

DR. ANNIKA
POSAUTZ UND
DR. ANNA
KÜBBER-HEISS

Feldhase: Aktuelle Wildkrankheiten

Die zunehmende Überschneidung und Verknappung der Lebensräume führt zu neuen Herausforderungen für Wildtiere, ebenso wie zunehmende Mobilität und veränderte klimatische Bedingungen. – Aktuelles aus der Pathologie.

Es bleibt wichtig,
Wildtierpopulationen
zu untersuchen, um
zu wissen und zu
verstehen, was in der
Umwelt geschieht
und welche Krank-
heiten aktuell in den
jeweiligen Beständen
kursieren!



Aus dem Forschungsinstitut
für Wildtierkunde und
Ökologie der
Vet.-Med. Univ. Wien

Neben der direkten Gefahr für die jeweilige Spezies spielen insbesondere Krankheiten eine Rolle, die von Wildtieren auf Haustiere und umgekehrt übertragen werden können. Andererseits kann es sich auch um Keime handeln, mit denen sich Wildtiere in der jeweiligen Region noch nie auseinandersetzen mussten, und dadurch ihr Immunsystem darauf auch kaum oder überhaupt nicht reagiert. Letzten Endes können Erkrankungen der Wildtiere auch eine gesundheitliche Relevanz für Menschen darstellen.

EBHS

Das höchst ansteckende *European Brown Hare Syndrome (EBHS)* wurde das erste Mal 1980 in Schweden diagnostiziert und wird durch Caliciviren ausgelöst (GAVIER-WIDEN & MÖRNER, 1993). Die Erkrankung ähnelt der sogenannten *Rabbit Haemorrhagic Disease (RHD)*, auch bekannt als „Chinaseuche“ der Kaninchen.

Die auffälligsten pathologischen Veränderungen sind Gelbsucht, Blutungen in den inneren Organen und eine geschwollene, helle und brüchige Leber. In der Histopathologie können teils ausgedehnte Bezirke mit Untergang von Leberzellen (Nekroseherde) festgestellt werden. Die Mortalität in diversen europäischen Ländern

schwankt zwischen 4 und 56 % (ESKENS et al., 1987). Das Virus ist sehr stabil, überlebt auch außerhalb des Wirtes bis zu sieben Monate und ist unempfindlich gegenüber Witterungseinflüssen. Da es im Blut und allen Ausscheidungen sowie Organen nachweisbar ist, kann die Krankheit durch direkten Kontakt, aber auch durch Stechmücken sowie indirekt über Kleidung usw. übertragen werden.

Seit 2010 breitet sich von Frankreich ausgehend ein RHD-Virus-Stamm (RHDV2) in Europa aus. Diese neue Variante zeichnet sich durch hohe Aggressivität aus und betrifft neben Kaninchen auch Feldhasen, die ebenfalls an dieser Erkrankung sterben (im Gegensatz zu RHDV1, welcher ausschließlich ein Problem für Kaninchen darstellt). Die Populationen haben keinen Schutz gegenüber diesem neuen Stamm, und die Mortalitätsrate ist sehr hoch.

Am Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie werden jährlich zwischen 150 und 200 Hasen untersucht. Bis dato gab es noch keinen Nachweis der Erkrankung bei den untersuchten Hasen in Österreich. Allerdings wurde von einem Massensterben von Wildkaninchen berichtet, wobei es sich um den neuen Stamm des RHD-Virus handeln könnte. Die Tiere wurden aber nicht zur Untersuchung eingesandt.



FOTO MICHAEL BREUER

Pasteurellose

Die *Pasteurellose*, auch bekannt als *Hämorrhagische Septikämie*, wird von dem Bakterium *Pasteurella multocida* verursacht. Dabei handelt es sich um ein weitverbreitetes Bakterium, welches in gesunden Tieren die Schleimhaut des oberen Atemtraktes besiedelt. Eine Infektion kommt entweder durch eine Vermehrung des Bakteriums mit nachfolgendem Einbruch in das Gefäßsystem zustande oder durch die Aufnahme von verunreinigtem Futter. Ein geschwächtes Immunsystem sowie kaltes und nasses Wetter begünstigen die Erkrankung (KWAPIL, 1993). Normalerweise verläuft die Infektion perakut (extrem schnell) und führt innerhalb von 12–48 Stunden zum Tod. In seltenen Fällen kann die Infektion auch subakut (mäßig schnell) verlaufen. Ist dies der Fall, sterben die Tiere innerhalb von Tagen oder auch Wochen.

Pathoanatomische Veränderungen beinhalten eine massive hämorrhagische Laryngotracheitis (blutige Entzündung der Luftröhre), punktförmige Blutungen und eine markante Schwellung von Leber und Milz. In subakuten Fällen sind diese Veränderungen noch ausgeprägter, und es kann auch zu einer eitrig-entzündung kommen. Auch diese Form der Infektion wird durch schlechtes Wetter und ein geschwächtes Immunsystem gefördert. In den letzten Jahren kam es überwiegend im Frühwinter oder kurz nach starken Regenfällen bei unseren Feldhasenpopulationen immer wieder zu Seuchenzügen mit teils hohen Sterberaten.

Die *Hasen-Brucellose* wird durch den Erreger *Brucella suis biovar 2* verursacht. Die Infektion erfolgt durch Aufnahme verunreinigter Futtermittel, einer Infektion über die Haut sowie Geschlechtsverkehr und auch über Kontakt mit Abortusmaterial. Die chronische Form der Krankheit überwiegt. Bei meist guter Kondition findet man gelb-graue, eingekapselte, eitrig-nekrotische Knoten in den Genitalien, im Gesäuge, in der Lunge, in den Lymph-

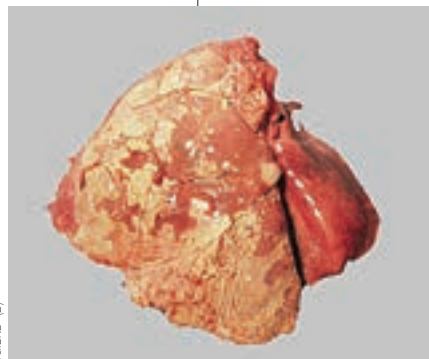
Hasen-Brucellose

knoten und in der oft geschwollenen Milz und Leber. Schwarzwild und Feldhasen werden als natürliches Reservoir vermutet (BOCH und SCHNEIDAWIND, 1988).

Die Brucellose hat ein hohes zoonotisches Potenzial. Menschen infizieren sich normalerweise über direkten Kontakt mit Kot infizierter Tiere oder über Lebensmittel, wie zum Beispiel Rohmilchprodukte. Zwischen 2011 und 2014 konnte bei 5 von 775 Feldhasen, die am FIWI untersucht wurden, das Bakterium kulturell nachgewiesen werden.

Die *Pseudotuberkulose*, verursacht durch pathogene Stämme des Genus *Yersinia*, ist eine der häufigsten Todesursachen des Feldhasen (FRÖLICH et al., 2003). Sie tritt vorwiegend in den kälteren Monaten mit hoher Sterblichkeit auf (siehe NAKAMURA et al., 2009). Die pathologischen Symptome beim Hasen sind unter anderem eine mäßige Darminfektion, Schwellung von Milz und Lymphknoten sowie entzündliche Knötchen in diversen Organen. Der

Pseudotuberkulose



KENNEZEICHEN.

Von oben nach unten:
Pasteurellose (Lunge),
Brucellose (Hoden),
Pseudotuberkulose
(Lunge) und
Tularämie (Milz).

Erreger wird direkt oder indirekt über verunreinigte Futtermittel und Wasser übertragen. Hauptreservoir sind Nagetiere und Vögel (MAIR, 1973).

Pseudotuberkulose ist ebenfalls eine Zoonose und kann beim Menschen zu einer milden Magen-Darm-Infektion bis hin zu einer Entzündung der Lymphknoten führen. Durchschnittlich wird am FIWI jedes Jahr ein Feldhase, der an dieser Krankheit leidet, eingeliefert und untersucht.

Tularämie

Tularämie ist eine bekannte Zoonose, welche von dem hoch infektiösen Bakterium *Francisella tularensis* ausgelöst wird. Natürlich vorkommende endemische Ausbrüche kommen regelmäßig in der nördlichen Hemisphäre, in Österreich im Nordosten des Landes vor. Der Hase wird als ein Hauptwirt angesehen, und es wird vermutet, dass er auch eines der Reservoirs für diese Krankheit ist.

Der Hase erkrankt entweder perakut (gehäuft im Herbst und Winter) oder chronisch. In der perakuten Form ist oftmals nur eine Milzschwellung sichtbar. In der chronischen Form zeigen sich Herdentzündungen vor allem in den Lungen, aber auch in Lymphknoten, Herzbeutel, Nieren und Hoden (GYURANECZ, 2010).

Die Krankheit kann über unterschiedliche Wege übertragen werden, wie etwa Zeckenbisse, Hasen (Fell und kontaminiertes Fleisch) und auch Katzenbisse (MARTIN et al., 1982, CAPELLAN und FONG, 1992). Falls die Krankheit nicht behandelt wird, kann sie zum Tod führen.

Jäger zählen aufgrund ihres Kontakts zu Feldhasen zu einer der Risikogruppen (JENZORA et al., 2007). In einer Retrospektivstudie, in der 123 Tiere zwischen 2010 und 2013 untersucht wurden, konnte das Bakterium aus der Lunge von 6 Feldhasen angezüchtet werden.

Toxoplasmose

Der häufigste Parasit bei Menschen und Tieren ist *Toxoplasma gondii*. Katzen gelten als Hauptwirt. Feldhasen scheinen eine sehr empfängliche Spezies für Primärinfektionen zu sein

(SEDLÁK et al., 2000). In Zentraleuropa glaubt man, dass bis zu 80% der spontanen Todesfälle bei Hasen auf Toxoplasmose zurückzuführen sind (NICHEL, 1995). Zwischen 2011 und 2016 waren unter den 900 untersuchten Feldhasen am FIWI 23 (2,6%) an einer systemischen Toxoplasmose erkrankt und verendet. Insbesondere für schwangere Frauen ist die Toxoplasmose eine gefährliche Erkrankung, die zu schweren Missbildungen beim Embryo führen kann.

Syphilis

Syphilis ist eine Krankheit, die hauptsächlich die Geschlechtsorgane betrifft und durch *Treponema sp.* verursacht wird. In den Niederlanden und in Deutschland (Schleswig-Holstein) wurde die Krankheit bei Feldhasen nachgewiesen (LUMEIJ et al., 1994, WUTHE et al., 1996). Die durchschnittliche Prävalenz (Häufigkeit) in Schleswig-Holstein lag bei 59,6%; auf Föhr bei 56,4% (WUTHE et al., 1996). Pathoanatomisch findet man eine meist eitrig bis ulzerative Entzündung der Geschlechtsorgane. Solche Veränderungen konnten bei den österreichischen Feldhasen zwar noch nicht gefunden werden, allerdings konnte in Niederösterreich eine Seroprävalenz von 63,8% festgestellt werden (POSAUTZ et al., 2014), welche zeigt, dass sich die Feldhasen mit diesem Erreger auseinandersetzen.

Fazit

Die angeführten Krankheiten stellen die wichtigsten Differenzialdiagnosen, die vor allem bei seuchenhaftem Sterben vorkommen, dar. Die Liste ist nicht komplett, da sich nicht nur die krankheitserregenden Keime verändern und weiterentwickeln, wie wir etwa anhand des RHD2-Virus sehen können, sondern auch die Tiere, die versuchen, sich an ein ständig verändertes System anzupassen. Diese Anpassungen gehen manchmal schneller, manchmal langsamer vonstatten. Daher bleibt es wichtig, Wildtierpopulationen zu untersuchen, um zu wissen und zu verstehen, was in der Umwelt geschieht und welche Krankheiten aktuell in den jeweiligen Beständen kursieren!

FOTOS FIWI (2) UND FACHBUCH „WILDBREI-HYGIENE“ (2)