

Da ist der Wurm drin



Dr. Armin Gangl ist Fachtierarzt für Mikrobiologie und Stellvertretender Leiter des Zentralinstitutes des Tiergesundheitsdienstes Bayern. Er ist Ausbildungsleiter beim Münchner Jägerverein und Mitglied im BJV-Ausschuss Wildkrankheiten und Wildernährung.

Mitte des 19. Jahrhunderts erkrankten in Deutschland noch circa 15.000 Menschen pro Jahr an der so genannten Trichinellose. Sie wird ausgelöst durch eine Infektion mit Fadenwürmern der Gattung *Trichinella*, allen voran *Trichinella spiralis*. Durch die Einführung der verpflichtenden Trichinenuntersuchung von Schlachtschweinen um 1900 konnte die Infektionsgefährdung für den Verbraucher bis zum

Für die Untersuchung auf Trichinen muss der so genannte Zwerchfellpfeiler oder ein Stück Muskelfleisch aus dem Vorderlauf der Wildsau entnommen werden.



Die Zahl der Trichinenuntersuchungsstellen steht immer noch auf dem Prüfstand durch das bayerische Umweltministerium. Absolut unverständlich für uns Jäger, die wir gesetzlich verpflichtet sind, erlegtes und für den Verzehr bestimmtes Schwarzwild auf Trichinen untersuchen zu lassen. Wie wichtig diese Untersuchung trotz sehr geringen Befallsraten bei unseren Sauen ist, und welche Gefahr von den winzigen Fadenwürmern ausgeht, beschreibt Dr. Armin Gangl.

heutigen Tag auf ein Minimum reduziert werden. Heute kommen die Trichinen bei unseren Hauschweinen praktisch nicht mehr vor. Dennoch bleibt laut EU-Verordnung die Untersuchungspflicht bestehen. Diese schreibt ebenfalls die Untersuchung von Wildschweinen und anderen Wildtieren vor, die zum Verzehr geeignet sind und Trichinenträger sein können, wie zum Beispiel Dachschwein, Nutria und Bisam. Daneben stellen Marderhund, Fuchs und verschiedene Wildvögel ebenfalls ein Erregerreservoir dar.

Bis zu 1.500 Larven pro Weibchen

Laut einer Schätzung des Bundesinstituts für Risikobewertung liegt die Häufigkeit des Vorkommens von Trichinen beim Marderhund bei bis zu fünf Prozent, beim Fuchs bei bis zu 0,2 Pro-

zent und beim Schwarzwild bei verschwindend geringen 0,01 Prozent. Ist das Risiko auch noch so klein, dass ein erlegtes Stück Schwarzwild von Trichinen befallen ist, muss es durch eine Untersuchung ausgeschlossen werden.

Was macht denn nun diesen parasitisch lebenden Fadenwurm, der ausgewachsen nur bis zu vier Millimeter misst, so gefährlich?

Nimmt man rohes oder nicht ausreichend erhitztes Fleisch zu sich, das Trichinenlarven enthält, werden diese durch die Verdauungsvorgänge freigesetzt. Sie wandern in die obersten Schichten des Dünndarms und reifen hier nach mehreren Häutungen innerhalb von wenigen Tagen zu vermehrungsfähigen Würmern heran. Während die männlichen Parasiten bald sterben, beginnen die weiblichen Trichinen bis zu 1.500 Larven auszuschleiden. Diese Larven wandern anschließend über die Blutbahn in die quergestreifte Muskulatur. Hier sind sie vor allem in den gut durchbluteten Regionen wie Nacken-, Kaumuskulatur oder Zwerchfell in Muskelzellen zu finden.

Erkrankung kann bis zum Tod führen

Die befallene Zelle kann die hochinfektiöse Larve von *Trichinella spiralis* einkapseln, die im Laufe eines Jahres mit der Kapsel zusammen verkalkt, wobei die Larven jedoch mehrere Jahrzehnte infektiös bleiben können. Die Schwere einer Erkrankung hängt maßgeblich

von der Zahl der aufgenommenen Larven und natürlich von der momentanen Abwehrkraft des infizierten Individuums ab. Experten sprechen von einer Zahl von 50 bis 70 Larven, die ausreichen, beim Menschen eine Erkrankung auszulösen. Erkrankte bekommen Durchfall und Bauchschmerzen sowie Fieber, Schüttelfrost, Ödembildung im Gesicht und erheblichen Muskelschmerz. Begleitet werden diese Symptome häufig von Schlaflosigkeit, Schluckstörungen und Husten. Bei schweren Krankheitsverläufen kann es zusätzlich zu Entzündungen des Herzmuskels, des Gehirns und der Lunge sowie zu Nierenversagen kommen, die letztendlich zum Tod des Infizierten führen können. Es werden aber auch milde Krankheitsverläufe ohne ausgeprägte Symptomatik beobachtet.

Da der Mensch, der am Ende der Nahrungskette steht, einen Fehlwirt darstellt, ist bei frühzeitiger Erkennung eine Therapie erfolgversprechend. Wichtig ist allerdings, wie so oft, die Vorbeugung. Temperaturen von mindestens 65 Grad Celsius töten Trichinen mit Sicherheit ab. Auch das Einfrieren des Fleisches, zum Beispiel 20 Tage bei 15 Grad, führt zum gewünschten Erfolg. Pökeln und Räuchern töten die Larven im Übrigen nicht zuverlässig ab. Grundfeste der Vorbeugung bleiben aber die gesetzliche Fleischschau und die damit verbundene verpflichtende Trichinenuntersuchung.