

UNTERSUCHUNGEN UBER DEN OLLULANUS TRICUSPIS-BEFALL IN STREU-  
NENDEN KATZEN ANKARAS

**Nevzat Güralp\* M. A. Hasslinger\*\* und Ayşe Burgu\*\*\***

**Ankara kedilerinde *Ollulanus tricuspis*'in yayılışı üzerinde arařtırmalar**

**Özet:** Ankara kedilerinde *O. tricuspis*'in yayılışını saptamak amacıyla Mayıs 1981 ile Ocak 1984 tarihleri arasında toplam 100 sokak kedisi üzerinde bir arařtırma yapılmıřtır.

Otopsileri yapılan kedilerde midenin 10 ayrı yerinden (2 pars cardiaca, 4 pars pylorica, 4 pars fundica'dan) bir bistüri ucuyile mukoza kazıntısı lam üzerine alınmıř, üzerlerine birer damla % 10 luk KOH konduktan sonra lâ-melle kapatılarak hazırlanan preparatlar *O. tricuspis* yönünden mikroskopta muayene edilmiřlerdir.

Bu çalıřma sonunda kedilerin % 17 sinin 2-1.525 adet *O. tricuspis* ta-şındıkları saptanmıřtır. Bu etkenlere pars fundica'da % 60, pars pylorica'da % 28.9, pars cardiaca'da ise % 11.1 oranında rastlanmıřtır.

Midelerinde bu nematod saptanan kedilerin dışkılarının  $ZnCl_2 + NaCl$  santrifuj flotasyon tekniđi ile bakıları yapılmıř, ayrıca barsakları açılarak makroskobik olarak ta kontrol edilmiřlerdir.

Dört olguda bu kedilerde sadece *O. tricuspis* görüldüđü halde, geriye kalan 13 vakada protozoalara (*Sarcocystis* spp., *Isospora felis*, *I. rivolta*), nematodlara (*Toxocara mystax*) ve/veya cestodlara da (*Dipylidium caninum*, *Joyeuxiella pasqualei*, *Hydatigera taeniaeformis*, *Diplopylidium nölleri*) rastlanmıřtır.

**Zusammenfassung:** Zwischen Mai 1981 und Januar 1984 wurden in Ankara einschliesslich Vororten insgesamt 100 streuende Katzen auf das

1 Prof. Dr., Institut für Parasitologie, Tierärztliche Fakultät, Universität Ankara.

2 Prof. Dr., Institut für Vergleichende Tropenmedizin und Parasitologie, Tierärztliche Fakultät, Universität München.

3 Doz. Dr., Institut für Parasitologie, Tierärztliche Fakultät, Universität Ankara.

Vorkommen von *O. tricuspis* untersucht. Mittels Schleimhautgeschabseln erwiesen sich 17 Tiere als positiv, welche zwischen 2 und 1.525 Exemplare des Magenwurmes beherbergten. In 4 Fällen handelte es sich dabei um Moninfektionen, in den übrigen 13 Katzen kamen dagegen noch Protozoen (*Sarcocystis* spp., *Isospora felis*, *I. rivolta*), Nematoden (*Toxocara mystax*) und/oder Zestoden (*Dipylidium caninum*, *Joyeuxiella pasqualei*, *Hydatigera taeniaeformis*, *Diplopylidium nölleri*) vor.

**Einleitung**

Der Magenwurm der Katze, *Ollulanus tricuspis*, zählt zu den ungewöhnlichen Parasiten. So wird er wegen seiner geringen Grösse (0,7-1 mm) makroskopisch zwangsläufig übersehen (6), mikroskopisch ist der Nachweis mit den herkömmlichen parasitologischen Methoden der Routinediagnostik nicht möglich. Die viviparen Weibchen geben erst die Larve III ab, welche nicht nur allein, sondern gemeinsam mit den bereits geschlechtlich differenzierten Larven IV und beiden adulten Formen infektiös sind (13). Die Ansteckung anderer Wirte vollzieht sich nur durch die Aufnahme von mittels Vomitus ausgeschiedenen Stadien; eine Vermehrung der Parasiten selbst erfolgt jedoch in ein und demselben Wirt ohne exogene Phase (12). Diese und andere Besonderheiten sind Ursache dafür, dass dem vor mehr als einem Jahrhundert von LEUCKART (19) beschriebenen Magenwurm lange Zeit wenig und erst seit einigen Jahren etwas mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird. Dies ist unschwer der Zunahme von Publikationen über *O. tricuspis* gerade in jüngerer Zeit zu entnehmen (Tab. 1).

Tab. 1: All bekanntgewordenen Berichte (n = 75) über *O. tricuspis* in Katzen und anderen Wirten seit der Erstbeschreibung des Parasiten im Jahre 1865

Jahr (bis ...)	Katzen	andere Wirte	Zuwachs	
			in 10 Jahren	insgesamt
1920	1			1
1930	6		6	7
1940	4	5	9	16
1950		1	1	17
1960	3		3	20
1970	6	2	8	28
1980	13	6	19	47
incl. 1984	21	7	28	75
insgesamt	54	21	—	75

In der Türkei wurde der Magenwurm der Katze erstmals von MERDIVENCI (21) in Wildkatzen ermittelt; bei Katzen findet man ihn dann von DİNÇER und Mitarb. (4) in Tieren Ostanatoliens erwähnt. Eine neue Studie sollte nun Auskunft über das Vorkommen von *O. tricuspis* in streunenden Katzen Ankaras erbringen, zumal in früheren Untersuchungen an Katzen gleicher Herkunft MİMİOĞLU (22) auf den Magenwurm nicht einging.

### Material und Methodik

In der Zeit von Mai 1981 bis Januar 1984 wurden insgesamt 100 streuende Katzen aus Ankara und seinen Vororten untersucht. Die Kontrolle auf Magenwürmer erfolgte durch 10 Schleimhautabstriche vom Magen, und zwar zwei von der Pars cardiaca und je vier von der Pars fundica sowie Pars pylorica. Das entnommene Material wurde auf einem Objektträger mit 10 % iger Kalilauge vermischt und bei 35 facher Vergrößerung mikroskopisch überprüft. Kot magenwurm positiver Katzen gelange zusätzlich mittels  $ZnCl_2/NaCl$ -Flotation zur koproskopischen Untersuchung und ausserdem der Darm nach Öffnung zur makroskopischen Nachkontrolle.

### Ergebnisse

Von den 100 untersuchten streunenden Katzen erwiesen sich 17 als positiv. 9 von ihnen waren weiblichen und der Rest männlichen Geschlechts. Die höchste Befallsrate mit 41,7 % zeigte sich bei 1-2 Jahre alten Tieren. Die Katzen beherbergten zwischen 2 und 1.525 Exemplare von *O. tricuspis*; quantitativ waren sie zu 11.1, 60 bzw. 28.9 % auf die Schleimhautregionen von Cardia, Fundus und Pylorus verteilt.

Bei 4 der mit *O. tricuspis* infizierten Katzen handelte es sich um Monoinfektionen. Dagegen zeigten sich vier Tiere zusätzlich mit *Sarcocystis spp.*, vier mit *Isoospora felis* und *I. rivolta* zwei mit Sarkosporidien und Kokzidien, drei mit *Toxocara mystax* und zwei mit Spulwürmern und Kokzidien infiziert (Tab. 2). Während bei der koproskopischen Untersuchung weder Eier noch Proglottiden gefunden wurden, Liessen sich in 13 mit Magenwürmern infizierten Katzen schliesslich bei der Sektion Exemplare von *Dipylidium caninum*, *Joyeuxiella pasqualei*, *Hydatigera taeniaeformis* und *Diplopylidium nölleri* als zusätzliche Parasiten ermitteln.

Tab. 2. Parasitenstatus von 17 mit *O. tricuspis* infizierten Katzen

Parasiten	Diagnosen durch	
	koproskopische Untersuchung	Sektion
Sarcocystis spp.	2	
Isospora felis / I. rivolta	4	
Sarcocystis spp.	2	
I. felis / I. rivolta		
Toxocara mystax	3	3
T. mystax		
I. felis / I. rivolta	2	2
Dipylidium caninum		
Joycuxiella pasqualei		
Hydatigera taeniaeformis	0	13
Diplopylidium nölleri		
negative	4	4

### Diskussion

Mit einem Anteil von 17 % ist das Vorkommen von *O. tricuspis* in streunenden Katzen Ankaras früheren Untersuchungen von DİNÇ-ER und Mitarb. (4) aus Elazığ (Ostanatolien) mit 19,4 % entsprechend gleich. Unter Berücksichtigung einer repräsentativen Zahl untersuchter Katzen, d.h. 99 Tiere, nimmt diese Befallsquote nach bisherigen Berichten (3,5,7,8,9,12,20,23,24,26) einen mittleren Wert ein (Tab. 3).

Tab. 3. Auswahl quantitativen Vorkommens von *O. tricuspis* in Katzen

untersuchte Katzen n = ...	<i>O. tricuspis</i>		Autoren
	positiv	%	
104	43	41.4	Haslinger, 1979
542	206	38.0	Haslinger und Trah, 1981
166	60	36.2	Wittmann, 1982.
123	37	30.1	Haralampidis, 1977
100	26	26.0	Torres, Hott und Boehmwald, 1972
(100)	(17)	(17.0)	(Güralp und Haslinger, 1984)
201	26	12.9	Hargis, Prieur und Blanchard, 1983
327	17	5.2	Coman, Jones und Driesen, 1981
158	4	2.5	Prokopic, 1965
318	3	0.9	Lillis, 1967

Während die Untersuchungen an Katzen durch MİMİOĞLU (22) keinerlei Hinweise gaben, wurden von MERDİVENÇİ (21) erstmals Magenwürmer bei *Felis silvestris* in der Türkei nachgewiesen; später berichteten BRGLEZ und ZELEZNIK (1) über Funde bei Wildkatzen in Jugoslawien. Neben diesem Wirt kommt der Magenwurm der Katze bekanntlich auch bei anderen Wirten vor HASSLINGER (10), und zwar unter Berücksichtigung nur neuerer Angaben, auch beim Schwein (25), Hund (17), Fuchs (15), Tiger (18), Löwen (2), Gepard (14).

Mit 60 % war der grösste Anteil von *O. tricuspis* in der Pars fundica zu ermitteln. Dies steht im Einklang zu Beobachtungen von HASSLINGER und TRAH (12) und führte schliesslich zu deren Vorschlag, eine post mortem-Diagnose mittels Schleimhautgeschabseln lediglich auf vier Proben und diese aus der Pars fundica zu beschränken. Eine detaillierte Übersicht zum Vorkommen von *O. tricuspis* in Katzen oder ungewöhnlichen Wirten von HASSLINGER (11) zeigt zwar ein gehäuftes Auftreten in Europa, fordert aber neben Funden in Kanada, den USA, Chile, Ägypten, Sibirien, Australien sowie Neuseeland nach wie vor zu Untersuchungen zur Verbreitung in allen Ländern der anderen Erdteile.

Die im Rahmen dieser Untersuchung (am Rande) gefundenen anderen Parasiten geben insbesondere hinsichtlich der Zestoden gewisse Hinweise auf deren Verbreitung. Während in Katzen Mitteleuropas nur *Hydatigera taeniaeformis* und gelegentlich auch *Dipylidium caninum* vorkommen, konnte auch durch andere Untersuchungen (16) bestätigt werden, dass streunende Katzen im mediterranen Raum zusätzlich auch *Joyeuxiella pasqualei* und *Diplopylidium nölleri* beherbergen.

#### Schrifttum

1. **Breglez, J. und Zeleznik, Z.** (1976): Eine Übersicht über die Parasiten der Wildkatze (*Felis silvestris* Schreber) in Slowenien. Z. Jagdwiss., 22: 109-112.
2. **Chauvier, G. et Chabaud, A.G.** (1964): *Ollulanose du lion*. Ann. Parasit. hum. comp., 39: 791-793.
3. **Coman, B.J., Jones, E.H. and Driesen, M.A.** (1981): Helminth parasites and arthropods of feral cats. Aust. vet. J., 57:324-327.
4. **Dinçer, Ş., Cantoray, R. ve Taşan, E.** (1980): Elazığ sokak kedilerinde iç ve dış parazitler ile bunların yayılış oranları üzerinde araştırmalar. Fırat Univ., Vet. Fak. Derg. 5: 7-15.

5. **Güralp, N. and Hasslinger, M.-A.** (1984): *The distribution of the feline stomach worm in Ankara cats and recent knowledge on this parasite.* Proc. EMOP IV (14.-19.10.84 İzmir/Turkey).
6. **Hanichen, T. und Hasslinger, M.-A.** (1977): *Chronische Gastritis durch Ollulanus tricuspis (Leuckart, 1865) bei einer Katze.* Berl. Münch. tierärztl. Wschr., 90: 59-62.
7. **Haralampidis, S.T.** (1977): *Simbole sti melete ton parasiton tez gatas.* Vet.-med. Diss. Thessaloniki.
8. **Hargis, A.M., Prieur, D.J. and Blanchard, J.L.** (1983): *Prevalence, lesions and differential diagnosis of Ollulanus tricuspis infection in cats.* Vet. Path., 20: 71-79.
9. **Hasslinger, M.-A.** (1979): *Zum Vorkommen von Ollulanus tricuspis (Leuckart, 1865) bei Hauskatzen.* Berl. Münch. tierärztl. Wschr., 92: 316-318.
10. **Hasslinger, M.-A.** (1982): *Ollulanus tricuspis (Leuckart, 1865), the stomach worm of the cat and his unusual hosts.* Rev. iber. Parasit., Vol. Extra, 449-459.
11. **Hasslinger, M.-A.** (1984): *Ollulanus tricuspis, the stomach worm of the cat.* A review. Feline Pract., 14: 22-35.
12. **Hasslinger, M.-A. und Trah, M.** (1981): *Untersuchungen zur Verbreitung und zum Nachweis des Magenwurmes der Katze, Ollulanus tricuspis (Leuckart, 1865).* Berl. Münch. tierärztl. Wschr., 94: 235-238.
13. **Hasslinger, M.-A. und Trah, M.** (1982): *Nachweis und Befallshäufigkeit von Ollulanus tricuspis, des Magenwurmes der Katze.* Fortschr. Vet. Med., 35: 282-285.
14. **Hasslinger M.-A., Wittmann, F.X., Wiesner, H. und Rietschel, W.** (1982): *Zum Vorkommen von Ollulanus tricuspis (Leuckart, 1865) in Feliden des Zoologischen Gartens.* Vet.-med. Nachr. H. 2, : 220-228.
15. **Hasslinger, M.-A. und Zeyhle, E.** (1984): *Zum Vorkommen von Ollulanus tricuspis (Leuckart, 1865) beim Fuchs.* Proc. 11. Conf. DGP (11.-13.4.84, Bad Harzburg)
16. **Hasslinger, M.-A., Omar, H.M. and Hassan, A.** (1984): *The occurrence of Ollulanus tricuspis, the stomach worm of the cat, in Egypt.* Vet. med. J. 32: 73-75.
17. **Himonas, C.A.** (1968): *The parasitic helminths in dogs in Greece and their public health importance.* Habil. Schrift. Thessaloniki.
18. **Lensink, B.M., Rijpstra, A.C. and Erken, A.H.M.** (1979): *Ollulanus-infections in captive Bengal tigers.* Zool. Garten N.F., 49: 121-126.
19. **Leuckart, R.** (1865): *Bericht über die naturwissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre 1864 und 1865.* Arch. Naturgesch., 31: 229-268.
20. **Lillis, W.G.** (1967): *Helminth survey of dogs and cats in New Jersey.* J. Parasitol., 53: 1082-1084.
21. **Merdivenci, A.** (1967): *Türkiye'de son on sene (1955-1965) içinde bulduğum parazitler.* Türk. Biyol. Derg., 17: 1-10.

22. **Mimioğlu, M.** (1954): *Parasitologische Untersuchungen bei Katze aus Ankara*. Z. Tropenmed. Parasitol., 5: 305-307.
23. **Prokopic, J.** (1965): *Helminthofauna u selem Ceskoslovenska*. Cs. Parasitol., 12: 207-226.
24. **Torres, P., Hott, A. y Boehmwald, H.** (1972): *Protozoos, helmintos y arthropodos en gatos de la ciudad de Valdivia y su importancia para el hombre*. Arch. Med. Vet., 4: 20-29.
25. **Woronkova, Z.G. i. M.A. Popow,** (1983): *Obnarushenie strongiljat is roda Ollulanus u swinei w Rostowskoi oblasti*. Bjull. Vses. Inst. Gelmint. im. K. I. Skrjabina 35: 52-53.
26. **Wittmann, F.X.** (1982): *Ollulanus tricuspis* (Leuckart, 1865): *Untersuchungen zur Diagnose, Morphologie, Entwicklung, Therapie sowie zum Wirtsspektrum*. Vet.-me. Diss., München.