

Mitt. Österr. Ges. Tropenmed. Parasitol. 10 (1988) 89 - 93

Institut für Parasitologie und Allgemeine Zoologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien
(Vorstand: a. o. Univ. Prof. Dr. E. Kutzer)

Beitrag zur Biologie des *Dipylidium caninum*

1. Mitteilung*

H. K. Hinaidy, R. Supperer

Einleitung

Die Zestoden der Hunde und Katzen gehören zu den taxonomisch, biologisch sowie zoonotisch interessanten Helminthen unserer Heimtiere. In den Jahren 1984 bis 1987 beschäftigten wir uns mit der Biologie des Kürbiskernbandwurms *Dipylidium caninum*.

Ziele dieser Studie waren:

1. Erfassung der bei Hund und Katze in Österreich vorkommenden Bandwurmart mit besonderer Berücksichtigung der Vertreter der Familie Dipylidiidae,
2. Beurteilung der Möglichkeit der direkten Entwicklung des *Dipylidium caninum* und
3. Nachweis der *Dipylidium caninum*-Zystizerkoide im natürlichen Zwischenwirt (Floh).

Im vorliegenden Bericht präsentieren wir jenen Teil unserer bisherigen Ergebnisse, der sich auf die beiden ersten, soeben erwähnten Arbeitsthemen bezieht. Hierbei ist die Frage der möglichen direkten Entwicklung des *Dipylidium caninum*, d. h. ohne Einschaltung eines Arthropoden-Zwischenwirtes, von besonderem Interesse. Dieser Gedanke scheint im Hinblick auf folgende Tatsachen beachtenswert:

1. In der Biologie bestimmter Cyclophylliden (z. B. *Hymenolepis nana*) kann der Arthropoden-Zwischenwirt fehlen.
2. Das ausgesprochen seltene Vorkommen des Hundehaarlings, *Tricotectes canis*, jenes Mallophagen, bei dem MELNIKOW (5) erstmalig *Dipylidium caninum*-Zystizerkoide feststellte.
3. TONGSON und DE VERA (8) auf den Philippinen sowie GUZMAN (2) in Neuseeland konnten keine *Dipylidium caninum*-Finnen in insgesamt 2953 Flöhen nachweisen.
4. Während PALLAS (6) sowie HERING (3) in ihren experimentellen Studien an die direkte Entwicklung des *Dipylidium caninum* glaubten, lehnten VAN BENEDEN (9), LEUCKART (4) sowie DEFFKE (1) diese ab.

*) Die vorliegende Studie wurde durch die Hochschuljubiläumsstiftung der Stadt Wien finanziell unterstützt. Wir danken hierfür herzlich.

Material und Methoden

Därme

Bisher untersuchten wir die Magendarmtrakte von 192 Hunden sowie 505 Katzen aus verschiedenen ländlichen und städtischen Gebieten Österreichs. Die genaue Herkunft des Untersuchungsgutes sowie der angewendete Arbeitsgang wurden früher mitgeteilt (7).

Versuchstiere

Insgesamt wurden 4 weiße Laborratten, 20 Labormäuse sowie 9 Katzen für experimentelle Übertragungen bereitgestellt. Alle Tiere wurden frei von Flöhen gehalten.

Infektiöses Material

Die Versuchstiere wurden mit Eipaketen aus zerzupften *Dipylidium caninum*-Gliedern von Katzen bzw. Hunden per os infiziert. Dies erfolgte entweder mit der Nahrung (auf Leberwurststücken bei den Nagern) oder Mittels Eingabe in Gelatine-Kapseln (Katzen). Ein bis 90 Tage post infectionem wurden die Tiere euthanasiert. Der gesamte Darmkanal, die Innenorgane sowie Körperhöhlen wurden makro-, stereomikroskopisch bzw. in Quetschpräparaten (Kompressorien) auf das Vorliegen von Entwicklungsstadien von *Dipylidium caninum* durchmustert.

Ergebnisse

Im Zuge der faunistischen Studien wurde *Dipylidium caninum* bei 9 Hunden festgestellt (4,7% [Tab. 1]). Bei den Katzen betrug die Befallsextenstität 5,1% (Tab. 2). Die Intensität des Befalles schwankte von 6 bis 780 Exemplaren beim Hund ($\varnothing$ 170 Würmer), bei den Katzen von 1 bis 110 Würmern ($\varnothing$ 32). Hochgradiger, einmaliger Befall bzw. massive Superinfektionen mit *Dipylidium caninum* wurden sogar bei 4 Monate alten Jungkatzen beobachtet (Abb. 1).

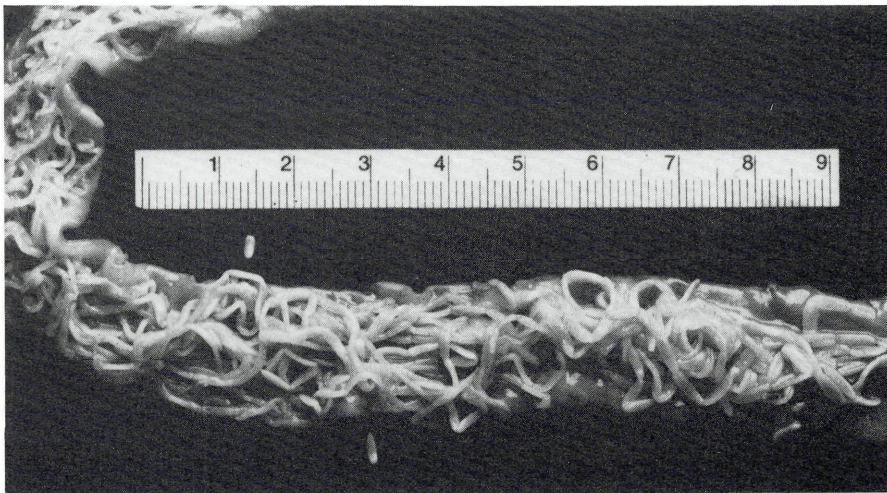


Abb. 1:
Dipylidium caninum, massive Superinfektion bei einer 4 Monate alten Katze.

Die experimentellen Infektionen der Ratten, Mäuse sowie Katzen mit Eipaketen per os verliefen negativ. Weder Zystizerkoide noch adulte Bandwürmer wurden in Darm-lumen, Darmwand, Innenorganen bzw. Körperhöhlen nachgewiesen.

TABELLE 1
Häufigkeit von Bandwürmern bei Hunden aus verschiedenen Gebieten Österreichs
(n = 192)

Spezies	Anzahl	%
<i>Dipylidium caninum</i>	9	4,7
<i>Taenia pisiformis</i>	6	3,1
<i>Taenia hydatigena</i>	3	1,6
<i>Taenia polyacantha</i>	1	0,5
<i>Mesocystoides lineatus</i>	2	1,0

TABELLE 2
Häufigkeit von Bandwürmern bei Katzen aus verschiedenen Gebieten Österreichs
(n = 505)

Spezies	Anzahl	%
<i>Taenia taeniaeformis</i>	150	29,7
<i>Dipylidium caninum</i>	26	5,1
<i>Joyeuxiella pasqualei</i>	2	0,4
<i>Mesocystoides lineatus</i>	15	3,0

Diskussion

Die Untersuchungen ergaben, daß beim Hund *Dipylidium caninum* der am häufigsten auftretende Zestode ist (4,7%). Eine ähnlich hohe Befallsrate wurde bei den Katzen ermittelt, wobei *Taenia taeniaeformis* den prädominierenden Bandwurm unserer Katzen darstellt (29,7% [Tab. 2]). Ferner kam *Joyeuxiella pasqualei* (Familie Dipylidiidae) bei 2 Katzen vor.

Die Ergebnisse unserer Versuche über die künstliche Übertragung des *Dipylidium caninum* auf Ratten, Mäuse oder Katzen mittels oraler Infektion mit Eipaketen waren stets negativ. Weder Finnen noch adulte Zestoden wurden dabei in einem Zeitraum von 1 bis 90 Tagen post infectionem identifiziert. Das Experiment von PALLAS (6) beruht somit zweifellos auf einer Mißinterpretation. Er schrieb (loc. cit., p. 58): „Ich habe es versucht, die rothen Eiern durch eine kleine Wunde in den hohlen Leib eines jungen Hundes zu bringen, und nach Verlauf eines Monats fand ich wirklich einige kleine Bandwürmer zwischen den Eingeweiden . . .“

HERING (3) führte eine Serie umfangreicher experimenteller Infektionen bei 14 Hunden durch und berichtete über den Nachweis von adulten Bandwürmern in Därmen von 12 Hunden nach Verfütterung von graviden *Dipylidium caninum*-Proglottiden. Sicherlich infizierten sich diese Hunde während der Studie durch orale Aufnahme befallener Flöhe (Zystizerkoide) bzw. sie waren bereits Bandwurmträger.

Unsere Ergebnisse sowie die von VAN BENEDEN (9), LEUCKART (4) und DEFFKE (1) geben weder Hinweise auf die Entbehrlichkeit des Arthropoden-Zwischenwirtes (Flöhe) noch auf die Möglichkeit der direkten Entwicklung des *Dipylidium caninum* beim Fleischfresser durch orale Aufnahme von Eipaketen.

Zusammenfassung

Dipylidium caninum ist der beim Hund in Österreich am häufigsten vorkommende Bandwurm (4,7%). Eine Befallsextenstität von 5,1% wurde bei unseren Katzen ermittelt. Experimentelle Infektionen von 4 Ratten, 20 Mäusen sowie 9 Katzen mit *Dipylidium caninum*-Eipaketen per os verliefen negativ.

Schlüsselwörter

Dipylidium caninum, Hund, Katze, Prävalenz in Österreich, direkte Entwicklung.

Summary

A contribution on the biology of *Dipylidium caninum*. Part I.

Dipylidium caninum is the main cestode of dogs in Austria (4,7%). A prevalence of 5.1% was found in cats. Experimental infection of 4 laboratory rats, 20 white mice, and 9 cats with per oral administration of *Dipylidium caninum* egg capsules showed negative results.

Key words

Dipylidium caninum, dog, cat, prevalence in Austria, direct development.

Literatur

1. DEFFKE, O. (1891):
Die Entozoen des Hundes.
Arch. Tierheilk. 17. 253 - 289.
2. GUZMAN, R. F. (1984):
Survey of cats and dogs for fleas: with particular reference to their role as intermediate hosts of *Dipylidium caninum*.
N. Z. vet. J. 32, 71 - 73.
3. HERING, E. (1873):
Beiträge zur Entwicklungsgeschichte einiger Eingeweide-Würmer.
Jahresh. Ver. Naturk. Württemberg 29, 305 - 367.
4. LEUCKART, R.:
Die menschlichen Parasiten.
Bd. 1, C. F. Winter'sche Verlagshandlung, Leipzig und Heidelberg, 1863.
5. MELNIKOW, N. (1869):
Ueber die Jugendzustände der *Taenia cucumerina*.
Arch. Naturgesch. 35, 62 - 69.
6. PALLAS, P. S. (1781):
Bemerkungen über die Bandwürmer in Menschen und Thieren. 2. Der kleine Kettenbandwurm.
N. Nord. Beytr. 1, 57 - 59.

7. SUPPERER, R., HINAIDY, H. K. (1986):
Ein Beitrag zum Parasitenbefall der Hunde und Katzen in Österreich.
Dtsch. tierärztl. Wschr. 93, 383 - 386.
8. TONGSON, M. S., DE VERA, L. (1967):
Absence of *Dipylidium cysticercoids* in fleas of Philippine native dogs.
J. Parasit. 53, 9.
9. VAN BENEDEN, P. J.:
Zitiert in LEUCKART (1863).

KORRESPONDENZADRESSE:

Prof. Dr. H. K. Hinaidy
Institut für Parasitologie und Allgemeine Zoologie
der Veterinärmedizinischen Universität Wien

Linke Bahngasse 11
A-1030 Wien
Austria

ZOBODAT - 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: 1988

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Hinaidy H.K., Supperer Rudolf

Artikel/Article: [Beitrag zur Biologie des Dipylidium caninum. 1. Mitteilung. 89-93](#)