

Die unterschätzte Gefahr

Mit Beginn der wärmeren Jahreszeit werden alljährlich Zecken wieder aktiv. Kaum ein Vierbeiner wird von ihnen verschont bleiben. Folgender Artikel beschäftigt sich mit der Lebensweise und den möglichen Gefahren, die von den Schmarotzern ausgehen können.

ZECKEN UND SANDMÜCKEN BEIM HUND



Je nach Dauer der Blutmahlzeit variiert die Größe des weiblichen Zeckenkörpers.



Zecken fallen nicht von hohen Bäumen – im Laub fühlen sie sich aber sehr wohl.



Jagdgebrauchshunde sind besonders häufig von Zecken befallen.

Die Entwicklung der Zecke am Beispiel des Holzbocks

Zoologisch gesehen gehören die Zecken zu den Spinnentieren. Somit besitzt eine adulte Zecke vier Beinpaare. Das Parasitenweibchen bildet in einem Zeitraum von dreißig Tagen bis zu 3.000 Eier, welche etwa einen halben Millimeter groß sind und kompakt als sogenannte Pakete abgelegt werden. Bevorzugt platziert das Weibchen diese ins Laub oder unter andere natürliche Verstecke, wie etwa Wurzeln oder Steine. Optimale Bedingungen für die Eiablage finden die Zecken bei 15 Grad bis 20 Grad Außentemperatur vor, danach stirbt das weibliche Spinnentier. Innerhalb der nächsten drei bis sechs Wochen schlüpfen aus den abgelegten Eiern kleine sechsbeinige Larven, die sich am Anfang im Umkreis des Eihaufens aufhalten, bis ihre äußere Haut stabil geworden ist. Nun werden die kleinen Parasiten aktiv und kriechen in nahe liegendes Gras oder auf niedrige Pflanzen beziehungsweise Sträucher. Dort verharren die Winzlinge und warten auf ihren ersten Wirt. Meistens handelt es sich dabei um Kleinsäuger, wie Mäuse und Ratten, aber auch Vögel werden nicht verschmäht. Streift ein Hund zufällig an einer Larve vorbei, kann er natürlich von dieser befallen werden. Bietet sich ein Wirt an, saugt der Parasit etwa drei Tage lang dessen Blut und lässt sich anschließend zu Boden fallen. Während der darauffolgenden zwei Monate häutet sich der Schmarotzer zur nun achtbeinigen Nymphe. Diese wartet wiederum auf ein potenzielles Wirtstier, das auch ein größerer Warmblüter sein kann. Oft handelt es sich hierbei um Wildtiere wie etwa Hasen, Kaninchen, Füchse, Marderartige und Igel. Das passende Opfer wird bis zu fünf Tage lang angezapft, anschließend fällt auch die vollgesaugte Nymphe zu Boden. Innerhalb der nächsten zehn bis 18 Wochen entwickelt sich aus der Nymphe die erwachsene Zecke. Im Übrigen können sowohl die Nymphe als auch die Zecke bis zu ein Jahr ohne Blutmahlzeit leben, jedoch benötigen sie eine für jeden Entwicklungsschritt. Die Zecke hält sich nun bevorzugt in Gräsern und Büschen bis zu einer Höhe von 1,5 Metern auf. Während die männlichen Vertreter nur sporadisch Blut zu sich nehmen, saugen die Weibchen in der Regel etwa eine Woche lang bei ihrem Wirt. In dieser Phase findet auch die Begattung der Spinnentiere statt – die Männchen sterben unmittelbar im Anschluss. Das Weibchen fällt nach der Blutmahlzeit zu Boden und legt innerhalb der nächsten zwei Monate seine Eier ab. Der Kreislauf beginnt erneut! Zecken orten ihre Wirtstiere mithilfe

des Hallerschen Organs (an den Vorderbeinen) – ähnlich unserer Nase nehmen sie damit Duftstoffe auf und steuern zielgerichtet ihr Opfer an. Insgesamt kann der Entwicklungszyklus des Holzbocks zwei bis drei Jahre lang dauern, normal sind jedoch zwei bis drei Monate.

Wie bekommt mein Hund Zecken?

Das kann sehr leicht geschehen. Die Hauptsaison der Schmarotzer dauert von April bis Juni und von September bis November, jedoch können Zecken bei Temperaturen über fünf Grad ganzjährig vorkommen. Als unangenehm empfinden die Parasiten heiße, trockene Sommer, wobei sie sich bei warmen und milden Temperaturen im Frühjahr und Herbst besonders wohlfühlen und somit sehr aktiv werden. Genießt Ihr Hund seinen Spaziergang im Freien, wird er früher oder später mit den Parasiten Kontakt haben. Während des Streifzuges durchs Revier lassen sich die Zecken nach Möglichkeit auf ihre vorbeikommenden Wirtstiere nieder. Anschließend suchen die Spinnentiere mit Vorliebe dünne Hautareale auf, wie sie etwa am Kopf, am Hals, an den Ohren und den Schenkelinnenflächen vorgefunden werden können. Nun verankert sich die Zecke mit ihrem Saugrüssel in der Haut des Opfers.

Erkennung und Entfernung der Schmarotzer

Betrachten Sie Ihren Vierbeiner nach dem Freigang mit Adleraugen und streicheln Sie durch sein Fell! Bewegen sich millimeterkleine bräunliche oder schwärzliche Punkte auf Ihrem Liebling, so inspizieren Sie diese genau! Zecken fixieren sich meistens nicht sofort auf ihrem Wirtstier, sondern wandern oft noch eine gewisse Zeit im Fell umher, auf der Suche nach der optimalen Hautstelle für die Blutmahlzeit. Besitzer von kurzhaarigen, hellen Hunden befinden sich im Vorteil. Hat sich der Parasit bereits festgebissen, ist eine baldige Entfernung angebracht. Die Wahrscheinlichkeit der Übertragung von Krankheitserregern steigt mit der Dauer des Saugaktes an! Früher verwendete Hausmittelchen wie etwa Öl, Nagellack und Kleber, um die Zecke zu töten, werden mittlerweile, besonders aus medizinischer Sicht, als veraltet betrachtet und sollten keine Anwendung mehr finden. Vielmehr bietet der Markt für Tierzubehör eine Fülle von Produkten an, um die Plagegeister rasch loszuwerden. Beispielhaft wären hier Zeckenzangen, Zeckenkarten, Zeckenhaken ▶



Der Zecken-Stopper

Zeckenstopper: Vorsorgen ist besser als Heilen!

● Der Frühling erweckt alles zu neuem Leben – leider auch die Zecken. Die Temperaturen erlauben wieder lange Spaziergänge und ausgiebiges Toben auf Wiesen und im Garten. Jetzt liegen auch die lästigen Blutsauger wieder auf der Lauer. Viele Hundebesitzer unterschätzen immer noch die Gefahr, die von Zeckenbissen ausgeht. Doch die Vampire im Miniaturformat können ernst zu nehmende Krankheiten auf Hunde übertragen.

● Vorbeugen ist besser als Heilen! Deshalb gilt es zu verhindern, dass die Zecke Blut saugt und so Erreger übertragen kann. Das Absammeln nach jedem Spaziergang bietet keinen sicheren Schutz. Zu groß ist die Wahrscheinlichkeit, die nur wenige Millimeter großen Blutsauger im dichten Hundefeld zu übersehen. Der Bundesverband Praktizierender Tierärzte empfiehlt deshalb Medikamente mit zweifacher Wirkung: Diese schrecken die Parasiten bereits vor dem Blutsaugen ab (Repellent-Effekt) und töten diese selbst bei nur kurzem Kontakt schnell ab. Dies ist ein wichtiger Faktor auch in Hinblick auf die Übertragung auf unbehandelte Hunde oder den Menschen. Als sogenannte Spot-on-Produkte, die beim Tierarzt erhältlich sind, werden sie auf Nacken und Rücken des Hundes geträufelt. Von dort verteilt sich das Medikament innerhalb weniger Stunden über die gesamte Körperoberfläche und lagert sich in der oberen Hautschicht ein.



● Auch die Dosis des Wirkstoffes ist wichtig: Bis zu vier Wochen kann ein Spot-on-Produkt Ihren Hund schützen – fragen Sie Ihren Tierarzt.

Weitere Informationen rund um effektiven Zeckenschutz finden Hundehalter auf www.zeckenstopper.de

Helle, kurzhaarige Hunde erleichtern die Suche nach den Plagegeistern.



Leidet Ihr Hund an einer bakteriellen Infektion, ist eine medikamentöse Therapie unumgänglich!



Der Parasit ist ausgemacht – eine rasche Entfernung ist angebracht.

lung und Wärmebildung auf dem betroffenen Hautareal. Ihr Vierbeiner wird von mehr oder weniger ausgeprägten Schmerzen geplagt, deswegen kratzt und leckt er sich wahrscheinlich häufiger am Ort des Geschehens. Ist aufgrund einer unsachgemäßen Entfernung der Zecke der Kopf in der Haut stecken geblieben, so kann dies zur Bildung eines Abszesses führen. Bringen Sie Ihren Liebling in diesem Fall zum Tierarzt, dieser wird die infizierte Bissstelle ausschaben und antibiotisch versorgen!

2.) Allergien

Beim Saugakt injizieren Zecken ihren Speichel, der verschiedene Enzyme und Stoffe enthält, der bei Ihrem Hund als Auslöser einer Allergie fungieren kann.

3.) Die Zeckenparalyse

Bestimmte Nervengifte im Speichel der Spinnentiere sind in der Lage, Lähmungser-

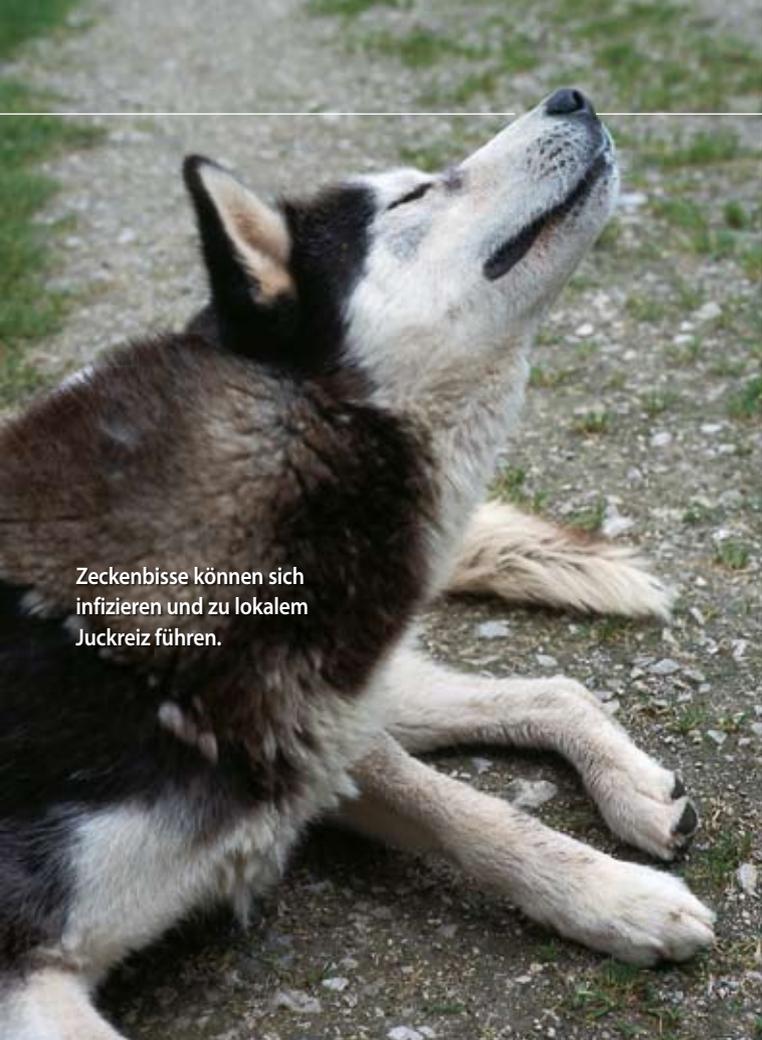
oder auch Zeckenschlingen zu nennen. Eine handelsübliche Pinzette leistet ebenfalls gute Dienste. Egal für welches Instrument Sie sich entscheiden, wichtig ist die Art der Entfernung der Zecke. Der Schmarotzer sollte möglichst weit in Richtung Kopf fixiert werden, um beim Herausziehen (gerade nach oben) oder Herausdrehen (je nach persönlicher Vorliebe) diesen nicht vom Körper zu trennen, da er sonst in der Haut Ihres Hundes stecken bleibt. Ob Sie

sich bei der Drehrichtung für rechts oder links entscheiden, spielt überhaupt keine Rolle, denn Zecken haben kein Gewinde!

Gefahren durch Zecken

1.) Lokale Entzündungen

Die Zeckenbissstelle kann sich entzünden, dann kommt es lokal zu einer Rötung, Schwel-



Zeckenbisse können sich infizieren und zu lokalem Juckreiz führen.

scheinungen, vor allem an den Hintergliedmaßen des Hundes, zu verursachen. Es kann eine komplette Lähmung aller Beine und bedrohlicherweise auch der Atemmuskulatur folgen. Bei Entfernung der Zecke tritt meist sehr schnell eine Verbesserung des Gesundheitszustandes Ihres Lieblings ein. Diese Erkrankung kommt in unseren Breiten sehr selten vor und spielt deshalb nur eine untergeordnete Rolle.

4.) Lyme-Borreliose

Die Spinnentiere (Holzbock, *Ixodes ricinus*) sind Überträger von korkenzieherförmigen Bakterien (*Borrelia burgdorferi*). Ein gewisser Prozentsatz an Borreliose-Erkrankungen wird mit Sicherheit nicht erkannt oder falsch diagnostiziert. Ein Problem stellt die serologische Untersuchung dar. Zwar können bei vielen Hunden Antikörper gegen Borrelien im Blut nachgewiesen werden, jedoch löst das noch lange nicht bei allen Vierbeinern eine Erkrankung aus. Oft müssen verschiedene

Untersuchungsergebnisse kombiniert werden, um den Verdacht einer Borreliose-Erkrankung zu bestärken. In der Tat, klinisch erkrankte Tiere zeigen anfangs zum Teil Fieber, Lymphknotenschwellung, Appetitlosigkeit und Mattigkeit. Das beim Menschen beschriebene Erythema Migrans (kreisrunde Hautrötung) kann beim Hund gänzlich fehlen oder wird unter dem Fell nicht entdeckt. Ihr Liebling verändert sich dadurch auch in seinem Verhalten – verspielte Individuen zeigen kein Interesse mehr an wildem Gerangel. Ihnen fehlt einfach die Energie dazu! Im Laufe der Infektion treten meistens Muskel- und Gliederschmerzen auf – die Tiere neigen zu häufig wechselnden Lahmheiten. Die Symptome erscheinen nicht allzu selten erst Wochen oder Monate nach dem verantwortlichen Zeckenbiss. Übrigens können alle drei Zeckenstadien die Bakterien übertragen. Stellt Ihr Tierarzt eine Borreliose-Erkrankung fest, so wird Ihr Hund mit einem Antibiotikum behandelt, je eher ►



Hunde im Wachstum dürfen bestimmte Medikamente noch nicht erhalten.



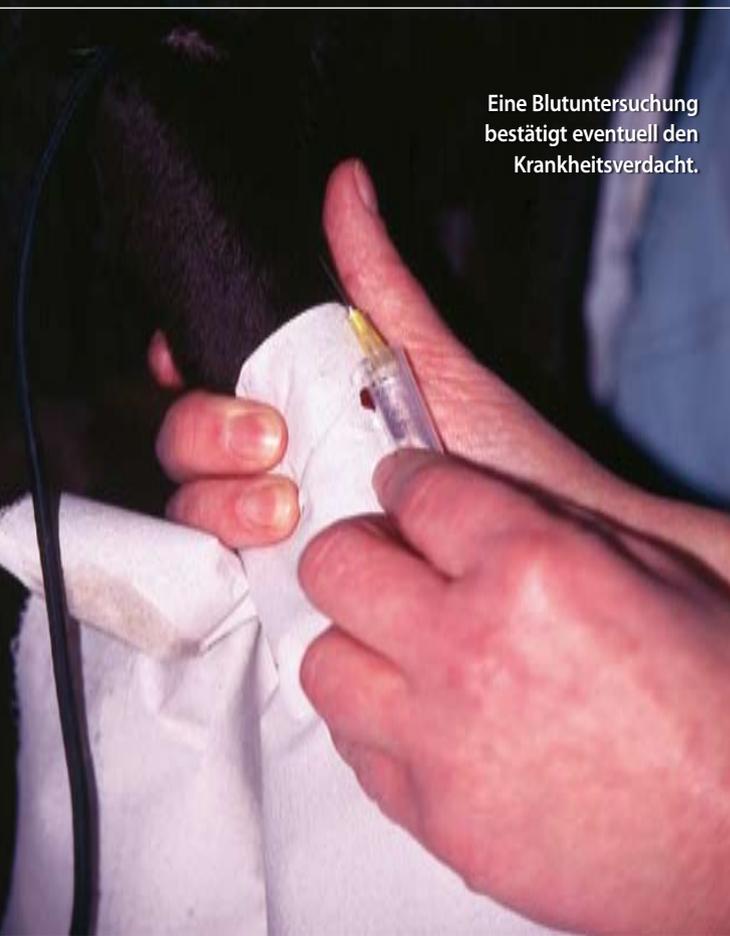
Antiparasitika gibt es auch in Shampoos.

im Verlauf der Erkrankung, desto besser und größer sind die Heilungschancen. Auf dem Markt befindet sich auch eine nicht ganz unumstrittene Vakzine. Das Problem hierbei ist vor allem, dass die Impfung nur gegen einige wenige Borreliose-Stämme wirkt, folglich können auch geimpfte Hunde noch an einer Infektion erkranken. Empfehlenswert ist die Impfung in Endemiegebieten und bei Hunden, die einer erhöhten Ansteckungsgefahr ausgesetzt sind, wie etwa Jagdgebrauchshunden. Die Impfung sollte in der kalten, zeckenfreien Jahreszeit erfolgen. Inwieweit diese bei Ihrem Vierbeiner sinnvoll ist, wird Ihr Tierarzt abklären!

5.) Die Babesiose

Sowohl die Auwaldzecke als auch die Braune Hundezecke können diesen Blutparasiten übertragen. Neben etlichen Babesienarten schaden vor allem *Babesia canis* und *Babesia gibsoni* unseren Vierbeinern. Die Protozoen leben und vermehren sich in den roten Blutkörperchen. Dadurch werden die Erythrozyten zerstört – es kommt zu einer hämolytischen Anämie. Die Inkubationszeit beträgt etwa ein bis drei Wochen. Betroffene Hunde reagieren häufig mit unterschiedlichen Symptomen. Anfangs zeigt sich jedoch stets eine erhöhte Körpertemperatur. Vielfach fällt den Besitzern auf, dass ihre Vierbeiner matter, schlapper wirken und kaum noch Kondition besitzen. Meist ver-

Parasiten	Infektionen	Verbreitung
Holzbock (<i>Ixodes ricinus</i>)	Borreliose, Anaplasmose	Europa
Auwaldzecke (<i>Dermacentor reticulatus</i>)	Babesiose	Europa (in Deutschland vor allem Süddeutschland in feuchten Regionen)
Braune Hundezecke (<i>Rhipicephalus sanguineus</i>)	Babesiose Ehrlichiose Hepatozoonose	vor allem Mittelmeerraum, eingeschleppt in Wohnräumen
Sandmücke (<i>Phlebotomus perniciosus</i>)	Leishmaniose	Mittelmeerraum



Eine Blutuntersuchung bestätigt eventuell den Krankheitsverdacht.

ringert sich der Appetit unserer Hausgenossen, und es kommt zu einem raschen Gewichtsverlust. Aufgrund der Blutarmut fallen blasse Schleimhäute auf, gelblich verfärbte Schleimhäute spiegeln die Leberveränderungen wider. Im Ultraschall stellt sich die Milz oft stark vergrößert dar, hin und wieder verfärbt sich der Urin dunkelrot. Atemwegsproblematiken werden ebenso beobachtet wie Veränderungen an den Augen. In besonders schweren Fällen zeigen sich durch Beschädigungen im Zentralen Nervensystem Lähmungserscheinungen bis hin zu epileptiformen Anfällen. Durch eine Blutentnahme können die Parasiten erkannt werden. Zur Therapie wird Imidocarb als Mittel der Wahl eingesetzt. Hiervon erhält der Hund 6 mg/kg Körpergewicht intramuskulär durch eine Spritze verabreicht. Eine Wiederholungsinjektion nach 14 Tagen ist empfehlenswert. Zusätzlich wird eine symptomatische Therapie eingeleitet. In besonders schweren Fällen der Blutarmut

kann einzig eine Bluttransfusion lebensrettend sein.

6.) Die Ehrlichiose (*Ehrlichia canis*)

Die vor allem im Mittelmeerraum beheimatete Braune Hundezecke überträgt beim Saugakt Rickettsien (Bakterien), welche die Ehrlichiose beim Hund auslösen können. Die Parasiten befallen die weißen Blutkörperchen. Die Braune Hundezecke fühlt sich auch in unseren Breiten in beheizten Räumen wohl, sodass sich Importzecken aus dem Süden dort prächtig vermehren. In der Krankheitsphase fallen Hunde meist durch ein reduziertes Allgemeinbefinden wie etwa Müdigkeit, Mattigkeit, Appetitverlust, Nasenbluten, Lymphknotenschwellungen, Atemnot, blasse Schleimhäute und häufig wiederkehrendes Fieber auf. In heftigeren Verläufen können eine stark erhöhte Blutungsneigung, Krämpfe und Gelenkschmerzen unseren Vierbeinern das Leben erschweren. Eine Blutuntersuchung bestätigt ►

Millionenfach bewährt!

Borreliose-Impfung von Merial



Der unverzichtbare Schutz gegen den einzigen krankmachenden Borreliose-Erreger beim Hund.

JETZT IMPFEN!

FRAGEN SIE IHRE TIERÄRZTIN / IHREN TIERARZT



www.merial.com



Wer in diesem Fell eine Zecke finden will, sucht nach der Stecknadel im Heuhaufen. Prophylaxe muss sein!



Zeckenzangen erleichtern die Entfernung von Zecken, es gibt sie in verschiedenen Ausführungen.

Überträgerzecke ist hier allerdings der bei uns heimische Holzbock. Neben einer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, ähnlich der Ehrlichiose, fallen einige Tiere vor allem durch wechselnde Lahmheiten auf. Die Diagnostik und die Therapie unterscheiden sich nicht von der Ehrlichiose-Erkrankung. Die klinische Problematik ist bei Rickettsien mit der Antibiotikagabe meist recht gut in den Griff zu bekommen. Trotzdem treten bei betroffenen und behandelten Hunden immer wieder Rückfälle der Erkrankung auf, vor allem nach einer Schwächung des Immunsystems.

8.) Die Hepatozoonose

Eine eher selten diagnostizierte, aber dennoch bei uns vorkommende Erkrankung ist die Hepatozoon-canis-Infektion. Die Protozoen werden nicht beim Saugakt der Zecke übertragen, sondern gelangen durch den Verzehr der Spinnentiere in den Organismus unserer Hunde. In erster Linie ist hierfür die Braune Hundezecke (*Rhipicephalus sanguineus*) verantwortlich. Ältere Hunde durchlaufen die Infektion häufig reaktionslos. Problematisch wird es bei einem Massenbefall oder bei jungen Tieren. Fieber, Erbrechen, Abmagerung und Muskelschmerzen sind nur Beispiele der möglichen Symptomatik. Diese Zeckenart benötigt für ihre Entwicklung Temperaturen von 25 Grad bis 30 Grad. Deswegen fühlt sie sich bei uns nur in Räumen wirklich wohl. Ihr Vorkommen beschränkt sich vorwiegend auf Tierheime, Wohnungen und Tierarztpraxen. Leben dort Hunde, so sind sie meist ebenso befallen. Eine Gefährdung unserer Haustiere geht zum einen durch eben erwähnte übertragbare Krankheiten aus, zum anderen kommen sie oft in einer sehr großen Anzahl vor, sodass die betroffenen Tiere alleine deswegen eine starke Belästigung erdulden. Im schlimmsten Fall (vor allem bei Welpen) führt dies zu einem bedrohlichen Blutverlust.

Glossar

- adult** = erwachsen
- Anämie** = Blutarmut
- Enzym** = Eiweiß
- Erythrozyten** = rote Blutkörperchen
- Granulozyten** = weiße Blutkörperchen
- hämolytisch** = Auflösung der roten Blutkörperchen
- Inkubationszeit** = Zeit zwischen der Infektion mit einem Krankheitserreger und dem Auftreten der ersten Symptome
- Lympe** = Flüssigkeit aus den Lymphgefäßen
- Protozoon** = Einzeller
- Serologie** = hier: immunologischer Test
- Spot-on-Präparat** = Medikament, das äußerlich auf die Haut aufgetragen wird
- Vakzine** = Impfung
- Vektor** = Überträger von Krankheitserregern
- Wirt** = hier: Tier, das von den Zecken heimgesucht wird

den Krankheitsverdacht. Die antibiotische Therapie wird meistens mit Doxycyclin eingeleitet in einer Dosierung von 10 mg/kg Körpergewicht des Hundes. Die Tabletten sind einmal täglich für drei Wochen lang zu verabreichen. Dieses Medikament sollte nicht bei jungen Hunden Anwendung finden, deren Zähne noch wachsen!

7.) Die Anaplasmose (*Anaplasma phagocytophilum*)

Ebenso wie die Ehrlichiose ist auch die Anaplasmose eine Infektionskrankheit, die durch Rickettsien verursacht wird. Die Erreger parasitieren intrazellulär in Granulozyten, befallen also ebenso die weißen Blutkörperchen.

Vorbeugung

Neben der bereits erwähnten genauen Betrachtung des Fells und der Haut Ihres Lieblings gibt es eine Menge an Arzneimittelzubereitungen, welche die Spinnentiere effektiv abwehren oder gar töten. Je nach individuellem Geschmack befinden sich diverse Antiparasitika in Halsbändern, Sprays, Pudern, Spot-On-Präparaten oder auch in Shampoos. Bei der Zeckenbekämpfung findet als Beispiel Imidacloprid eventuell kombiniert mit einem Permethrin Verwendung. Das Insektizid wird in einer Dosierung von 10 mg/kg Körpergewicht des Hundes (nicht bei Welpen unter acht Wochen benutzen!) als Spot-on-Präparat verabreicht. Eine Wiederholungsbehandlung nach jeweils vier Wochen ist angezeigt! Ein weiteres Medikament zur Bekämpfung gegen Zecken ist Fipronil in einer Dosierung von 6–12 Pumpstößen/kg Körpergewicht des Hundes in Form eines Sprays. Eine Wiederholungsbehandlung nach jeweils fünf Wochen wird empfohlen! Ihr Tierarzt berät Sie hierzu sicherlich fachmännisch und wird Ihnen das geeignete Mittel für Ihren Hund bereitstellen!

Sandmücken

Sandmücken der Gattung Phlebotomus kommen in südlichen Regionen der Erde vor, mittlerweile vereinzelt aber auch schon in unseren Breiten. Mit nur zwei Millimeter Körpergröße zählen sie zu den kleinsten Mückenarten. Ihre Aktivität beschränkt sich auf die Nachtstunden, insbesondere lieben sie Windstille in Verbindung mit trockener Luft. Die weiblichen Sandmücken saugen Blut und Lymphe, während sich die männlichen Vertreter ausschließlich von Pflanzensäften ernähren. Beim Saugakt können die Mücken auf Mensch und Hund Protozoen übertragen. Die Rate an mit Leishmaniose infizierten Hunden im Mittelmeerraum ist gebietsweise sehr hoch.

Die Leishmaniose

Wird ein Hund von einer infizierten Mücke gestochen, so kann



Denken Sie vor Ihrem Urlaub an eine ausreichende Parasitenprophylaxe!

es bis zum Ausbruch der Erkrankung noch Monate oder sogar Jahre dauern. Betroffene Vierbeiner zeigen häufig unspezifische Symptome. Wie bei vielen anderen Erkrankungen ist der Hund von Fieberschüben, Mattigkeit, Abmagerung und Durchfall geplagt. Hinweisend für eine Leishmaniose-Infektion können Veränderungen der Haut und Haare sein. Haarlosigkeit am Nasenrücken, an den Ohrspitzen und den Augen (Brillenbildung) sind bereits sehr verdächtig. Schuppen finden sich häufig an den abnormalen Hautarealen. Theoretisch können sich die Hautveränderungen über den gesamten Körper ausbreiten. Aufgrund entzündlicher Prozesse der Krallen wachsen diese verstärkt. Bei Verdacht der Erkrankung wird Ihr Tierarzt eine Blutuntersuchung veranlassen! Bestätigt sich die Vermutung einer Infektion, muss Ihr Hund medikamentös behandelt werden. Leider gibt es keine Heilung im eigentlichen Sinne, aber zumindest eine Eindämmung der Erreger. So wird zum Beispiel Allopurinol in einer Dosierung von 10 mg/kg Körpergewicht des Hundes oral zweimal täglich über Wochen hinweg verabreicht. Unbehandelte Hunde sterben häufig an Nierenversagen.

Vorbeugung

In südlichen Ländern sollten Hunde nachts im Haus bleiben! Moskitonetze können aufgrund ih-

rer zu großen Maschenweite einen Befall mit Sandmücken oft nicht verhindern. Es gibt Halsbänder mit dem Wirkstoff Deltamethrin, die vor einem Sandmückenbefall schützen sollen. Wichtig ist hierbei, dass das Halsband rechtzeitig vor Urlaubsbeginn dem Vierbeiner

angelegt wird (mindestens eine Woche), um den vollen Schutz zu erreichen. Die ersten fünf Tage nach Anbringen des Antiparasitikums darf der Hund nicht ins kühle Nass. Zudem schädigt der Wirkstoff Lebewesen im Wasser, deshalb ist das Halsband vor dem Schwimmen dem Hund immer abzunehmen!

Ich wünsche Ihnen eine angenehme warme Jahreszeit und Ihrem Hund möglichst wenig Parasiten! ■

Text: Esther Gruber, Tierärztin;

Fotos: Gruber, Kohl, Ch. Widmann

Quelle: *Veterinärmedizinische Parasitologie*, M. Rommel/ J. Eckert/ E. Kutzer/ W. Körting und T. Schnieder; *Grundvorlesung Parasitologie von Prof. Dr. Kurt Pfister; Dosierungsvorschläge für Arzneimittel bei Hund und Katze*, Kraft; *Lexikon der Veterinärmedizin*, E. Wiesner und R. Ribbeck; *Praktikum der Hundeklinik*, H. Niemand und P. Suter

Formel-Z
Ergänzungsfuttermittel für Hunde

NATÜRLICHER SCHUTZ

*Für gesunde Haut und glänzendes Fell
Gegen Zecken und andere Parasiten*

Formel-Z gibt es in Apotheken und beim Tierarzt.
Oder Sie bestellen direkt unter: www.formel-z.info

Biokanol Pharma GmbH 76437 Rastatt info@biokanol.de