



Foto: M. Breuer

Vor allem in und um Gewässer(n) besteht die latente Gefahr, dass sich Schwarzwild über Schnecken mit dem Dunker'schen Muskelegel infiziert – und damit potenziell auch...

Dunker'sche Muskelegel – eine Gefahr für Jäger?

Unbekannt, aber nicht ungefährlich

Bereits Ende des 19. Jahrhunderts beschrieb H. C. J. Duncker das Entwicklungsstadium eines bis dato unbekanntes Saugwurms in einer Gewebeprobe eines Schweines, das routinemäßig auf Trichinen untersucht worden war. Jahrzehnte später machen Wissenschaftler erneut auf den Duncker'schen Muskelegel im Wildbret von Sauen aufmerksam – kommt dieser Erreger auch in NRW vor?

Distomum musculorum suis stellt ein Entwicklungsstadium (sog. Mesozerkarie) des Saugwurmes *Alaria alata* dar, dessen Endwirte v. a. Hundartige sind. Zur Entwicklung sind verschiedene Zwischenwirte erforderlich, so

kann es auch zum Befall sog. *Stapelwirte* kommen, bei denen es lediglich zur Anreicherung, aber nicht zur weiteren Entwicklung kommt. In diesen liegt der Parasit vielmehr in einer Art Ruhestadium vor.

Scheidet ein Endwirt über seinen Kot Saugwurm-Eier aus und diese gelangen ins Wasser, schlüpfen daraus nach etwa zwei Wochen sog. Mirazidium-Stadien. Diese befallen aktiv erste Zwischenwirte – Wasserschnecken. Nach rund einem Jahr werden aus infizierten Schnecken als nächstes Entwicklungsstadium sog. Zerkarien freigesetzt, die einen zweiten Zwischenwirt befallen – Kaulquappen, Frösche und Kröten. In diesen entwickeln sie sich weiter zu Mesozerkarien.

Die Entwicklung des Saugwurms kann erfolgreich abgeschlossen werden, wenn ein Endwirt (z. B. Fuchs) einen infizierten Frosch frisst. Die Mesozerkarie entwickelt sich im Fuchs zum ausgewachsenen Saugwurm weiter, der Eier produziert, die über den Kot ausgeschieden werden.

Wird der infizierte Frosch jedoch von einem anderen Wirbeltier als dem eigentlichen Endwirt gefressen, wandert die Mesozerkarie innerhalb eines solchen Stapelwirts über die Darmwand ins Fett- und Bindegewebe und geht dort in eine

Ruhephase über. Sollte der infizierte Stapelwirt von einem Endwirt gefressen werden, kann der Lebenszyklus des Parasiten auch über diesen Umweg erfolgreich abgeschlossen werden.

Als *Endwirte* kommen neben Fuchs, Wolf und Marderhund auch Katzen, Otter, Dachse und Steinmarder infrage.

Das Spektrum möglicher *Stapelwirte* ist sehr viel größer – Schlangen, Nager, Waschbären und Wildschweine können sich infizieren. Infizierte Sauen zeigen (analog zu Trichinen) keinerlei Veränderungen, die man mit dem bloßen Auge erkennen kann, daher blieb dieser Parasit in Deutschland lange unentdeckt.

Gefahr auch für Menschen

Auch Menschen können über den Konsum von unzureichend durcherhitztem infiziertem Fleisch (Froschschenkel, Wildschwein) befallen werden. Beim Bearbeiten von rohem, infiziertem Fleisch kann es durch Schmierinfektionen zur versehentlichen Aufnahme des Erregers kommen, wenn man anschließend den Mund berührt. Das lässt sich durch hygienisches Arbeiten und das Benutzen von Einmalhandschuhen vermeiden. Symptome nach der Aufnahme von Mesozerkarien reichen von milden Formen (Kopfschmerzen, Fieber, Husten) über Hautreaktionen bis zum allergischen Schock (Anaphylaxie) mit Todesfolge.

Bisher sind laut Bundesinstitut für Risikobewertung (*BfR*) in Deutschland noch keine solchen Krankheitsfälle bekannt, jedoch wurden in den USA und Kanada mehrere Infektionen beschrieben.

Aufgefallen ist der Befall von Sauen hierzulande bei Routineuntersuchungen auf Trichinellen. Dabei ist diese Methode nicht optimal, da der Duncker'sche Muskelegel (abweichend von seinem Namen) Muskelfleisch weniger bevorzugt als Bindegewebe.

Ein sicherer Nachweis lässt sich durch die sog. AMT-Methode mit Fett- und Bindegewebe erzielen, so konnte eine Studie der Uni Leipzig in 11,5 Prozent negativ auf Trichinen getesteter Proben Duncker'sche Muskelegel nachweisen, was die potenzielle Dunkelziffer bei Sauen unterstreicht.

In Europa ist der Saugwurm *Alaria alata* in verschiedenen Ländern und Regionen unterschiedlich weit verbreitet, laut BfR lag der durchschnittliche Befall erlegter Sauen in Deutschland 2015 bei 4,7 Prozent.

Das Vorkommen scheint in wasserreichen Gebieten deutlich höher zu sein, was mit dort vorkommenden Zwischenwirten (Wasserschnecken, Amphibien) zusammenhängen dürfte. Aber auch neue potenzielle Endwirte könnten einen ent-



... Jäger bei der unachtsamen Versorgung bzw. dem anschließenden Verzehr.

scheidenden Faktor darstellen – so waren von untersuchten Marderhunden in Brandenburg fast die Hälfte (47,4 Prozent) infiziert!

Zum Vorkommen bei Sauen raten die Fachleute des BfR: *„Wildschweinfleisch sollte nur nach ausreichender Erhitzung (72°C im Inneren für mind. 2 Minuten) verzehrt werden, da Mesozerkarien ... so abgetötet werden und danach keine Gefahr mehr für die menschliche Gesundheit dar-*

stellen. (...) Von einer Inaktivierung des Duncker'schen Muskelegels durch Kältebehandlung ist derzeit abzuraten, da bisher verfügbare Daten keine verlässliche Aussage erlauben.“

Davon abgesehen sollte Wildschweinfleisch vor dem Verzehr grundsätzlich ausreichend erhitzt werden.

Es macht sicher Sinn, in Zukunft das Vorkommen dieses Parasiten in NRW eingehender zu untersuchen. *Luisa Fischer*

EU-Fachtierärztin für Wildtierpopulationsgesundheit, Fachtierärztin f. Wirtschafts-, Wild- u. Ziergeflügel LANUV NRW, Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung, Pützchens Chaussee 228, 53229 Bonn, E-Mail: luisa.fischer@lanuv.nrw.de

Literatur:

Möhl, K., Große, K., Hamedy, A., Wüste, T., Kabelitz, P. & Lückner, E. (2009): Biology of Alaria spp. and human exposition risk to Alaria mesocercariae – a review. Parasitology Research 105: 1-15

Aktualisierte BfR-Stellungnahme Nr. 011/2017 (27. Juni 2017): Wildschweinfleisch kann den Duncker'schen Muskelegel enthalten