

Sarkosporidiose: selten, aber krass

Wenn ein ganzer Schlachttierkörper ungeniessbar ist und weggeworfen werden muss, geht das fast jedem Betrieb auf irgendeine Art «ans Läbige». Ein möglicher Grund für diese drastische Massnahme ist die Sarkosporidiose.

lv. Meist kommt der Anruf aus dem Schlachthof unerwartet und schlägt ein wie ein Unwetter: «Tut uns leid, im Schlachttierkörper Ihrer Kuh hat man Zysten von Sarkosporidien gefunden. Gemäss Fleischhygieneverordnung ist deshalb der ganze Schlachttierkörper ungeniessbar und muss weggeworfen werden.»

Sofort tauchen da eine Menge Fragen auf:

- Was sind Sarkosporidien überhaupt?
- Wie kommen diese Erreger in meinen Betrieb?
- Haben meine anderen Rinder auch Sarkosporidien?
- Hat dieser Befund Konsequenzen für meinen Betrieb? Wird er gesperrt?
- Weshalb darf das Fleisch nicht verwertet werden?
- Kann ich gegen diese Krankheit etwas machen?
- Ist dieser Verlust versichert?

Jedes Säugetier hat seine Sarkosporidien

Sarkosporidien sind Parasiten, d.h. sie müssen zwingend andere Lebewesen befallen, um leben und sich vermehren zu können. Sie kommen auf der ganzen Welt vor und infizieren praktisch alle Säugetiere entweder als Hauptwirte oder als Zwischenwirte. Vereinfacht kann man sagen, dass Pflanzenfresser wie Rind, Schaf und Reh Zwischenwirte und Fleischfresser wie Fuchs, Hund, Katze und der Mensch Endwirte sind. Alle Zwischen- und Endwirte haben ihre «eigenen» Sarkosporidienarten. Deshalb gibt es unzählige von ihnen und man geht davon aus, dass viele untereinander «austauschbar» sind bzw. dass sie auch andere Säugetiere befallen können.

Oberstes Ziel im Schlachthof: Keine Krankheiten verbreiten

Die Zwischenwirte erkranken praktisch nie, denn die Zysten in der Muskulatur verursachen keine Symptome. Das bedeutet, dass ein befallenes Rind gesund erscheint. Man gibt es mit gutem Gewissen zur Schlachtung. Am Schlachthof werden die angelieferten Tiere auf die unterschiedlichsten Erkrankungen systematisch und an mehreren Stationen untersucht. Das beginnt beim Abladen und endet mit der Untersuchung des Schlachttierkörpers bzw. gegebenenfalls Laboruntersuchungen. Bei der

Fleischschau werden routinemässig diverse Erkrankungen von geübten «AFAs» (Amtlichen FachassistentInnen Fleisch) an den Körpern durch gezielte Fleischschnitte und Untersuchung aller Organe gesucht und wenn möglich ausgeschlossen. Oberstes Ziel ist es, keine Schlachttierkörper freizugeben, die krankmachende Erreger beherbergen.

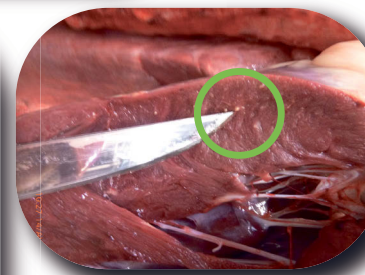
Einer dieser Erreger, die gesucht werden, sind die Sarkosporidien. Ein geübtes Auge erkennt deren Zysten in der Muskulatur insbesondere von Backe, Speiseröhre und Herz sofort an der länglichen, spindelförmigen Form mit einer Länge von 0.5–1 cm bzw. am gelblich scheinenden, unregelmässigen Querschnitt. Bekannt sind diese Zysten auch als «Miescher'sche Schläuche», weil sie von Johann Friedrich Miescher Mitte des 19. Jahrhunderts zum ersten Mal beschrieben worden sind. An grossen Schlachthöfen in der Schweiz findet man sie ca. an 20 Tieren pro Jahr (Angabe auf persönliche Nachfrage).

Der Mensch kann erkranken

Da die Sarkosporidiose eine sogenannte Zoonose ist, also eine Krankheit, die vom Tier auf den Menschen und umgekehrt übertragen werden kann, werden befallene Schlachttierkörper wegge-
worfen, unabhängig von der Anzahl Zysten, die in der Muskulatur gefunden werden. Die Symptome beim Menschen sind unspezifisch: Fieber, Durchfall und Bauchkrämpfe sind am meisten beschrieben. Bei einem chronischen Befall kommt es zu allgemeiner Schwäche und Schmerzen in der Muskulatur, weil sich auch da Zysten bilden können. Man weiss heutzutage, dass in manchen oft wärmeren Ländern z.T. ein hoher Prozentsatz der Bevölkerung mit Sarkosporidien infiziert ist, aber diese wegen der unspezifischen Symptome nicht erkannt und damit nicht bekämpft werden. Herausgefunden hat man das durch Studien, die an toten Menschen gemacht worden sind. In deren Muskulatur fand man die Zysten der Sarkosporidien. Man kann daraus schliessen, dass gewisse Säugetiere sowohl als Zwischen- als auch als Endwirte wirken. Wann dieser Fall auftritt, ist noch nicht vollständig geklärt.



Infektiöse Zysten im Muskelfleisch
Bilder: zvg



Fleischuntersuchung am Schlachthof
Bild: © Proviande



Pflanzenfresser sind Zwischenwirte

Wie sich der Zyklus schliesst

Bei den Endwirten, also den Fleischfressern inkl. Mensch, kann man die Eier, Oozysten genannt, im Kot nachweisen. Aufgenommen werden die Erreger mit befallenen Fleisch. Katze und Hund infizieren sich, wenn sie mit rohem Fleisch gefüttert werden, das Zysten voller sogenannten Bradyzoiten enthält. Aus einer Zyste

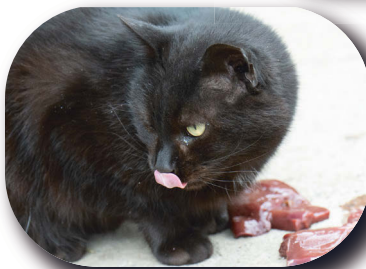
**Konsum-Fleisch**

Kommt erregerehaltiger Kot von diesen Tieren ins Futter von Wiederkäuern, werden die Oozysten gefressen und dringen über ihren Darm und das Blut in die Muskulatur ein. Dort bilden sich die typischen sichtbaren Zysten bzw. «Miescher'schen Schläuche». Isst der Mensch solches Fleisch, das auf weniger als 70 Grad Celsius

tieren gefressen. Diese setzen ihren Kot im Gras ab, wovon sich Pflanzenfresser wie Weiderinder wiederum ernähren. Der Zyklus der Sarkosporidien kann sich so immer fortsetzen. Ob er durch Silieren des Futters unterbrochen würde, weiss man noch nicht genau.

Unterbruch des Zyklus

- Der Mensch sollte darauf achten, nur genug erhitztes Fleisch (mehr als 70 Grad Kerntemperatur) zu essen.
- Haustieren wie Hund und Katzen sollte kein rohes Fleisch verfüttert werden.
- Hundekot auf Weiden und am Waldrand gehört entsorgt. Idealerweise auch der vom eigenen Hofhund.
- Tierkadaver müssen auch zur Bekämpfung von anderen Krankheiten zwingend in der Kadaversammelstelle entsorgt werden.

**Fleischfresser sind Endwirte****Kot von Fleischfressern auf Weide**

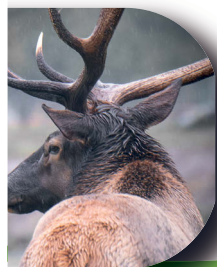
Bilder:
Pixabay, swissgenetics,
zweiaufreisen.com

Keine Seuche - keine Konsequenzen für den Betrieb

Auch wenn bei einem geschlachteten Rind oder einer geschlachteten Kuh diese Zysten gefunden werden, gibt es deswegen keine Konsequenzen für den betroffenen Betrieb. Er wird weder gesperrt noch gebüsst, weil die Sarkosporidiose nicht als Seuche gilt. Deshalb gibt es auch kein Entgelt durch die Seuchenkasse. Zudem kommt es praktisch nie vor, dass weitere Tiere betroffen sind. Auch wenn man mehrere aus derselben Herde schlachtet, sind selten zwei Tiere befallen. Gründe dafür können auch hier nur erahnt werden und sind nach wie vor Gegenstand der Forschung.

Versichert über den Proviande-Markt

Glück hat, wer sein Tier über einen Proviande-Markt zur Schlachtung verkauft hat und es beim Verkauf als gesund befunden worden war. Genau das ist ja auch bei einem Befall mit Sarkosporidien meist der Fall. Solche Tiere sind dann automatisch versichert (proviande.ch).



entwickeln sich im Darm tausende von Nachkommen, die über den Kot wieder ausgeschieden werden. Früher, als man tote Tiere «am Waldrand entsorgte» und das Fleisch von Fuchs, Marder, Dachs und Co gefressen wurde, übertrugen sich die Parasiten noch sehr häufig.

erhitzt worden war, kann auch er zur Verbreitung des Erregers beitragen.

In unseren Breitengraden ist es heute wohl am ehesten so, dass die Wildwiederkäuer wie Hirsch und Reh sich am Zyklus beteiligen, weil Hunde und Katzen immer seltener mit rohem Fleisch gefüttert werden. Pflanzenfressende Wildtiere werden von fleischfressenden Wild-

