

Parasiten des Hundes

Bandwürmer und Herzwürmer

Eine WUFF-Serie von Dr. Hans Mosser

Würmer – sie leben im Darm, wie die bekannten Bandwürmer, aber auch im Herzen, wie die weniger bekannten Herzwürmer. Während letztere für den Hund eine meist tödliche Gefahr bedeuten (Dirofilariose), sind die Finnen einer bestimmten Bandwurmgattung lebensgefährlich für den Menschen (alveoläre Echinokokkose).

Bandwürmer

Der deutsche Name „Bandwürmer“ (lateinisch Cestoden) charakterisiert ihr Aussehen: Sie sind längliche und abgeflachte, also bandartige Organismen, die in regelmäßigen Abständen durch Querschnitte Einschnürungen aufweisen.

Am Ende des Bandes befinden sich voll ausgebildete und mit befruchteten Eiern prall gefüllte sogenannte „Proglottiden“, die praktisch täglich nacheinander abgestoßen werden und im Kot mit bloßem Auge sichtbar sind. Form und Größe dieser Proglottiden, deren Anzahl je nach Art zwischen einigen wenigen bis zu mehr als viertausend schwanken kann, sind artspezifisch und können der genauen Identifizierung der jeweiligen Cestodenart im Labor dienen.

Die Bandwürmer gehören zu den bekanntesten Parasiten des Darmes. Sie sind stets Zwitterwesen, und ihnen allen fehlt ein eigenes Verdauungssystem.

Kein Wunder, wozu sollten sie einen eigenen Darm brauchen, wenn sie in den Därmen von Wirbeltieren leben. Ihre Nahrung ist der sie umgebende gelöste und angedaute Nahrungsbrei ihres Wirtstieres, den sie über ihre gesamte Körperoberfläche aufnehmen.

Bandwürmer haben keine Sinnesorgane. Sie besitzen spezielle Haftorgane, wie in rundlichen Reihen angeordnete Haken bzw. mehrere Sauggruben oder Saugnapfe. Dadurch heften sie sich an den Wirtsdarm und verhindern, dass sie ausgeschieden werden.

Die wichtigsten Bandwürmer sind

- der Gurkenkernbandwurm, sowie
- der Hundebandwurm und der
- Fuchsbandwurm.

Der Gurkenkernbandwurm

Der Gurkenkernbandwurm (*Dipylidium caninum*) ist die am häufigsten



auftretende Bandwurmart im Dünndarm ungepflegter heimischer Hunde und befällt auch Katzen. Vom Gurkenkernbandwurm geht allerdings keine Gefahr für den Menschen aus.

Das vordere Ende des bis zu einem halben Meter langen ausgewachsenen Wurms ist mit vier Saugnäpfen und Haken bewaffnet. Seinen Namen erhielt er wegen des nach einem Schrumpfungsprozess gurkenkernartigen Aussehens der ca. zehn Millimeter langen Endproglottiden. Der Gurkenkernbandwurm ist im Gegensatz zu vielen anderen Bandwürmern nicht an den Fleischverzehr seiner Wirte angepasst, da seine winzig kleine Finne (0,5 mm) nicht durch Fleisch, sondern durch den Hundefloh übertragen wird. Die Eier des Gurkenkernbandwurmes werden durch nahe dem Hundelager lebenden Flohlarven gefressen, in denen sie heranreifen. Der Befall des Hundes erfolgt durch das „Knacken“ und Schlucken der infizierten Flöhe in seinem Fell.

Symptom Schlittenfahren

Der befallene Hund verspürt einen starken Juckreiz am After, was ihn zum sog. „Schlitten-

fahren“ veranlasst und woran der Halter leicht die Infektion des Hundes erkennen kann. Weitere Krankheitssymptome beim starken Befall des Hundes sind mit Verdauungsstörungen einhergehende Abmagerung und allgemeine Apathie.

Der Hundebandwurm

Der Hundebandwurm (*Echinococcus granulosus*) ist bei Hunden in Südeuropa (v.a. Spanien, Südfrankreich, Italien, Kroatien), bzw. bei solchen, die von dort importiert werden, deutlich häufiger anzutreffen als in Mitteleuropa. Der Hund infiziert sich durch den Verzehr roher Innereien, welche Finnen des Wurms enthalten.

Ein *Echinococcus*-Befall beim Hund ist nicht leicht festzustellen, da deutliche und typische Krankheitserscheinungen meist fehlen, obwohl leichte Durchfälle, Blutarmut und leichte Apathie beim Hund auf eine Infektion mit *E. granulosus* hinweisen können.

Große Bedeutung hat der Hundebandwurm als Auslöser der sog. zystischen Echinokokkose, einer gefährlichen Erkrankung des Menschen. Dabei bilden die Finnen des Hundebandwurms in verschiedenen Organen des Menschen – v.a. aber in der Leber – Zysten, die das umgebende Gewebe verdrängen. Symptome entstehen je nach Größe und Anzahl der Zysten sowie in Abhängigkeit davon, welches Organ (Leber, Lunge, Gehirn, Rückenmark) vom Befall vorwiegend betroffen ist.

Der Fuchsbandwurm

Im Unterschied zu dem, wie erwähnt eher südlich/südöstlich beheimateten Hundebandwurm ist der maximal 4 mm lange und nur 3-5-gliedrige Fuchsbandwurm (*Echinococcus multilocularis*)



Abb. 1: Der Gurkenkernbandwurm ist die am häufigsten auftretende Bandwurmart im Dünndarm von nicht entwurmenen Hunden. Die Wurmlarven werden durch Flöhe, die der Hund schluckt, übertragen.



Abb. 2: Der dreigliedrige Hundebandwurm.

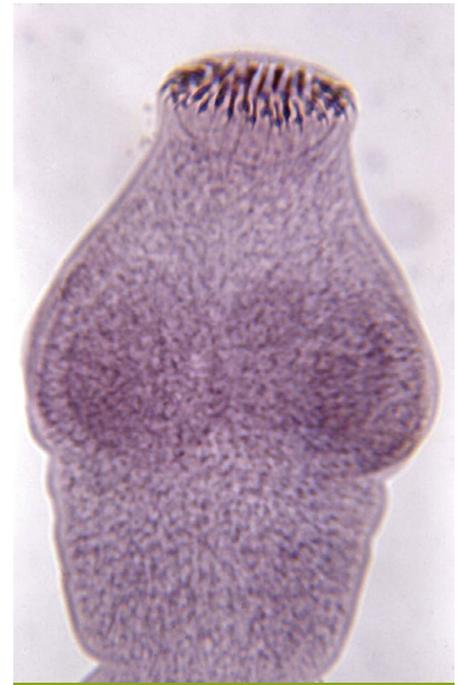


Abb. 3: Vorderende des Hundebandwurms. Die Haken halten den Wurm an der Darmschleimhaut und verhindern, dass der Wurm mit dem Kot ausgeschieden wird.

Hintergrund

Gefährliche Zoonose: Die alveoläre Echinokokkose

Nach der Infektion des Menschen durch den Kontakt mit dem Fell oder Kot infizierter Tiere findet vornehmlich in Leber, Lunge und Gehirn eine Finnenentwicklung statt, die das Krankheitsbild der alveolären Echinokokkose hervorruft.

Bei der Ausbildung der Erkrankung entstehen zahlreiche kleine bläschenartige Strukturen in verschiedenen Organen, welche die Finnen des Fuchsbandwurms enthalten. Das Finnengewebe breitet sich ähnlich aus wie Metastasen beim Krebs, die betroffenen Organe werden dadurch schleichend zerstört.

Vorzugsweise in der Leber bildet die Larve des Fuchsbandwurms ein tumorähnliches Gewebe. Dieses wächst in fortgeschrittenen Krankheitsstadien eindringend (infiltrativ) in die benachbarten Organe und metastasiert über das Blut

in entfernte Organe. Das Krankheitsbild entspricht dem eines bösartigen Tumors und führt unbehandelt nach schleichendem Verlauf innerhalb von zehn Jahren in über 90 % der Fälle zum Tod.

Die Diagnose erfolgt mit serologischen Untersuchungen sowie durch Ultraschall, Computertomographie oder Magnetresonanztomographie der befallenen Organe.



Leber eines Bisams, tumorartig geschädigt durch Larven des Fuchsbandwurmes.

bei uns in Mitteleuropa weit verbreitet. Der wichtigste Endwirt ist der Rotfuchs, Zwischenwirte sind Feldmäuse und andere Nagetiere. Hunde infizieren sich dann, wenn sie wilde Nagetiere verzehren, welche Finnen des Fuchsbandwurms enthalten. Die Symptome betroffener Hunde sind eher gering, auch hier sind es gerade mal unspezifische Krankheitszeichen wie Durchfälle und Apathie bei starkem Wurmbefall.

Gefährlich für den Menschen!

Eine viel größere Bedeutung hat der Fuchsbandwurm jedoch als Zoonose für den Menschen (das ist eine von einem Tier auf den Menschen übertragene Infektions- oder Invasionskrankheit), bei dem er die sog. alveoläre Echinokokkose hervorrufen kann. Sie ist zwar relativ selten, aber gilt als die gefährlichste und gefürchtetste Zoonose in Europa. Der Mensch infiziert sich durch Kontakt mit dem Kot oder Fell infizierter Tiere. Zwar ist das Infektionsrisiko relativ gering, da der menschliche Körper mit einer starken Immunreaktion ein Entwickeln der Larven zu verhindern weiß. Doch bei Defekten im Immunsystem oder bei oft wiederholtem Kontakt mit den Eiern des Fuchsbandwurms kann es dann doch nach einer Infektion zur Erkrankung kommen (siehe Kasten auf dieser Seite).



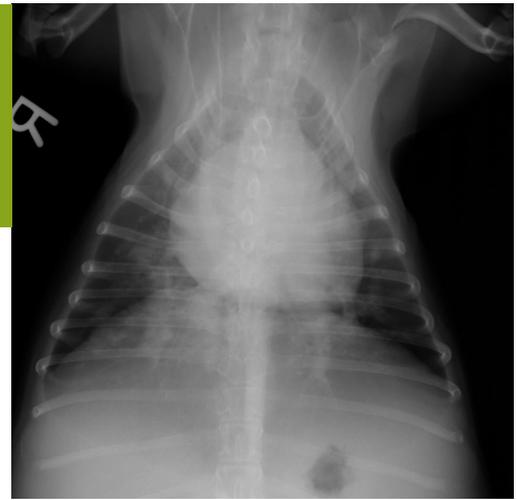
Der Hundebandwurm ist bei Hunden in Südeuropa, bzw. solchen, die von dort importiert werden, deutlich häufiger anzutreffen als in Mitteleuropa.

Foto: Antonio De Azevedo Negrão

Der Herzwurm

Derzeit besteht nach Aussagen von Experten noch keine große Gefahr für Hunde in Mitteleuropa, sich mit Herzwürmern zu infizieren. Allerdings kann dies bald anders sein, da zunehmend Hunde aus Gebieten, wo Herzwürmer endemisch sind (neben Nordamerika vor allem Süd- und Osteuropa, insbes. die kanarischen Inseln, Spanien, Südfrankreich, Italien, Griechenland, Kroatien), importiert werden und sich dadurch langsam ein Infektionsrisiko in Mitteleuropa entwickelt. Herzwürmer (*Dirofilaria immitis*), genauer gesagt ihre Larven, werden durch Stechmücken übertragen, wie bereits im entsprechenden Kapitel (WUFF 6/2016) beschrieben. Über den Blutkreislauf gelangen die

*Die Röntgenaufnahme eines Hundes mit *Dirofilariose* (Herzwurmkrankheit) zeigt ein hochgradig vergrößertes Herz und eine dadurch bedingte Lungenstauung.*



Larven dann in das Herz des Hundes, wo sie sich zu ca. 1 mm dicken und 20-30 cm langen Herzwürmern entwickeln. Damit stellt die Herzwurmkrankheit (*Dirofilariose*) des Hundes eine für ihn lebensbedrohliche Erkrankung dar, die leider auch fast immer tödlich endet.

Etwa 6 Monate nach der Infektion kommt es zu einer Herzschwäche mit den Symptomen einer Reduktion der Leistungsfähigkeit und rascher Ermüdung, sowie in weiterer Folge zu Atemnot und Husten (Lungenstauung), sowie zu Leber- und Nierenversagen.

Da sowohl der Nachweis einer *Dirofilariose* wie auch ihre Behandlung schwierig und nicht sehr erfolgversprechend sind, kommt der Vorbeugung eine umso größere Bedeutung zu. Eine Behandlung mit bestimmten Medikamenten vor Beginn der Urlaubsreise in endemische Regionen kann eine Infektion verhindern. Daher sollte auch vor jeder Urlaubsreise mit Ihrem Hund der Besuch beim Tierarzt obligat sein!

In der WUFF-Parasitenserie wurden nun die wichtigsten Parasiten besprochen. Die Diskussion und „Fragestunde“ ist eröffnet. Schreiben Sie Ihre Frage oder Ihren Kommentar zum Thema Parasiten an WUFF (Anschrift s. S. 6). In einer der folgenden Ausgaben werden wichtige Fragen und die Antworten von renommierten Parasitologen publiziert. 🐕

Hintergrund

Wussten Sie, dass ...

- ... jeder dritte Hund hierzulande Darmparasiten hat?
- ... der häufigste Bandwurm des Hundes der Gurkenkernbandwurm (*Dypilidium caninum*) ist?
- ... die durch den Fuchsbandwurm verursachte alveoläre Echinokokkose die in Europa gefährlichste Parasitenerkrankung des Menschen ist?
- ... wissenschaftliche Studien zeigen, dass Wurmbefall des Hundes mit dem Verantwortungsbewusstsein seines Halters korreliert?
- ... regelmäßige Entwurmung Hund und Halter vor Erkrankungen schützt?
- ... die meist tödliche Herzwurmkrankheit des Hundes schlecht zu behandeln ist, weshalb der Vorbeugung eine umso größere Bedeutung zukommt?



Foto: Budgaugh

Hunde können sich mit dem Fuchsbandwurm infizieren, wenn sie wilde Nagetiere verzehren, welche Finnen enthalten. Der wichtigste Endwirt ist jedoch der Rotfuchs.



Herzwürmer in einem Hundeherz. Der Hund starb deswegen an Herzversagen.