



## Auf den Wurm gekommen

Schaugeschichten über meterlange Bandwürmer im Darm von Menschen gehören zum Glück meist ins Reich der Märchen oder sind Vergangenheit. Trotzdem, man kann sich auch heute in der Schweiz mit Band- oder Rundwürmern infizieren.

von *Therese Schwender\**

**E**in Parasit, der menschlichen Darm befallen kann, ist der Rundwurm *Enterobius vermicularis*. Betroffen sind häufig Kinder. Die Eier des Parasiten werden über den Mund aufgenommen. Die Würmer entwickeln sich dann vor allem im Dün- und Blinddarm. Sobald sie geschlechtsreif sind, legt das Weibchen nachts 5000 bis 17 000 Eier in die Analfalten der betroffenen Person. Typische Symptome sind starker Juckreiz am After und Schlafstörungen.

Ansonsten treten erst bei massivem Befall Beschwerden wie Bauchschmerzen, Gewichtsabnahme oder Übelkeit auf. Die Diagnose ist anhand der sogenannten Scotch-Tape-Methode möglich: Dabei wird ein Stück Klebestreifen, das morgens um den After aufgeklebt und wieder abgezogen wird, mikroskopisch untersucht. Liegt eine Infektion vor, kann sie mit einem geeigneten Wurmmittel behandelt werden.

### Hygiene ist oberstes Gebot

Problematisch ist, dass durch das noch ungenügende Hygienebewusstsein von Kindern häufig ganze Familien und Schulklassen infiziert werden. Deshalb müssen alle Familienmitglieder, auch diejenigen ohne Symptome, behandelt werden. Ausserdem besteht die Gefahr, dass es durch Kratzen am After und anschliessendes Finger-in-den-Mund-Stecken zu einer erneuten Infektion kommt. Daher muss bei einer Behandlung während sechs Wo-

chen peinlich auf Hygiene geachtet werden. Dazu gehört häufiges, gründliches Händewaschen, Kürzen der Fingernägel, tägliches Wechseln der Bettwäsche und zweimal tägliches Wechseln der Unterwäsche, morgens und abends.

Schwere Infektionen mit Spulwurm-larven der Gattung *Toxocara*, mit denen sich vor allem Kinder beim Spielen in Sandkästen über Hunde- und Katzenkot anstecken, sind in der Schweiz zum Glück selten. Abdecken der Sandkästen und regelmässiges Auswechseln des Sandes sowie häufiges Entwurmen der Hunde und Katzen (mindestens viermal pro Jahr) können die Infektionsgefahr weiter mindern.

### Problematischer Bauernhof-tourismus

Was Bandwürmer betrifft, ist in der Schweiz nach wie vor der Rinderbandwurm (*Taenia saginata*) von Bedeutung. Er ist etwa 1,5 Zentimeter breit und kann bis zu zehn Meter lang werden. Kleine Teile des Wurms, sogenannte Glieder, werden von einem erkrankten Menschen über den Stuhl ausgeschieden. Rinder können über verschmutztes Futter oder Wasser Wurmeier aufnehmen, die aus den Gliedern oder dem Stuhl freigesetzt wurden. In ihren Muskeln entwickeln sich dann kirsch kerngrosse Wurmläschen, die Finnen.

Der Mensch nimmt beim Genuss von rohem oder ungenügend gekochtem Rindfleisch diese Finnen auf und

steckt sich so an. Angaben, wie viele Menschen in der Schweiz infiziert sind, gibt es nicht. Die Erkrankung verursacht nämlich häufig keine Beschwerden und wird nur diagnostiziert, wenn Betroffene, die zufällig Bandwurmglieder entdecken, einen Arzt aufsuchen. Auch wenn es einem vielleicht peinlich ist, den Mut für einen Arztbesuch trotzdem aufzubringen, ist doppelt wichtig: Die Infektion lässt sich mit einem Wurmmittel gut behandeln, und es ist die einzige Möglichkeit, den Kreislauf der Erkrankung zu unterbrechen.

Wie Peter Deplazes, Leiter des Instituts für Parasitologie, Zürich, erklärt, wurden in den Jahren 2002 bis 2005 bei 0,58 Prozent der geschlachteten Rinder Finnen entdeckt. Allerdings bleibt der Befall der Rinder trotz Kontrollmassnahmen häufig unentdeckt. Eine an diesem Institut durchgeführte Doktorarbeit zeigte, dass vor allem Rinder von Bauernhöfen betroffen waren, auf denen häufig Gäste für einen «Buure-Zmorge» oder zum «Übernachten auf dem Bauernhof» verkehrten oder deren Weiden in der Nähe von Bahnlinien oder von Parkplätzen lagen.

### Füchse erobern die Stadt

Zu den bekannteren Parasiten gehört sicherlich der kleine Fuchsbandwurm (*Echinococcus multilocularis*). Er ist 4 bis 5 mm lang und lebt im Dünndarm von Füchsen. Seltener infizieren sich auch Hunde und Katzen, die den Wurm über ein Zwischenstadium in Mäusen aufgenommen haben. Im Gegensatz zu Füchsen und Hunden scheiden Katzen aber nur eine geringe Anzahl Bandwurmeier aus und stellen daher für den Menschen kaum eine Gefahr dar. Schluckt ein Mensch zufällig Fuchsbandwurmeier, so können Entwicklungsstadien des Parasiten das Lebergewebe über mehrere Monate bis Jahre wie ein Tumor infiltrieren. Dann liegt eine sogenannte alveoläre Echinokokkose (AE) vor, die ohne Behandlung meist tödlich verläuft. Symptome wie Oberbauchschmerzen oder Gelbsucht treten häufig erst in einem späten Stadium der Erkrankung auf. Früher waren es vor allem Landwirte,



Der 4 bis 5 mm lange Fuchsbandwurm (*Echinococcus multilocularis*).



Fischmuskulatur mit der 2 bis 3 cm langen Larve des Rundwurms Anisakis.

FOTOS: INSTITUT FÜR PARASITOLOGIE ZÜRICH

### Risiko bei rohen Fischen

Rohe Fischspeisen, wie zum Beispiel Sushi, liegen im Trend. Doch können Salzwasser-, aber auch Tintenfische mit Rundwürmern der Gattung *Anisakis* infiziert sein. Werden Larven dieser Würmer aufgenommen, treten häufig schon wenige Stunden später Magen-Darm-Beschwerden auf. Der erwachsene Wurm kann zudem in die Magen- oder Darmwand eindringen und geschwürartige Veränderungen verursachen. Entfernt werden die Parasiten beziehungsweise das veränderte Gewebe während einer Magen-Darm-Spiegelung oder über einen chirurgischen Eingriff. Den Fisch zu kochen oder tiefzufrieren (-20 °C für mindestens 12 bis 24 Stunden) genügt, um ihn ohne Risiko geniessen zu können.

Auch Schweizer Süsswasserfische, wie Barsch, Hecht oder Saibling, sind roh nicht ungefährlich, können sie doch Träger des Fischbandwurms (*Diphyllobothrium latum*) sein. Dies musste 2006 eine Hochzeitsgesellschaft in Genf schmerzhaft erfahren. Einige Tage nach dem Genuss von rohem, mariniertem Barschfilet wurde bei zwei Hochzeitsgästen eine Infektion festgestellt. Genauere Nachforschungen ergaben, dass weitere Gäste an Symptomen wie Durchfall, Erbrechen, Müdigkeit und Bauchschmerzen litten. Bei ihnen wurde dann ebenfalls eine Bandwurminfektion diagnostiziert.

Jäger, Förster, Beeren- und Pilzsammler, die sich mit dem Fuchsbandwurm ansteckten. Doch in den letzten fünf Jahren ist eine Zunahme der AE-Fälle zu beobachten, und dies nicht nur auf dem Land, sondern vor allem in den Städten. «Gründe dafür sind zum einen, dass die Fuchspopulation stark gewachsen ist», so Peter Deplazes. «Ausserdem erobern die Füchse immer mehr die Städte.» So leben in der Stadt Zürich etwa 10 Füchse pro Quadratkilometer, und etwa 40 Prozent von ihnen sind vom Fuchsbandwurm befallen. Dadurch steigt die Ansteckungsgefahr.

Als vorbeugende Massnahme empfiehlt es sich, Hunde, die gerne Mäuse fressen, regelmässig und konsequent zu entwurmen. Ausserdem sollten Füchse nicht gefüttert, zahme Füchse einem Jagdinspektor oder Wildhüter gemeldet und Komposthaufen gut zugedeckt werden, damit Füchse in Siedlungsnähe keine leicht zugängliche Nahrung finden.

\*Therese Schwender ist ausgebildete Tierärztin und arbeitet heute als Medizinjournalistin. Sie lebt in Hünenberg (ZG).