



FOTO: G. GRESSMANN

Parasitendruck auf Gams steigt

Der Rote oder Gedrehte Magenwurm lebt im Labmagen von Wild- und Hauswiederkäuern und ist der Erreger der Haemonchose, die bei den erkrankten Tieren zu Blutarmut führt und tödlich enden kann. Der Magenwurm ist wärmeliebend und profitiert somit vom Klimawandel. Daher ist mit einer weiteren Zunahme der Haemonchose in höheren Lagen zu rechnen, was besonders Gams- und Steinwild betreffen wird.

Der Rote Magenwurm (*Haemonchus contortus*) lebt von Gewebeteilen und saugt Blut aus der Labmagenschleimhaut. Durch das Saugen von Blut sowie infolge von Nachblutungen kommt es zu großen Blutverlusten. So nehmen 1.000 Würmer rund 50 ml Blut pro Tag auf, das sind 0,5 Liter in 10 Tagen! Beim Aufbrechen oder bei der Sektion zeigen erkrankte Stücke blasse,

Neben dem Blutverlust kommt es aufgrund einer verminderten Salzsäureproduktion und eines Anstiegs des pH-Wertes im Labmagen zu Verdauungsstörungen wie einer Störung der Eiweißverdauung. Ein Magenwurmbefall führt häufig zu schweren klinischen Erkrankungen und plötzlichen Verendensfällen.

Verzögerte Abwehr

Von Schaf- und Ziegenlämmern weiß man, dass eine Immunität erst ab dem 6. Lebensmonat wirksam wird, vorher sind sie vollkommen ungeschützt, auch bei älteren erstmals exponierten Schafen dauert es etwa 7 Wochen, bis sich Immunität in einer Verminderung der Parasitenbelastung zeigt. Ähnlich dürfte es sich bei Gams- und Steinkitzen verhalten. Schafe und Ziegen haben eine unterschiedliche genetisch bedingte Fähigkeit, gegen den Magenwurm immunologisch zu reagieren. Bestimmte Zuchtlinien oder Rassen sind zu stärkerer Immunabwehr befähigt als andere. Die

Vererblichkeit der Abwehrreaktion ist dabei vermutlich hoch. Einige Arbeiten beschäftigen sich mit einer hormonbedingt höheren Parasitenbelastung und -ausscheidung bei Gamsböcken während der Brunft. Dabei wäre aus unserer Sicht aber zu berücksichtigen, dass Gamsböcke während der Brunft sehr wenig Äsung aufnehmen und dass damit Parasiteneier und -larven sich in der deutlich geringeren Losungsmenge konzentrieren.

Symptome schon im März

War noch vor 20 Jahren mit Symptomen der Haemonchose (Blutarmut, dunkle Losung, Kümmern, einzelne Verendensfälle) erst ab Juli zu rechnen, treten diese Krankheitszeichen nunmehr schon ab März/April auf, was mit großer Wahrscheinlichkeit mit dem Klimawandel (mildere Winter, wärmere Sommer in Hochlagen) und damit besseren Vermehrungsbedingungen für diesen Parasiten sowie der Möglichkeit der Überwinterung der Larven in der Umwelt zusammen-

hängt. Erkrankte Stücke zeigen sich müde, ziehen hinter dem Rudel her oder stehen einzeln, ermüden rasch (frequente Atmung), äsen wenig und langsam, magern ab oder bleiben in ihrer Entwicklung hinter Gleichaltrigen zurück. Die Blutarmut ist an den hellrosa bis weißen Lidbindehäuten gut erkennbar. Infolge des zunehmenden Mangels an Bluteiweißstoffen kommt es zu Flüssigkeitsansammlungen in der Brust- und Bauchhöhle sowie in der Unterhaut (z. B. Schwellungen im Kehlgang). Bei reiner Haemonchus-Infektion ist die Losung eher fest, trocken und durch eventuelle Beimengung von Blut dunkel bis schwarz, bei dem meist zusätzlich auftretenden Befall mit weiteren Darmparasiten kommt es zu Durchfall. Nach wochenlangem Siechtum können die geschwächten Stücke festliegen und verenden.

Parasiten und Seehöhe

Derzeit gibt es auch noch keine exakten Erkenntnisse über das Vorkommen von Endoparasiten, abhängig von der Höhenlage. In eigenen Untersuchungen wurde jedoch erkannt, dass Parasiten wie der Große Leberegel, Labmagen-Dünndarm-Trichostrongyliden oder Lungenwürmer bei Wiederkäuern zunehmend in höheren Lagen vorkommen. Ein wesentlicher Faktor in der Entwicklung von Parasiten in der Umwelt ist die Temperatur. Für jede Parasitenart gibt es einen Temperaturschwellenwert, unter dem keine Weiterentwicklung mehr erfolgt. Darunter gibt es einen noch tiefer gelegenen Temperaturbereich, der in einer Kältestarre überdauert wird und darunter sterben die Parasiten ab.

Die freilebenden Stadien der wichtigsten Labmagenparasiten stellen jegliche Weiterentwicklung unter 5 °C ein. Steigt die Temperatur im Frühjahr über 5 bis 6 °C (Schwellenwert) an, werden die Parasitenstadien wieder aktiv. Mit zunehmenden Temperaturen beschleunigt sich die Entwicklung. Die dunkle Losung wird, durch Sonneneinstrahlung und bakterielle Zersetzung zusätzlich erwärmt.

Es wird prognostiziert, dass sich gerade im Alpenraum die Temperaturerhöhung wesentlich drastischer auswirken wird als im Flachland. Für Parasiten bedeutet dies neben einer Ausbreitung Richtung Norden auch eine Ausbreitung in höher gelegene Gebiete. Eine durchschnittliche Erwärmung um 4 °C kann daher in sensiblen Zonen die Entwicklungsgeschwindigkeit der freilebenden Parasitenlarven nahezu verdop-

peln und in höher gelegenen Regionen erst ermöglichen. Mit dem Ansteigen der Waldgrenze und zunehmendem Schattenwurf der Bäume kommt es auch dazu, dass weniger UV-Licht auf Parasiten und ihre Entwicklungsstadien einwirken kann und diese somit länger infektiös bleiben.

Aktuelle Untersuchungen

Die Losungsproben aus unseren aktuellen Untersuchungen stammten aus der Steiermark, Kärnten und Oberösterreich. Von besonderem Interesse waren der erstmalig durchgeführte Bezug der parasitologischen Daten zur Seehöhe und damit Beiträge zur Abklärung der klimawandelbedingten Vergrößerung infektionsgefährdeter Gebiete im Alpenraum.

Überraschend an den Untersuchungen der letzten beiden Jahre war der Nachweis des Roten Magenwurmes, der in der Außenwelt wärmeliebend ist und beim Gamswild in alpinen Lebensräumen in früheren Jahrzehnten bis auf über 2.500 m Seehöhe noch keine Bedeutung hatte. Mittlerweile verursacht dieser Parasit erhebliche Ausfälle bei Gamswild, was möglicherweise auch mit der erst kurzen Koevolution zwischen Wirt und Parasit und damit Problemen der Immunabwehr zusammenhängen könnte. Zusammenfassend sollte den Parasitosen als bestandswirksamen Faktoren selbst in alpinen Lebensräumen mehr Beachtung geschenkt und darauf jagdlich reagiert werden. Jagdlich insofern, als schwer erkrankte Stücke erlegt (und untersucht) und diese Verluste auch in der Abschlussplanung berücksichtigt werden. Bestände mit günstigem Altersklassenaufbau sind sicherlich weniger anfällig als schlecht strukturierte.



FOTOS: A. DEUTZ

Starker Befall mit dem Magenwurm im Labmagen, Parasiten 10 bis 30 mm lang.



Auffällige Blutarmut der Lungen und Flüssigkeitserguss in der Brust- und Bauchhöhle sowie im Herzbeutel.



Weißer statt rosaroter Lidbindehäute zeugen vom Blutverlust.

Nachweise von Gamsparasiten im Bezug zur Seehöhe des Erlegungs- oder Fundortes

