



Stadtökologie • Wildtierforschung • Kommunikation
Wuhrstrasse 12, CH-8003 Zürich
www.swild.ch

**Medienmitteilung September 1997:
Integriertes Fuchsprojekt IFP, Grün Stadt Zürich, Institut für Parasitologie und SWILD**

Vorkommen des Fuchsbandwurmes bei Stadtfüchsen

Zusammenfassung

Füchse leben vermehrt auch im Wohngebiet von Menschen, was wegen Zoonosen (auf den Menschen übertragbaren Krankheiten) brisant ist. Der Kleine Fuchsbandwurm verirrt sich sehr selten auch zum Menschen und kann zu einer ernsthaften Krankheit führen. Obwohl der Fuchsbandwurm in der ganzen Schweiz vorkommt, erkranken jährlich nur 1-2 Personen pro Million EinwohnerInnen. Die neuen Resultate, die im Rahmen des Integrierten Fuchsprojektes vom Parasitologischen Institut der Universität Zürich vorgestellt werden, zeigen, dass der Fuchsbandwurm auch im Siedlungsgebiet der Stadt Zürich vorkommt, wenn auch die Zahl der befallenen Füchse von den Naherholungsgebieten zum Stadtzentrum stark abnimmt. Es wird empfohlen, das Präventionsverhalten auf das kleine Risiko abzustimmen. Die weiter geplanten Forschungen untersuchen den Infektionsdruck im Siedlungsgebiet und Fragen eines sinnvollen Umgangs mit Füchsen in der Stadt.

700 Stadtfüchse in Zürich

Wie das Integrierte Fuchsprojekt im Februar dieses Jahres informierte, hat die Population des Rotfuchses in der Schweiz in den letzten 10 Jahren um das Vierfache zugenommen. Füchse werden immer häufiger in Wohngebieten von Städten wie Zürich, St. Gallen oder Genf angetroffen.

Die jüngsten Populationsschätzungen in der Stadt Zürich haben ergeben, dass diesen Frühling über 100 Fuchsfamilien ihre Junge auf Stadtgebiet aufgezogen haben und jetzt vor dem Winter, zusammen mit den selbständigen Jungfüchsen etwa 700 Füchse in der Stadt Zürich leben.

Viele StadtbewohnerInnen sind von diesem Wildtier fasziniert. Die Präsenz dieses Wildtieres im Siedlungsraum kann aber auch zu vermehrten Kontakten mit Füchsen führen, was wegen auf den Menschen übertragbaren Krankheiten (Zoonosen) brisant ist. Tollwut ist zwar zur Zeit in der Schweiz kein Problem mehr, dagegen ist der Kleine Fuchsbandwurm (*Echinococcus multilocularis*) weit verbreitet.

Fuchsbandwurm: Kreislauf mit Irrweg

Beim Fuchsbandwurm handelt es sich um einen 4mm kleinen Parasiten, der einen Wirtswechsel zwischen seinen Endwirten Fuchs, Hund und Katze und Mäusen als Zwischenwirten durchmacht. Ausgewachsene Bandwürmer leben im Dünndarm der Endwirte ohne dass diese dadurch krank werden. Die Eier der Bandwürmer werden über den Kot ausgeschieden und können von Mäusen mit der Nahrung aufgenommen werden. Dort schlüpfen im Darm winzige Larven, die über das Blut in die



Stadtökologie • Wildtierforschung • Kommunikation
Wuhrstrasse 12, CH-8003 Zürich
www.swild.ch

Leber gelangen und darin ein tumorähnliches Gebilde (Metazestoden) entwickeln. Wird eine solche Maus von einem Fuchs gefressen, schliesst sich der Kreislauf, aus den Kopfanlagen in den Metazestoden wachsen Bandwürmer, die nach 4 Wochen wiederum mit der Eierproduktion beginnen. In seltenen Fällen können sich Menschen durch Aufnahme der Fuchsbandwurmeier mit Nahrung oder durch Hände- / Mundkontakt infizieren. Da zwischen dem Zeitpunkt der Infektion und dem Ausbruch der Krankheit, Alveoläre Echinokokkose (AE) genannt, Jahre verstreichen können, ist die Erforschung der Infektionswege schwierig. Mögliche Infektionsquellen sind ungewaschene, roh konsumierte Beeren, Fallobst und Gemüse, intensiver Kontakt mit Erde oder Gras, direkter Kontakt mit Füchsen oder mit infizierten Hunden. Als einzige Gruppe zeigen LandwirtInnen eine erhöhtes Infektionsrisiko. Nach einer Infektion kommt es nicht zwingend zu einem Ausbruch der AE. Es ist bekannt, dass die körpereigene Abwehr offenbar eine Erkrankung verhindern kann. In der Schweiz erkranken jährlich 1-2 Menschen pro Million EinwohnerInnen durch Infektion mit Fuchsbandwurmeiern. Trotz dem sehr seltenen Auftreten ist die AE eine ernstzunehmende Krankheit, da der Parasit in der menschlichen Leber tumorähnlich wächst und die Therapie aufwendig ist. Möglich ist eine operative Entfernung des Metazestoden. Im fortgeschrittenen Stadium kann nur das Wachstum des Parasiten durch eine jahrelange medikamentelle Behandlung eingeschränkt werden.

Fuchsbandwurm in der ganzen Schweiz

Durch umfangreiche Untersuchungen durch das Institut für Parasitologie der Universität Zürich und das Zoologische Institut der Universität Neuenburg ist bekannt, dass der Fuchsbandwurm praktisch in der ganzen Schweiz vorkommt. Dabei wurden je nach Region 3 bis 65% Befall bei Füchsen vorgefunden. Bei 0.3 bzw. 0.2% der Tiere einer durchschnittlichen Hunde- und Katzenpopulation aus dem Mittelland wurden ebenfalls Infektionen mit dem Fuchsbandwurm nachgewiesen. Bei Hunden mit vermehrtem Zugang zum Mäusefang (Hofhunde, Jagdhunde) wurde eine erhöhte Befallsrate von einigen Prozenten festgestellt.

Durch das „Integrierte Fuchsprojekt“ werden seit einem Jahr die Dynamik der Fuchspopulationen in der Schweiz und deren Konsequenzen interdisziplinär untersucht. Dabei liegen nun die ersten Resultate zum Vorkommen des Fuchsbandwurmes im Siedlungsgebiet der Stadt Zürich vor: Bisher wurden 195 tot aufgefundene, geschossene oder verunfallte Füchse aus dem Siedlungsgebiet und dem unmittelbar angrenzenden Naherholungsgebiet der Stadt Zürich untersucht.



Stadtökologie • Wildtierforschung • Kommunikation
Wuhrstrasse 12, CH-8003 Zürich
www.swild.ch

Stadtfüchse mit Fuchsbandwurm

Sowohl bei den untersuchten Füchsen aus der Stadt und aus dem Naherholungsgebiet konnten Infektionen mit dem Fuchsbandwurm festgestellt werden. Da die Untersuchungen explizit Füchse aus dem Siedlungsgebiet, sogenannte Stadtfüchse, einbezog, konnte erstmals aufgezeigt werden, dass auch im Stadtgebiet mit Fuchsbandwurm befallene Füchse vorkommen. Dies stimmt mit den bisherigen Untersuchungen überein, die gezeigt haben, dass in unterschiedlichsten Regionen der Schweiz infizierte Füchse vorkommen. Trotzdem überrascht dieser Befund, da der häufigster Zwischenwirt, die Feldmaus, im Siedlungsgebiet nicht vorkommt. Die weiteren ökologischen Untersuchungen mit sendermarkierten Füchsen sollen darüber Aufschluss geben, ob Stadtfüchse ausschliesslich im Siedlungsgebiet leben oder ob es sich dabei um umherstreifende Füchse aus den Naherholungsgebieten handelt. Zudem ist eine Untersuchung von „Stadtmäusen“ auf Befall mit dem Fuchsbandwurm geplant, um festzustellen, ob eine Infektionsgefahr für Stadtfüchse und Hunde innerhalb des Stadtgebietes besteht.

Fuchsbandwurm seltener in der Stadt

Die Befallsrate von Füchsen mit Fuchsbandwurm im Siedlungsgebiet unterscheidet sich gegenüber den Naherholungsgebieten. Während in den Naherholungsgebieten ähnlich wie in anderen untersuchten Teilen des Kantons eine hohe Befallsrate von 64% festgestellt wurde, fällt bei den Stadtfüchsen die Befallsrate mit 19% deutlich kleiner aus. 9 Füchse waren mit je über 10000 Fuchsbandwürmern sehr stark infiziert und stellen eine bedeutende Infektionsquelle dar. Solche Füchse wurden sowohl im Naherholungsgebiet als auch in der Stadt gefunden.

In diesem Zusammenhang ist von Bedeutung, wie mit Füchsen in der Stadt umgegangen wird. Ein mancherorts geforderter Abschuss aller Stadtfüchse ist kaum zu realisieren. Füchse sind längerfristig aus keinem Lebensraum fernzuhalten, der für sie günstig ist. Das zeigt auch die Entwicklung der Fuchspopulation in der Stadt Zürich. Obwohl von den drei von der Stadt angestellten Wildhütern in den letzten Jahren jährlich bis zu 150 Füchse geschossen wurden, konnte das Bestandeswachstum nicht gebremst werden. Aufgrund der vorliegenden Resultate könnte ein Abschuss von Füchsen im Siedlungsgebiet sogar den Effekt haben, dass Stadtfüchse, die zu einem kleineren Teil vom Fuchsbandwurm befallen sind geschossen werden und sie damit den Lebensraum frei machen für nachziehende Füchse aus dem Umfeld der Stadt Zürich, die zu einem viel grösseren Anteil Träger des Fuchsbandwurmes sind.



Stadtökologie • Wildtierforschung • Kommunikation
Wuhrstrasse 12, CH-8003 Zürich
www.swild.ch

Konsequenzen für die BewohnerInnen von Stadt und Agglomeration

Es gibt bisher keine Hinweise, dass StadtbewohnerInnen durch einen engeren Kontakt mit Füchsen einem grösseren Risiko einer Erkrankung an AE ausgesetzt sind. Auch Jäger, die oft in direktem Kontakt mit Füchsen stehen, erkranken nicht häufiger an AE als andere Leute. Generell ist die Wahrscheinlichkeit an AE zu erkranken sehr klein, im Vergleich 80 mal kleiner als an Tuberkulose zu erkranken. Das Präventionsverhalten ist auf das bestehende Risiko abzustimmen. Um die Wahrscheinlichkeit einer Infektion noch zu verkleinern, können Beeren und Fallobst, sowie Gemüse vor dem Verzehr gründlich gewaschen werden. Es wird empfohlen Füchse wie auch andere Wildtiere nicht zu berühren oder zu füttern und mäusefangende Hunde oder Katzen zu entwurmen. Weiter können alle dazu beitragen, dass die Fuchspopulation in den Siedlungen nicht durch aktives Füttern oder durch eine Erhöhung des Nahrungsangebotes (Kleintierfutter, Essensresten im Kompost) künstlich vergrössert wird.

Personen, die häufig mit Füchsen oder infektiösen Haustieren Kontakt haben, oder wegen einer möglichen Infektion verunsichert sind, können über ihren Hausarzt eine vorsorgliche Blutuntersuchung machen lassen. Dabei kann mit einem Antikörpertest eine Infektion zu einem Zeitpunkt nachgewiesen werden, bei dem noch keine Krankheitssymptome auftreten.

Beschränkte Forschungsmittel

Die Besiedlung von Wohngebieten durch die Füchse eröffnet auch neue Fragen bezüglich dem Infektionsdruck von Eiern des Fuchsbandwurmes auf den Menschen sowie über den Umgang mit Füchsen in der Stadt.

Die vorliegenden Untersuchungen wurden von Dr. Peter Deplazes und Sonja Hofer vom Institut für Parasitologie der Universität Zürich im Rahmen des Integrierten Fuchsprojektes durchgeführt. Am breit abgestützten Projekt beteiligen sich das Institut für Parasitologie und das Zoologische Museum der Universität Zürich, das Waldamt der Stadt Zürich, die Schweizerische Tollwutzentrale an der Universität Bern, die Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL sowie die Arbeitsgemeinschaft Stadtökologie Zürich. Die parasitologischen und ökologischen Forschungsarbeiten werden mit Mitteln des Schweizerischen Nationalfonds durchgeführt. Verschiedene Projektteile werden von der WSL, der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften, dem Zürcher Tierschutz, der Bank Vontobel sowie von Stiftungen finanziell unterstützt. Die bisherigen finanziellen Mittel reichen nicht aus, um die geplanten Untersuchungen durchführen zu können.