

# Gesundheitsmagazin Darmparasiten

## Darmparasiten (Endoparasiten) und hervorgerufene Krankheiten (Parasitosen) - Bandwürmer, Luftröhrenwürmer und Kokzidien, -

### Teil 2

## Bandwürmer

Bedeutend sind Infektionen mit Bandwürmern vor allem bei Züchtern in Wiesen- oder Feuchtgebieten. Tauben die noch einen Teil ihres Futters im Garten bzw. der freien Umgebung suchen können, haben die Gelegenheit sich an den Bandwurmentwicklungsstadien anzustecken. Dies geschieht über die Aufnahme der Zwischen- oder Stapelwirte.

Erkrankungen treten aber zumeist nur bei sehr wenigen Züchtern auf. Mitunter entdeckt man Bandwürmer zufällig einmal als Nebenbefund bei einer Tierkörpereröffnung (Sektion) oder die Eier in der Routienekotuntersuchung. Bei Importtieren treten Bandwürmer häufiger auf.

### **Krankheitsübertragung/ -entstehung**

Geschieht, da Bandwürmer verschiedene Entwicklungsstadien außerhalb des Taubenkörpers durchmachen müssen, immer über die Aufnahme von Zwischenwirten oder Stapelwirten. In Zwischenwirten entwickeln sich die von diesen aufgenommenen Bandwurmeier weiter. In Stapelwirten sammeln (stapeln) sich die Bandwurmentwicklungsstadien. Jene Zwischenwirte können Käfer, Ameisen, andere Insekten, Muscheln, Frösche, Krebse, Schnecken und Regenwürmer sein. Letzteren beiden kommt die größte Bedeutung zu.

Ausgeschiedene Bandwurmglieder/Eier werden von den Zwischenwirten gefressen, die Bandwurmstadien entwickeln sich in diesen und werden mit den Zwischenwirten wiederum von der Taube verzehrt (Kreislauf). Frisch mit dem Kot ausgeschiedene Bandwurmglieder, welche direkt von der Taube aufgenommen werden, passieren den Magen Darmtrakt nur, d.h. sie gehen hindurch, ohne eine Schädigung zu verursachen.

### **Krankheitsanzeichen / Schädigungen**

Abmagerung bei starkem Befall. Todesfälle können auftreten, sind jedoch sehr selten. Meist gesellen sich noch andere Krankheitserreger hinzu. Der Bandwurmkopf bohrt sich bereits im Dünndarmbereich zwischen den Darmzotten in die Schleimhaut ein und verankert sich dort mit seinem Hackenkranz bzw. Saugnäpfen. Der an den Kopf anschließende Teil ist die Wachstumszone, daran schließt sich die bis zu 10 cm lange Gliederkette an. In jedem dieser Glieder sind massenweise Eier enthalten. Die jeweils letzten Glieder werden einzeln oder in kleinen Grüppchen abgestoßen. Die sich dann abgelösten Glieder können sich aktiv vom Kothaufen entfernen um dann von den Zwischenwirten verspeist zu werden. Dieser Mechanismus hat sich insofern bewährt, da die Glieder auf dem Kot schädlichen Umwelteinflüssen insbesondere der Sonne stärker ausgesetzt sind und daher ins feuchtere Milieu flüchten, im welchen die Überlebenschance deutlich steigt.

Stark gerötete Schleimhäute können bei Masseninvasionen gesehen werden. Infektionen mit bakteriellen und viralen Erregern können folgen. Die Hauptschädigung hingegen ist, daß die

Würmer über ihre Körperoberfläche Nährsubstanzen aufnehmen und diese dem Tier dann fehlen. Ein Befall mit einzelnen Bandwürmern wird in der Regel nicht bemerkt, erst bei stärkeren Befallsraten entwickeln die Tiere Mangelerscheinungen. Meist auch wenn die Fütterung bereits zu wünschen übrig läßt. Der Kot kann schleimigbreiig werden, die Tiere können blasser werden und vermehrt trinken und fressen, trotzdem abnehmen.

## **Diagnose**

Der Nachweis erfolgt mittels Kotuntersuchung bzw. bei der Sektion verendeter Tiere. Der Einachweis über den Kot gelingt leider nicht immer, denn nur wenn gerade auch einmal die Ausscheidungsformen dabei sind kann der Nachweis gelingen. Dann jedoch sind die Eier gut erkennbar und als Bandwurmeier zu identifizieren. Die erwachsenen Würmer sind bei der Sektion auch recht gut erkennbar.

## **Prophylaxe**

Fernhalten von Zwischenwirten. Vor allem, wenn einmal Befall nachgewiesen wurde ist dieses sehr schwer, da bereits viele Zwischenwirte infiziert sein dürften und die Bandwurmverseuchung bereits seit vielen Jahren erfolgt. Insekten sollte in ihren Schlupflöchern bei Bandwurmbefall der Garaus gemacht werden.

Achtung: bitte nur im Stall und näherer Umgebung, wir haben ja schließlich auch eine Verantwortung gegenüber der Natur und wollen diese in ihrer Vielfalt nicht schädigen.

Den Volierenböden kommt die Schlüsselstellung zu.

Nach Ausstellungen oder bei Zukäufen können auch in diesem Fall Einzelentwurmungen sinnvoll sein, so daß nicht jedesmal der ganze Bestand behandelt werden muß. Eine Quarantäne ist immer sinnvoll. Regelmäßig durchgeführte Kotuntersuchungen erhöhen die Diagnosesicherheit.

## **Therapie**

Heute stehen Medikamente zur Verfügung, welche nicht nur die Gliederkette abgehen lassen, sondern auch den Kopf abgehen lassen. Zumeist löst sich der Wurm bereits im Darm auf, so daß der Therapieerfolg nicht immer direkt gesehen werden kann.

## **Luftröhrenwürmer - Syngamose**

Haben ähnliche Bedeutung wie Bandwürmer. Sie kommen vor allem auch in Feuchtgebieten vor. Mitunter auch verstärkt, wenn in der näheren Umgebung Fasanen- oder Wachtelhaltungen existieren. Wildtauben und Sperlingsvögel gelten als Reservoir, wenauch die Durchseuchung in diesen Populationen in der Regel gering ist. Luftröhrenwürmer, auch Gabelwürmer oder Rotwürmer bezeichnet können in Sammelwirten jahrelang infektiös bleiben oder sich auch direkt in der Außenwelt entwickeln. Temperaturen um 20 °C begünstigen die Entwicklung der Parasiten in der Außenwelt, niedrige Temperaturen verhindern dessen Entwicklung. Werden Hühner und Tauben nebeneinander gehalten, sind beim Auftreten von Syngamose die Hühner in der Regel erheblich stärker betroffen.

## **Krankheitsübertragung/ -entstehung**

Aufnahme abgehusteter Eier oder abgeschluckter und über den Kot ausgeschiedener Eier. Oder aber Stapelwirte (Regenwürmer, Schnecken, Insekten) nehmen die Eier auf. Diese Stadien sind dann zeitlebens des Stapel oder Sammelwirtes überlebensfähig. Die Rotwurmlarve bohrt sich nach deren Aufnahme durch die Darmwand in Gefäße ein und wandert über den Blutstrom oder direkt in die Lunge ein. Über verschiedene Entwicklungsstadien landet sie dann in der Luftröhre, haftet sich dann an die Schleimhaut an und paart sich dann mit einem Partner des anderen Geschlechts zeitlebens (deswegen Y- oder Gabelwurm).

Ein Leben lang Sex, na wenn das mal nicht anstrengend ist?

Dort scheidet das Weibchen dann massenweise Eier aus, welche dann abgehustet oder abgeschluckt werden.

## **Krankheitsanzeichen / Schadwirkungen**

Da die Würmer von der Schleimhaut der Luftröhre leben und je nach Ansatzstelle auch Blut verzehren, kann es bei starken Parasitenbefall zur Blutarmut kommen. Durch den verringerten Durchmesser der Luftröhre kann es zu röchelnden Atemgeräuschen, bis hin zum Erstickungstod kommen. Manche Tiere zeigen eine gestreckte Kopf-Hals-Haltung um besser Luft zu bekommen. Bei manchen Tieren gibt es ein Klackgeräusch, als wenn ein Ventil verschließt. Im Anfangsstadium niesen die Tiere wegen der Schleimhautreizung häufiger. Werden Einzelparasiten aufgenommen, bleibt die Invasion mit diesem Parasiten zumeist unentdeckt. Werden die Parasiten massenweise über einen Sammelwirt (z.B. Regenwurm) aufgenommen, kann es zum verstärkten Auftreten von Lungenstadien kommen. Die luftführenden Gänge werden zum Teil durchbohrt, daraufhin kann es zu Luftansammlungen unter der Haut im Halsbereich bis hin zum Flügelansatz kommen. Die Tiere knistern dann, wenn man über die Haut streicht. Durch die Verletzung und Durchwanderung von Geweben und Organen kann es zu Folgeinfektionen kommen, welche entsprechende Symptome nach sich ziehen. Das Allgemeinbefinden ist gestört, die Tiere sitzen in der Ecke fressen nicht, trinken nicht und plustern das Gefieder. Jungtiere zeigen meist stärkere Erscheinungen als Alttiere. Ist die Infektion einmal überstanden, erkranken diese Tiere kaum ein zweites mal (gewisse Immunität). Abwehrschwächende Infektionen, wie Herpesvirusinfektion (Grunderreger des Schnupfens), begünstigen die Krankheitsentstehung.

## **Diagnose**

Krankheitserscheinungen und Vorgeschichte (oftmals vergebliche Kuren) geben einen Hinweis. Der Nachweis gelingt bei der Sektion gestorbener Tiere aus der Luftröhre (Weibchen der Würmer sind ca. 2 cm lang). Auch hinterlassen die Würmer entsprechende Veränderungen an der Schleimhaut oder Lunge. Mitunter kann der Tierarzt auch mit einer Optik in die Luftröhre eingehen und die Würmer sehen, selten sind diese schon bei geöffnetem Schnabel zu sehen, zumeist sitzen die Würmer nicht gleich hinter dem Kehlkopf, sondern im unteren Drittel der Luftröhre. Hält man eine punktförmige Lichtquelle seitlich an den Hals, erscheinen die Rotwurmschatten in der Luftröhre. Die Sicht verbessert man, indem die Federn im Halsbereich befeuchtet werden und zur Seite gelegt werden. Auch der Nachweis der Eier im Kot ist durchaus möglich.

Wichtig ist, daß andere Erkrankungen, welche die Atemwege betreffen ausgeschlossen werden. Der direkte Erregernachweis (Wurm oder Eier) sollte einer Behandlung immer voraus gehen.

## **Prophylaxe**

Vorbeugend sollte die Aufnahme von Sammelwirten (Regenwürmer ect.) unterbunden werden, vor allem dann, wenn bereits Syngamose diagnostiziert worden ist. Auch sollte der Kontakt mit Wildvögeln vermieden werden. Die verschiedenen Geflügelarten sollten getrennt gehalten werden.

## **Therapie**

Verschiedene Mittel sind möglich. Einige Medikamente müssen erst aufbereitet werden. Die Absprache mit einem Tierarzt ist sehr wichtig. Die Kontrolle des Behandlungserfolges sollte immer erfolgen. Gründliche Reinigung evtl. Desinfektion oder Abflammen erfolgt wie bei den anderen Innenparasiten beschrieben.

## **Kokzidiose**

Die Kokzidiose wird von Einzellen sogenannten Sporentierchen verursacht, welche laut Literatur einen hohen Stellenwert unter den Krankheiten der Tauben hat. Meineserachtens wird die Kokzidiose hingegen häufig in ihrer Bedeutung überschätzt. Es werden unzählige Kokzidienkuren vorgenommen, welche zumeist letztendlich vermeidbar wären. Sogenannt regelmäßig vorbeugende Kuren sind Unsinn. Bei anderen Tierarten z.B. Hühnern oder Kaninchen hat diese Erkrankung weitaus mehr Bedeutung.

## **Krankheitsübertragung/ -entstehung**

Kokzidien sind sehr wirtsspezifische Erreger, d.h. Kokzidien der Hühner oder Kaninchen, rufen bei Tauben keine Krankheit hervor und umgekehrt. Jede Tierart hat ihre eigenen Kokzidien. Mitunter gibt es verschiedene Kokzidienarten je Tierart, so auch bei der Taube. Diese können dann bei einem einzelnen Tier auch als Mischinfektion auftreten.

Kokzidieneier ( korrekt wäre sporulierte Oocysten), werden aufgepickt und gelangen dann in den Darm. Je nach Kokzidienart wird dann der bevorzugte Darmabschnitt befallen. Anhand des Schadbildes und des mikroskopischen Bildes kann eine Artbestimmung erfolgen (dies ist von untergeordneter Bedeutung). Die aus den Eiern freigesetzten Kokzidienstadien dringen in die Darmschleimhautzellen ein, entwickeln sich in dieser, vermehren sich massiv. Die Schleimhautzellen platzen und setzen dann ein vielfaches an Kokzidienstadien frei, welche dann wiederum andere Schleimhautzellen befallen. Dies kann sich auf unterschiedlicher Weise mehrfach wiederholen, jedesmal entstehen mehr Kokzidienstadien und jedes mal gehen noch mehr Schleimhautzellen kaputt. Aus einem Ei können sich in den verschiedenen Stufen im Darm bei einem einzigen Durchgang mehrere hunderttausend Kokzidien entwickeln. Alle werden dann je nach Art zwischen 4-8 Tagen, mit einer dicken schützenden Hülle umgeben, wieder ausgeschieden. In der Außenwelt benötigen sie je nach Witterung nochmals ca. zwei Tage zur Entwicklung um erneut infektionstüchtig zu sein. Werden die Eier vor dieser Zeit aufgenommen, passieren diese nur den Darm ohne Schaden anzurichten. Die Kokzidieneier können aber auch bis zu zwei Jahren auf ihr erneutes gefressen werden warten, sind somit extrem widerstandsfähig.

Futtertröge/Tränken und Volierenecken in denen Erde aufgepickt wird, sind Hauptansteckungsquellen.

## **Krankheitsanzeichen / Schadwirkungen**

Zumeist besteht in den Zuchten zwar eine Infektion mit Kokzidien, doch gibt es zumeist keine Probleme mit ihnen, wenn:

- die Haltungsbedingungen stimmen (Tierbesatz / Lüftung / Hygiene insbesondere der Einrichtung incl. Futtertrog Tränke ect.)

- das Zuchtverfahren nicht zu Inzuchtdepressionen und Vitalitätsverlust führt

andere Infektionskrankheiten beherrscht werden (Würmer / Salmonellen / Trichomonaden / Hexamiten / Herpesvirus ect.)

auf Streßfaktoren reagiert wird (Witterung / Ausstellung / Zucht / Mauser / Umfeld)

Abwehrstarke Tiere halten mit dem Erreger ein Gleichgewicht. Der Erreger kann überleben, schädigt das Tier aber nicht nachhaltig. Die wenigen vorhandenen Erreger führen sogar zu einer sogenannten Infektionsimmunität. Diese Form der Immunität bleibt aber nur solange erhalten, wie auch noch einige Kokzidien vor Ort sind. Nimmt das Tier mehr Kokzidien auf als es gut verkräften kann, stößt es die überzähligen einfach ab, ohne das diese Schädwirkung entfalten können.

Schadwirkungen und Symptome können aber bei Schwächung der Tiere eintreten z.B.:

Allgemeinbefindlichkeitsstörungen (Freßunlust, Bewegungsunlust, gesträubtes Gefieder ect.)

Übelriechender Durchfallkot, manchmal auch mit Blutbeimengungen

Daher verschmutztes Gefieder vor allem um die Kloake herum

Vermehrte Wasseraufnahme

Todesfälle sind selten, meist nur bei massiv erstinfizierten Jungtauben. In der Regel bestimmen aber weitere Erreger die das Auftreten und die schwere des Krankheitsverlaufes.

## Diagnose

Immer per Kotuntersuchung möglichst per Sammelkot vom schlechtesten im Schlag vorhandenen Kot. Mitunter gelingt der Nachweis auch per Kloackentupfer. In der Darmschleimhaut selber lassen sich diese Erreger auch nachweisen, ebenso aus dem Darminhalt verstorbener Tiere. Die Sammelkotprobe ist jedoch mittel der Wahl. Wird ein erhöhter Kokzidienbefall festgestellt, sollte dies immer als Alarmzeichen dienen und nach weiteren Krankheitserregern gefahndet werden. Erst dann sollte entschieden werden, was ist überhaupt behandlungswürdig oder nötig und wenn ja in welcher Reihenfolge. Immer sollte man sich die Frage nach der Wurzel des Übels stellen.

Warum habe ich auf einem Mal diese Kokzidienzahlen?

Was stimmt an meiner Haltung plötzlich nicht mehr?

Mit welchen Problemen habe ich noch zu tun?

## Prophylaxe

Optimale Haltungsbedingungen. Zucht auf Vitalität. Nicht unbedingt die Tiere durchschleppen, welche nur ein bis zwei Junge schaffen oder nur per Ammen Nachzucht groß wird, nur weil auf der Schau damit mal der ein oder andere Preis erreicht wird. Leistung und Vitalität müssen wieder Hauptzuchtziele werden. Sogenannt prophylaktische Kuren sind schädlich und abzulehnen. Dies ist keine Vorbeuge. Futtertröge, Tränken von Verunreinigungen fernhalten. Zukäufe eine Woche in Käfigen mit Rost oder Drahtboden halten. Ein gesundes Maß an Hygiene wählen. Ständiges Desinfizieren und Abflammen muß nicht sein, dies kann sich auch zu einer für den Züchter krankhaften Manie entwickeln. Regelmäßige Kotproben lassen einen Überblick über die Gesundheitssituation im Bestand über das Jahr hinweg entstehen. Oft kann schon vor entsprechenden Erscheinungen reagiert werden. Dies ist echte Vorbeuge!

## Therapie

Habe ich die unter Diagnose gestellten Fragen beantwortet, kann ein Behandlungsplan erstellt werden. Die Wichtigkeit der Probleme sollte abgewogen werden. Meist ist eine andere Krankheit wichtiger zu behandeln. Ist diese im Griff und habe ich mehrfach gründlichst in zwei tägigen

Abstand reingemacht, sinken die Kokzidienzahlen häufig ohne spezielle Behandlung. Stellt man die Tiere völlig auf Roste und hält eine Fütterungshygiene ein, geht der Kokzidienbesatz von ganz allein auf geringgradig zurück, ohne Einsatz von Arzneimitteln. Denn alles was per Schnabel aufgenommen wird, wird zwar massiv vermehrt, aber komplett nach 5-8 Tagen wieder ausgeschieden. Wichtig ist dann nur noch, die Wiederansteckung zu verhindern.

Außerdem gibt eine ganze Reihe guter Antikokzidienmittel, welche per Tablette oder über das Trinkwasser zu verabreichen sind. Bei einem Teil der Medikamente ist unbedingt Vitamin K zu ergänzen, da es ansonsten zu Blutgerinnungsproblemen kommen kann. Dies wird Ihnen Ihr Tierarzt sicher erörtern.

## Zusammenfassung

Krankheit	Krankheitsanzeichen / Leitsymptome	Vorbeuge	Behandlung
Haarwurmbefall (Capillariose)	giftgrüner Kot, oft in dünnen Würstchen ausgeschieden, Abmagerung, oft sehr starke Allgemeinstörungen aufgrund sekundärer Blutvergiftung;	Reinigung evtl. Desinfektion oder Abflammen in fünf tägigen Abstand, Zukäufe in eine Woche in Quarantäne und sofort mit geeignetem Mittel entwurmen, regelmäßige Kotuntersuchungen, Hygiene;	Gesamtbestand im Abstand von 14 Tagen 2 mal entwurmen, Trinkwasser oder besser noch einzeln, Vitamin A und K-Gaben, Wurmeier aus der Umgebung entfernen;
Spulwurmbefall (Ascaridose)	Kothäufchen werden weicher, da weniger Flüssigkeit im Darm entzogen wird (zu schnelle Darmassage), Mangelerscheinungen durch Nährstoffentzug;	siehe Haarwürmer;	siehe Haarwürmer, Entwurmungen gelingen besser, viele Mittel helfen gut, der Erfolg ist überwachbar, da die ausgeschiedenen Würmer im Kot gut sichtbar sind;
Bandwurmbefall (Cestodenbefall)	Schleimig breiiger Kot, blasse Schleimhäute, Mangelerscheinungen, Tiere fressen und trinken vermehrt;	Fernhalten von Zwischen- und Sammelwirten, ansonsten wie oben beschrieben;	Verschiedene Mittel zur Einzelverabreichung, Vitaminisierung;
Luftröhrenwurmbefall (Syngamose)	Niesen, röcheln, klackende Atmung, Luftansammlungen unter der Haut, stoßweises Ausatmen, Allgemeinsymptome;	Stapelwirte fernhalten, sonst wie oben;	Spezielle Mittel zur Einzeltierbehandlung, Behandlung übers Trinkwasser schwierig, viel Vitamin A und K1;
Kokzidienbefall (Kokzidiose)	Breiiger, manchmal blutiger Kot, verschmutztes Gefieder, Allgemeinsymptome, meist sind andere Krankheiten bestimmend;	Reinigung im Abstand von 2 Tagen, Abflammen und geeignete Desinfektionsmittel helfen, Rosthaltung verhindert Kokzidiose, andere Erkrankungen beherrschen,	Behandlungsplan erstellen nachdem Gesundheitsstatus des Gesamtbestandes bekannt ist, Kuren über drei bis fünf Tage per Tablette oder über

		dann Kokzidiosegefahr;	kaum Trinkwasser, Vitamin A, B und K;
Befall mit Filarien (Filariose)	Schluckbeschwerden, Unterhautblutungen, Würgereiz, Federn im Halsbereich brechen ab;	Blutsaugende Insekten fernhalten (Rote Vogelmilbe, Mücken, Flöhe, Zecken ect.)	Medikamente zum aufträufeln auf die Haut oder per Injektion, Vitamin K1;
Befall mit Saugwürmern (Trematoden)	Oft blutiger, schleimiger Durchfallkot, Anämie, Abmagerung, plötzliches Nestlingssterben;	Zwischenwirte (Schnecken, Wassertierchen) fernhalten, bauliche Maßnahmen;	Verschiedene Medikamente, Vitamin A und K1;
Strongylidenbefall incl. Palisadenwurmbefall	Blutarmut, starker, schleimiger Durchfall, Trinken viel, fressen wenig, Erbrechen, Todesfälle häufig und schnell	Wildvögel fernhalten, Böden von Schlag und Voliere und Wände gründlichst alle 5 Tage reinigen,	siehe Haarwurmbefall

BILDER FOLGEN NOCH !!

Bild 1: Bandwurmei unter dem Mikroskop (im mittleren Kreis die Sechshakenlarve)

Bild 2: aufgeschnittener Darm mit Bandwürmern

Bild 3: verschiedene Kotqualitäten bei Parasitenbefall

Bild 4: Luftröhrenwürmer in der eröffneten Luftröhre (Y-Form = Dauersex)

Bild 5: Kokzidienei unter dem Mikroskop leicht erkennbar

Bild 6: Darm ungeöffnet mit punktförmigen Blutungen durch Kokzidien

Bild 7: Zyklus von Kokzidien, der Strich könnte auch ein Kotrost sein (Außenweltphase - getrennt von der Körperphase)

Bild 8: Mangelerscheinungen durch Parasitosen z.B. krumme Brustbeine

Bild 9: Bei so einer Haltung haben Kokzidien keine Chance, Würmer nach Entwurmungen auch nicht