

## Zur Kontamination öffentlicher Grünflächen und Kinderspielplätze mit *Toxocara*-Eiern von Karnivoren in österreichischen Städten

E. Kutzer, P. Golling, J. Wagneder

**Einleitung** Die zunehmende Verstädterung unserer Gesellschaft führt dazu, daß in den Ballungsräumen Mensch und Tier auf immer engerem Raum zusammenleben müssen und es daher zwangsläufig zu einem steigenden Konkurrenzverhältnis zwischen erholungssuchenden Menschen und unseren Haustieren kommt. Die bisweilen massive Verschmutzung von Parkflächen und auch von Kinderspielplätzen mit Hundefäeces stellt in vielen Gemeinden ein großes Problem dar. Nicht nur die Beseitigung des Hundekotes (in großen Städten fallen mehrere Tonnen pro Tag an) erfordert einen großen Aufwand, sondern auch die Entsorgung des mit Krankheitskeimen und Parasiten kontaminierten Materials bereitet oftmals enorme Schwierigkeiten.

Im In- und Ausland begegnen die Gemeiden diesem Problem auf verschiedenste Art, in Wien beispielsweise sind Automaten mit „Hundesets“ aufgestellt und eigene „Hundezonen“ eingerichtet, in Paris ist der sog. „Dogofant“ in Verwendung, eine Art Motorrad mit einem Bürstensystem und einem Container, mit dessen Hilfe die Kothaufen entfernt werden. In New York verkünden Tafeln „Hundesündern“ 100 Dollar Strafe, in Schottland kostet „es“ 100 bis 500 Pfund, in der Schweiz gilt eine Strafandrohung bis zu 5000 Franken oder 3 Monate Haft.

Die Frage, ob, wie und unter welchen Voraussetzungen Parasiten von Hund und Katze gesundheitliche Schäden beim Menschen verursachen, ist immer wieder Gegenstand öffentlicher Diskussionen, die nicht zuletzt auch durch unser steigendes Gesundheitsbewußtsein ausgelöst werden.

Von besonderem Interesse ist das durch *Toxocara canis* verursachte Krankheitsbild der Toxokarose, eine „Larva migrans visceralis“. Die Gefahr einer Infektion des Menschen besteht in der Aufnahme von *Toxocara canis*-Eiern, die eine infektiöse Drittlarve enthalten (3). Die infektiöse Larve von *Toxocara canis* hat im Gegensatz zu der von *Toxocara mystax* (Syn. *T. cati*) eine hohe Affinität zum Zentralnervensystem und Auge (2, 7, 11). Begünstigt wird eine Infektion durch die Tatsache, daß der Mensch einerseits üblicherweise intensiven Kontakt zum Hund oder zur Katze hält (Spulwurmeier kleben vielfach im Haarkleid) und andererseits *Toxocara*-Eier im Freien lange Zeit (im feuchten Milieu viele Monate, mitunter bis 2 1/2 Jahre) überleben können. Kinder, bei denen auch Geophagie nicht so selten vorkommt, sind eine besonders gefährdete Personengruppe.

Genaue Angaben zur Prävalenz und Inzidenz der Toxokarose in Österreich liegen derzeit nicht vor. Eine Reihe von Daten bestätigt aber, daß dieser Parasitose durchaus medizinische Bedeutung zukommt (1, 4, 6, 10).

Im Jahr 1993 wurde an unserem Institut mit systematischen Untersuchungen zur Verbreitung von *Toxocara*-Eiern im Boden und Sand öffentlicher Parkanlagen und Kinderspielplätze österreichischer Städte begonnen. Über die ersten Untersuchungsergebnisse wurde bereits an dieser Stelle berichtet (6), und es sollen weitere Befunde präsentiert werden.

## Material und Methode

Der Verschmutzungsgrad der öffentlichen Grünflächen und Kinderspielplätze wurde nach subjektiven Kriterien beurteilt. Dafür ausschlaggebend waren die Fläche des zu beurteilenden Areal und die Zahl der darauf vorhandenen Kothaufen. Konnten auf einer Grünanlage keine frischeren Kothaufen gefunden werden, so wurden die Proben in der unmittelbaren Umgebung der Anlage genommen.

Die Erdproben wurden mit Hilfe eines sogenannten Blumenzwiebelpflanzers, dessen unterer Durchmesser 6 cm betrug, entnommen (6), die Sandproben mit einer kleinen Plastikschaufel. Die Anzahl untersuchter Sammelproben richtete sich nach der Größe der Anlage bzw. der Sandkästen. In Grünanlagen wurden immer fünf Einzelproben und in Sandkästen drei Einzelproben zu einer Sammelprobe vereinigt (6). Die Kotproben wurden mittels Flotationsmethode (Zinksulfatlösung, spez. Gew. 1,28), die Erdproben mit der von KRAUTHAUF UND SEILER modifizierten Antiformin-Methode und die Sandprobe mit der von KRAUTHAUF UND SEILER modifizierten Flotationsmethode nach STOYE UND HORN untersucht (5, 8).

In den in Tabelle 1 angeführten Städte von Nieder- und Oberösterreich wurden Hundekot-, Erd- und Sandproben von öffentlichen Grünflächen und Sandkästen untersucht.

Zusätzlich wurde in den Städten Krems, Zwettl und Schärding am Inn aus 3 Ordinationen von Tierärzten von 32 bzw. 59 bzw. 79 Hundepatienten Kotproben ausgewertet.

## Ergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse sind in Tabelle 2 zusammengestellt und zum Vergleich werden darin auch die bereits erhobenen Werte angeführt. Von den in den tierärztlichen Ordinationen untersuchten Hundekotproben waren in Krems 3,1% *Toxocara canis*-positiv, in Zwettl 1,7% und in Schärding am Inn 2,5%.

## Diskussion

Die Ergebnisse dieser Studie weisen auf eine ähnliche Situation wie in den bisher untersuchten Städten hin, ausgenommen Wien wo vergleichsweise ein höherer Kontaminationsgrad festgestellt wurde (Tab. 2).

Die Untersuchungen haben erneut ergeben, daß Hinweisschilder und Verbotstafeln kaum Beachtung finden. Nur dort wo die Spielplätze zur Gänze eingezäunt und mit verschließbaren Toren versehen waren, konnte keine oder nur eine sehr geringe Kontamination mit Hundekot festgestellt werden. Positiv waren diesbezüglich auch Hundezonen in Parkanlagen zu werten, da sie nach unseren Beobachtungen in der Regel zumindest zu einer starken Kontaminationsminderung in der übrigen Anlage führten.

In Krems hat sich gezeigt, daß die routinemäßige Desinfektion durch Dämpfen und das jährliche Auswechseln des Spielsandes durchaus erfolgreiche Verfahren zur Minimierung des Infektionsrisikos mit *Toxocara*-Eiern darstellen (4).

In bezug auf die Kontamination der Sandkästen mit *Toxocara*-Eiern muß vor allem in Kleinstädten und auch am Rand der Großstädte vermehrt angenommen werden, daß diese durch Katzen erfolgt; auch Füchse sind diesbezüglich in die Betrachtung mit einzubeziehen. Die Katze pflegt ihre Exkremente zu verscharren und hierfür ist ein Sandkasten ein idealer Platz, wie dies auch die Untersuchungen von SKIRNISSON UND SMARÁDÓTTIR (9) deutlich zeigen.

Tabelle 1:

Untersuchte Städte und Probenmaterial (Untersuchungszeitraum: Februar 1994 bis November 1995).

Stadt	Anzahl	Anzahl	Anzahl untersuchte Anlagen	Anzahl Proben		
	Einwohner 1995	gemeldete Hunde 1995		Kot	Erde	Spielsand aus Sand- kästen
St. Pölten	50.026	2.072	54	242	119	67
Krems	22.243	985	25	131	71	53
Zwettl	4.938	129	9	40	24	13
Linz	213.159	4.247	52	233	121	94
Ried im Innkreis	12.159	238	15	120	46	16
Schärding am Inn	5.497	157	8	88	31	18

Tabelle 2:

*Toxocara*-positive Hundekot-, Erd- und Sandproben in Prozent aus öffentlichen Grünanlagen bisher und aus in dieser Studie untersuchten Städte.

Stadt, Jahr	Kot	Erde	Spielsand aus Sand- kästen
Wien, 1994	10,9	6,8	14,0
Graz, 1993	2,3	3,6	6,6
Wr. Neustadt, 1993	0,7	0,0	3,1
Baden, 1993	2,4	0,0	5,5
Bad Vöslau, 1993	2,9	0,0	15,0
St. Pölten, 1994/95	3,7	4,2	4,5
Krems, 1994/95	1,5	0,0	0,0
Zwettl, 1994/95	0,0	8,3	7,7
Linz, 1994/95	3,0	1,6	5,3
Ried im Innkreis, 1994/95	2,5	0,0	0,0
Schärding am Inn, 1994/95	2,3	0,0	5,5

Nach den vorliegenden Untersuchungen muß weiterhin die gezielte Entwurmung propagiert und das unbedingte Fernhalten von Hunden und Katzen von Kinderspielplätzen und Liegewiesen gefordert werden.

### Zusammenfassung

In drei niederösterreichischen und drei oberösterreichischen Städten wurden Hundekot-, Erd- und Sandproben aus öffentli-

chen Grünanlagen und Kinderspielplätzen auf das Vorhandensein von *Toxocara*-Eiern untersucht. In St. Pölten waren in 3,7% der Hundekotproben, in 4,2% der Erdproben und in 4,5% der Sandproben *Toxocara*-Eier nachweisbar, in Krems in 1,5%, 0% und 0%, in Zwettl in 0%, 8,3% und 7,7%, in Linz in 3%, 1,6% und 5,3%, in Ried im Innkreis in 2,5%, 0% und 0% sowie in Schärding am Inn in 2,3%, 0% und 5,5%. Die vorliegende Situation und die sich daraus ergebende allgemeine hygienische Problematik werden besprochen.

### Schlüsselwörter

Österreichische Städte, öffentliche Grünanlagen, Kinderspielplätze, *Toxocara*-Eier.

### Summary

*On the contamination of public green areas and children's playgrounds with eggs of Toxocara from carnivores in Austrian towns*

In three towns of Lower Austria and of Upper Austria, respectively, dog faeces, soil and sand samples from public green areas and children's playgrounds were examined for the presence of *Toxocara*-eggs. In St. Pölten, *Toxocara*-eggs were found in 3.7% of the dog faeces, in 4.2% of the soil samples and in 4.5% of the sand samples. The figures in Krems are 1.5%, 0% and 0%, in Zwettl 0%, 8.3% and 7.7%, in Linz 3%, 1.6% and 5.3%, in Ried/Innkreis 2.5%, 0% and 0% and in Schärding/Inn 2.3%, 0% and 5.5%. The present situation and the hygienic aspects are discussed.

**Key words** Austrian towns, public green areas, childrens playgrounds, *Toxocara*-eggs.

**Danksagung** Der Firma Bayer Austria, G.B. Veterinär, danken wir für die finanzielle Unterstützung.

## Literatur

1. AUER, H., ASPÖCK, H. (1995):  
Toxokarose in Österreich - Epidemiologie, Diagnostik und Therapie.  
Mitt. Österr. Ges. Tropenmed. Parasitol. 17, 61-70.
2. BEAUTYMAN, W., WOOLF, A.L. (1951):  
An Ascaris larva in the brain in association with acute anterior poliomyelitis.  
J. Pathol. Bacteriol. 63, 635-647.
3. BRUNANSKÁ, M., DUBINSKY, P., REITEROVÁ, K. (1995):  
Toxocara canis: Ultrastructural aspects of larval moulting in the maturing eggs.  
Int. J. Parasitol. 25, 683-690.
4. GOLLING, P. (1996):  
Zur Kontamination öffentlicher Grünflächen und Kinderspielplätze in St. Pölten, Krems und Zwettl mit  
Dauerstadien humanpathogener Endoparasiten vom Hund.  
Dissertation, Vet. med. Univ. Wien.
5. KRAUTHAUF, J. (1994):  
Zur Kontamination öffentlicher Grünflächen und Kinderspielplätze in Graz mit Dauerstadien humanpathogener  
Endoparasiten vom Hund.  
Dissertation, Vet. med. Univ. Wien.
6. KUTZER, E., KRAUTHAUF, J., SEILER, A., HEJNY-BRANDL, M. (1995):  
Öffentliche Grünflächen und Kinderspielplätze als potentielle Infektionsquelle für die Toxokarose des Menschen.  
Mitt. Österr. Ges. Tropenmed. Parasitol. 17, 71-76.
7. LAMINA, J. (1964):  
Die Entwicklung der in Europa am häufigsten vorkommenden Haustier-Ascariden im nicht  
adäquaten Wirt, der Maus.  
Z. Parasitenk. 24, 600-662.
8. SEILER, A. (1994):  
Zur Kontamination öffentlicher Grünflächen und Kinderspielplätze in Wiener Neustadt, Baden und Bad Vöslau mit  
Dauerstadien humanpathogener Endoparasiten vom Hund.  
Dissertation, Vet. med. Univ. Wien.
9. SKÍRNISSON, K., SMÁRADÓTTIR, H. (1996):  
Zoonotic parasites of cats and dogs found in playground sandboxes in the Reykjavik area in Iceland.  
Parassitologia 38, EMOP VII Abstracts, Eg 26, 437.
10. WAGNER, J. (1996):  
Zur Kontamination öffentlicher Grünflächen und Kinderspielplätze in Linz, Ried im Innkreis und Schärding am Inn  
mit Dauerstadien humanpathogener Endoparasiten vom Hund.  
Dissertation, Vet. med. Univ. Wien.
11. WILDER, H. C. (1950):  
Nematode endophthalmitis.  
Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol. Jg. 1950, 99-109.

**Korrespondenzadresse** O. Univ. Prof. Dr. Erich Kutzer  
Institut für Parasitologie und Zoologie  
Veterinärmedizinische Universität Wien  
  
Veterinärplatz 1  
A-1221 Wien · Austria

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Tropenmedizin und Parasitologie](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Kutzer Erich, Golling P., Wagneder J.

Artikel/Article: [Zur Kontamination öffentlicher Grünflächen und Kinderspielplätze mit \\*Toxocara\\*-Eiern von Karnivoren in österreichischen Städten 71-74](#)