werden.

Dizan eignet sich gut zur Entwurmung von Raubtieren.

### Résumé

Des singes anthropomorphes (chimpanzé, gorille et orang-outan) infectés de strongyloïdes stercoralis et de trichuris trichiuria peuvent être traités avec succès par le Telmid. Dans les cas opiniâtres, on administrera en même temps par voie parentérale du Promintic. Ce médicament doit toutefois être dosé avec le plus grand soin et si possible injecté en plusieurs endroits sous la peau. Le Dizan convient bien au traitement des rapaces.

### Riassunto

Le scimmie antropoforme (scimpanze, gorilla e orang utan) infestate da Strongyloides stercoalis e da Trichuris trichiura, possono essere disinfectate con successo mediante il medicamento Telmid. In casi ostinati, si deve somministrare contemporaneamente il Promintic in via perorale. Tuttavia questo medicamento va dosato con cura e, per quanto è possibile, iniettato in diversi posti sotto la cute. Il medicamento Dizan si adatta bene ad eliminare i vermi di animali rapaci.

### Summary

Chimpanzees, gorillas and orang-utans infected with strongyloides stercoralis and trichuris trichiura are successfully treated with Telmid. In obstinate cases combination with parenterally applied Promintic, is necessary. The application of this latter must be done very carefully and, if possible, small doses are injected at different spots under the skin. Dizan is not useful for elimination of worms in beasts of prey.

## BUCHBESPRECHUNGEN

**Médecin des bêtes.** Le Dr Fernand Mery, Président des « amis des bêtes » en France, et Vice-président de l'Académie vétérinaire, vient d'ajouter un nouveau fleuron à sa longue carrière d'homme de lettres, en publiant son roman intitulé: Médecin des bêtes (Editions Robert Laffont).

Ce livre est le dixième ouvrage publié par M. le Dr Mery. Il est le témoignage vrai, tendre et subtil à la fois, de la profession d'un vétérinaire de grande ville soignant et aimant chevaux, chiens, chats, oiseaux de toutes espèces, singes, animaux sauvages, que sais-je encore.

A travers ce roman, nous suivons avec passion, le destin de Jean Planol, devenu médecin-vétérinaire par vocation. Le lecteur vit les cents actes divers de la vie de ce vétérinaire sentimental, scientifique et plein de bon sens, depuis ses durs débuts jusqu'au soir de sa carrière réussie.

N'est-ce pas, en partie, l'autobiographie de l'auteur lui-même ?

Nous ne faisons pas seulement la connaissance, page après page, de tous les passagers de l'Arche de Noë, mais aussi de toute la faune tantôt sympathique, tantôt effarante de bêtise de tous ces propriétaires d'animaux, qui vont de la comtesse à la fille de joie, du prince au clochard, du monde des artistes et des vedettes au monde des imbéciles et des méchants.

Pour bien aimer les bêtes et soulager leurs misères, il faut bien les connaître et M. le Dr Mery, dans son roman, nous apprend à tous à les mieux connaître.

Ce livre, jamais ennuyeux, rempli d'histoires et d'anecdotes, est écrit dans un style imagé, plein de charme, de finesse et avant tout d'humanité.