

MIKE HEDDERGOTT, Heilbad Heiligenstadt

## Zur Parasitierung des Waschbären *Procyon lotor* LINNÉ, 1758 durch den Haarling *Trichodectes octomaculatus* PAINE, 1912 (Insecta: Phthiraptera)

Schlagworte/key words: Waschbär, *Procyon lotor*, Haarling, *Trichodectes octomaculatus*, Thüringen

### Einleitung

Abgesehen von Arbeiten über die Verbreitung, Ökologie, Biologie und Bejagung (GRUMMT 1973; ALEXA 1970 a, b, c; HEIMBACH 1975; STUBBE 1975, 1989, 1991, 1993; LUTZ 1981 u.a.) liegen von dem autochthon lebenden Waschbär (*P. lotor*) aus Deutschland nur wenige Untersuchungen zu deren Parasiten vor (LUX & PRIEMER 1995).

In der Literatur finden sich bislang nur bei MEY (1988) und bei LUX & PRIEMER (1995) Nachweise vom Haarling *Trichodectes octomaculatus* für das Gebiet von Deutschland. MEY (1988) verweist in seiner Arbeit auf KÉLER (1938), der *T. octomaculatus* auch Deutschland als Fundgebiet angibt.

Jedoch liegen von dem durch KÉLER (1938) bearbeiteten Material keine Fundortangaben vor. Auch die durch STOBBE (1913) bearbeiteten Exemplare des Berliner Zoologischen Museums weisen keine Angaben zur Herkunft auf. So stellen die Funde von LUX & PRIEMER (1995) aus dem Gebiet der Märkischen Schweiz östlich von Berlin (Brandenburg) die ersten sicheren Nachweise von *T. octomaculatus* für Deutschland dar.

Hier sollen die Ergebnisse einer Untersuchung zum Befall von *P. lotor* durch *T. octomaculatus* aus unterschiedlichen Gebieten Deutschlands vorgestellt und diskutiert werden.

### Material und Methode

In der in den Jahren 1985 bis 2003 durchgeführten Kartierung der Raubsäuger in Nord- und Westthüringen (HEDDERGOTT in Vorb.) wurden ab 1996 auch gezielte Untersuchungen zur Parasitierung des *P. lotor* durchgeführt. Weiterhin kamen noch Waschbären aus anderen Bundesländern zu Untersuchung (vgl. Abb. 1, Tab. 1). Bei allen untersuchten *P. lotor* handelte es sich um geschossene und frischtot gefundene Tiere. Die zur parasitologischen Untersuchung vorgelegenen *P. lotor* wurden mittels einem handelsüblichen Nissenkamm durchkämmt. Die abgesammelten Ektoparasiten wurden in 70 % -igem Alkohol aufbewahrt und anschließend unter einem Mikroskop bestimmt. Alle gesammelten Parasiten befinden sich in der Kollektion des Autors.

### Ergebnisse

Bei 41,7 % der untersuchten *P. lotor* konnte ein Befall mit den *T. octomaculatus* festgestellt werden. Von allen befallenen *P. lotor* wiesen die juvenilen 16,7 % (n = 3), die subadulten 46,0 % (n = 23) und die adulten 45,3 % (n = 29) eine Parasitierung durch *T. octomaculatus* auf (Abb. 2). Der durchschnittliche Befall aller *P. lotor* betrug 3,5 *T. octomaculatus* (Abb. 3). Der höchste Befall eines einzelnen

Tabelle 1 Übersicht über die Herkunft der untersuchten *Procyon lotor* (n = 132) in Deutschland (vgl. Abb. 1)

Bundesland	Gesamtzahl untersuchter <i>Procyon lotor</i>	Alter der untersuchten <i>Procyon lotor</i>		
		juv.	subad.	adult
Thüringen	64	6	26	32
Hessen	46	9	20	17
Brandenburg	7	2	-	5
Niedersachsen	12	1	4	7
Sachsen-Anhalt	3	-	-	3

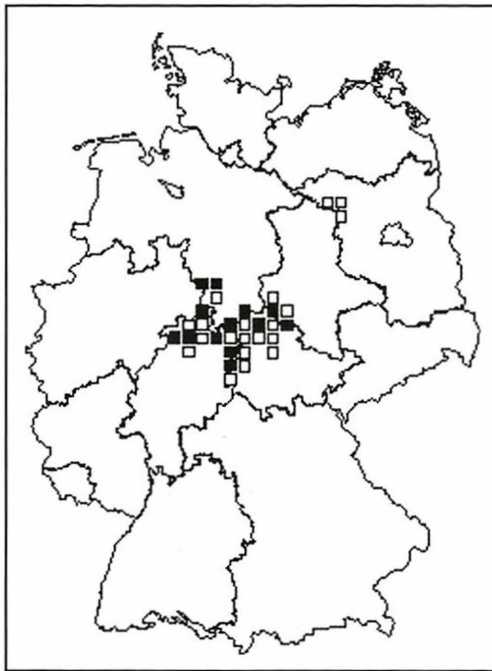


Abb. 1 Übersicht über die Herkunft der untersuchten *Procyon lotor*. Die schwarzen Quadrate stellen mit Befall, mit weißem Quadrat ohne Befall durch *Trichodectes octomaculatus* dar.

*P. lotor* (adultes ♀ aus Nordhausen/Thüringen) betrug 11 (4 ♂♂ und 7 ♀♀) *T. octomaculatus*. Unabhängig von der Anzahl der untersuchten *P. lotor* je Altersklasse zeigte sich eine auffällige Erhöhung des Befalls bei den subadulten und adulten Wirtstieren.

Auf den untersuchten *P. lotor* aus Brandenburg fand sich kein Befall durch *T. octomaculatus*. Im Gebiet von Nordthüringen, Südniedersach-

sen und Nordhessen fanden sich bei nahezu 50 % der zur Untersuchung vorliegenden *P. lotor* Nachweise von *T. octomaculatus*. Im Weserbergland (südwestliches Niedersachsen) fanden sich auf 8 der 9 bearbeiteten *P. lotor* Nachweise des Parasiten. An diesem Standort lag der Befall bei 5,9 *T. octomaculatus* je Wirtstier.

Unterschiede in der Befallsintensität der Waschbären (Anzahl der *T. octomaculatus* pro *P. lotor*) variierte zwischen den Herkommensbiotopen [Siedlungsraum (n = 69) und offener Landschaft (n = 63)] erheblich. So fand sich ein 63 %ig höherer Befall auf *P. lotor*, die aus Siedlungsräumen stammten.

Das *P. lotor*-Material stammt aus den Monaten März bis November. *T. octomaculatus* konnte zu jeder Zeit gefunden werden. Eine auffällende Häufung konnte in den Monaten Mai bis August festgestellt werden. So waren *P. lotor* in diesen Monaten 50-70 % höher parasitiert als die aus den restlichen Monaten.

In allen Fällen eines Befalls von *P. lotor* konnte ein Überwiegen der ♀♀ von *T. octomaculatus* festgestellt werden.

## Diskussion

Durch die von LUX & PRIEMER (1995) durchgeführten ersten parasitologischen Untersuchungen am *P. lotor* in Brandenburg wurde der erste sichere Nachweis vom Haarling *Trichodectes octomaculatus* für Deutschland wahrscheinlich auch für Europa erbracht. Ursprünglich wurde diese Art von GURLT (1857) irrtümlich als *Trichodectes vulpis* bezeichnet und auf *Ursus (Procyon) lotor* gefunden. Erst PAINE (1912) beschrieb diesen Haarling als eigenständi-

ge Art aus Kalifornien, USA, und nannte den westlichen Waschbären *Procyon lotor psora* als Wirtsart. Eine Zusammenfassung der wenigen Nachweise findet sich bei KÉLER (1938). In seiner Arbeit verwies er auf ESSIG (1929), der *T. octomaculatus* auf *P. lotor* in Britisch Kolumbien fand und WERNECK (1936) nannte als Wirtsarten *P. lotor fuscipes* aus Texas sowie wahrscheinlich auch von *P. lotor cancrivorus* aus Brasilien als Wirtsart für diesen Parasiten.

Die Ergebnisse einer ersten gezielten Untersuchung zum Vorkommen von *T. octomaculatus* auf *P. lotor* (Abb. 2 und 3) zeigen, dass dieser Parasit weit häufiger ist als die bisherigen Befunde aus der Literatur vermuten ließen. So gelangen Nachweise in jeder Altersgruppe und bei über 40 % aller untersuchten Wirtstiere. Das Fehlen von *T. octomaculatus* auf einer untersuchten Serie von *P. lotor* aus Brandenburg liegt vermutlich an der geringen Größe der Stichprobe. Durch weitere derzeit laufende Un-

tersuchungen könnten auch aus diesem Gebiet Nachweise erbracht werden.

Die hier vorliegenden Befunde lassen auf Grund der geringen Größe der untersuchten Probe ( $n = 132$ ) an *P. lotor* hinsichtlich ihrer Befallsintensität im Besonderen auf die Herkunft der Wirtstiere (Siedlungsraum bzw. offene Landschaft) nur erste Vermutungen zu. Ähnliche Befunde erbrachten Untersuchungen zum Befall von nestjungen Turmfalken (*Falco tinnunculus*) an unterschiedlichen Brutplätzen durch die Gefiederfliege *Carnus hemapterus* (HEDDERGOTT 2003). So konnten in dieser Untersuchung festgestellt werden, dass die Jungfalken aus Brutplätzen in Nistkästen im Siedlungsraum um mehr als 50 % höher befallen sind als die aus Nestern bzw. Horsten in der offenen Landschaft. Dies mag wohl an der Entwicklung des Pupariums und der Larven liegen, die im Nest stattfindet. Bei den Befunden am *P. lotor* ist die Ursache nicht in der Entwicklung

Abb. 2 Anzahl der untersuchten (weiß) und mit *Trichodectes octomaculatus* befallenen (schwarz) *Procyon lotor* in Abhängigkeit vom Alter

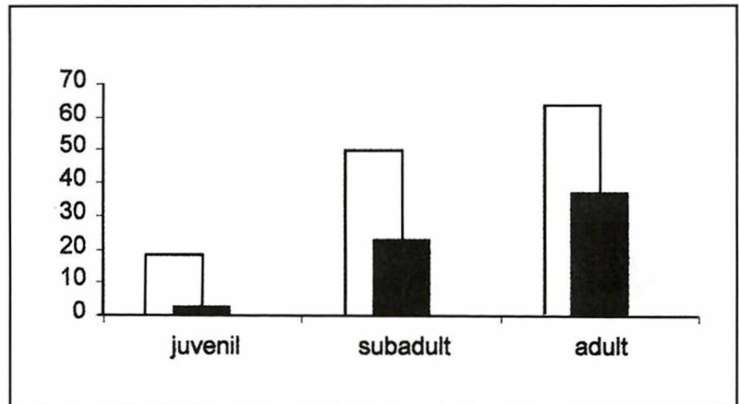
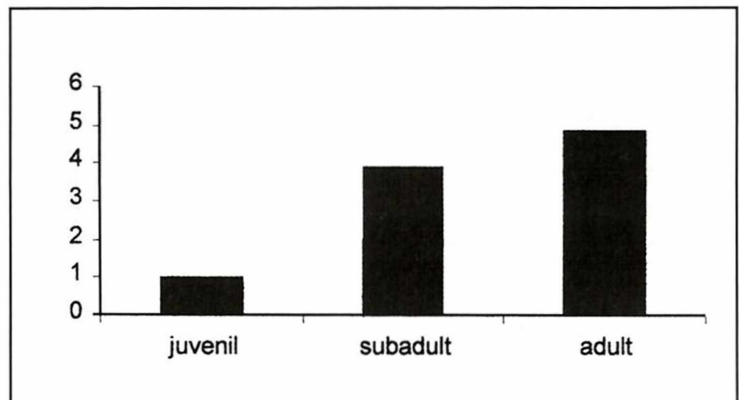


Abb. 3 Durchschnittliche Parasitierung des *Procyon lotor* mit *Trichodectes octomaculatus* in Abhängigkeit vom Alter



von *T. octomaculatus* zu finden, da die Entwicklung des Parasiten ausschließlich auf dem Wirt stattfindet.

Es ist zu vermuten, dass eine Übertragung des Haarlings in Individuen reichen Populationen, wie dies auch im Untersuchungsgebiet Nordhessen und Nordthüringen der Fall ist, von einem auf ein anderes Wirtstier somit wahrscheinlicher ist. Ob dies durch Körperkontakt oder gleichzeitig bzw. zeitlich versetzte Nutzung von gleichen Unterkünften (z. B. Dachböden) erfolgt, muss zum Zeitpunkt offen bleiben. Dafür spricht jedoch der Fund eines lebensfähigen Weibchens von *T. octomaculatus* auf einem Dachboden in Heilbad Heiligenstadt (Nordthüringen) vom 01.10.2001, der seit Jahren von mehreren *P. lotor* genutzt wird.

Vergleiche der vorliegenden Untersuchungsergebnisse mit Angaben aus der Literatur können bislang nicht erstellt werden. Lediglich Angaben zur Biometrie von *T. octomaculatus* werden mit Angaben von LUX & PRIEMER (1995) verglichen (Tab. 2).

Untersuchungen, auch in anderen Ländern Europas, hinsichtlich der Parasitierung des *P. lotor*, gerade im Hinblick auf die Einschleppung von *T. octomaculatus* und die derzeitige Verbreitung dieses Haarlings, sind wünschenswert.

## Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei nachstehenden Personen für die Überlassung von Sammelmaterial sowie für die Hilfe bei den recht umfangreichen und zeitaufwändigen Absammlungen recht herzlichst bedanken: H. HEDDERGOTT, R. HEDDERGOTT und M. WERNER (alle Leinefelde), B. DÖRING (Uder), W. WASSERMANN und F. MÖRCHEL (beide Urbach), J.-H. WINTER (Kassel), R. HEINBACH, R.-K. GERBACH, S. ZIMMER, Dr. U. HAGEMANN (alle Göttingen), F. STEIDL (†), F. KILIAN (†) sowie J. WILLER (Nordhausen).

## Zusammenfassung

In den Jahren 1996-2003 wurden in verschiedenen Gebieten Deutschlands 132 *Procyon lotor* auf ihren Befall durch *Trichodectes octomaculatus* hin untersucht. 41 % der untersuchten Wirtstiere waren befallen. Die Ergebnisse zeigten einen um 63 % höheren Befall durch *T. octomaculatus* bei Tieren, die aus dem Siedlungsraum stammen gegenüber denen aus offener Landschaft. Ursachen zum unterschiedlichen Befall in Abhängigkeit von der Herkunft der Wirtstiere werden mit Individuen reicherer Populationen auf kleinerem Raum interpretiert.

Tabelle 2 Körpermaße (in mm) von *Trichodectes octomaculatus* ♂♂ und ♀♀. Gl = Gesamtlänge; Kl = Kopflänge; Kb = Kopfbreite; Pb = Prothoraxbreite; Mb = Mesometathoraxbreite; Ab = Abdomenbreite; min. = Minimum; max. = Maximum;  $\bar{x}$  = arithmetisches Mittel. In Klammern Befunde aus Deutschland nach LUX & PRIEMER (1995)

Maße	♂♂ (n = 118)			♀♀ (n = 94)		
	min.	max.	$\bar{x}$	min.	max.	$\bar{x}$
Gl	1,13 (1,12)	1,31 (1,30)	1,24 (1,23)	1,24 (1,26)	1,49 (1,48)	1,36 (1,35)
Kl	0,28 (0,29)	0,33 (0,32)	0,32 (0,31)	0,30 (0,31)	0,33 (0,33)	0,32 (0,32)
Kb	0,42 (0,42)	0,49 (0,48)	0,45 (0,44)	0,43 (0,43)	0,48 (0,47)	0,46 (0,45)
Pb	0,28 (0,29)	0,31	0,29 (0,29)	0,31 (0,31)	0,34 (0,34)	0,33 (0,33)
Mb	0,35 (0,37)	0,39 (0,39)	0,38 (0,38)	0,41 (0,42)	0,45 (0,45)	0,43 (0,44)
Ab	0,51 (0,52)	0,63 (0,62)	0,57 (0,56)	0,64 (0,64)	0,75 (0,73)	0,70 (0,69)

## Summary

### *Trichodectes octomaculatus* PAINE, 1912 ectoparasite of *Procyon lotor* L. 1758 in Germany

In the years 1996-2003, 132 *Procyon lotor* were examined in different areas of Germany for their infestation by *Trichodectes octomaculatus*. 41 % of the examined landlords were infected. The results showed that there was a 63 % higher infestation by *T. octomaculatus* from *P. lotor* in settlement areas compared to those from open landscape. Causes for the different infestation, respecting the origin of the landlords, are interpreted with individual richer populations on smaller areas.

## Literatur

- ALEXA, R. (1970a): Der Waschbär, ein Neubürger in Westfalen. – *Naturkunde in Westfalen* **6**: 113-121.
- ALEXA, R. (1970b): Die Ausbreitung des Waschbären in Westfalen. – *Westfälischer Jägerbote* **23**: 183-184.
- ALEXA, R. (1970c): Zur Lebensweise des Waschbären in Westfalen. – *Westfälischer Jägerbote* **23**: 206-207.
- GRUMMT, W. (1973): Der Waschbär. – In: STUBBE, M. (Hrsg.) *Buch der Hege* Bd. I. – DLV, Berlin.
- GURLT, E.F. (1857): Verzeichnis der Thiere, auf welchen Schmarotzer – Insekten leben. – *Ach. Naturgesch.* **23** (1): 276-311.
- HEDDERGOTT, M. (2003): Parasitierung nestjunger Turmfalken *Falco t. tinnunculus* durch die Gefiederfliege *Carnus hemapterus* (Insecta: Milichiidae, Diptera). – *Vogelwelt* **124**: 201-205.
- HEDDERGOTT, M. (in Vorb.): Verbreitung, Biologie und Ökologie der Raubsäuger in Nord- und Westthüringen.

- HEIMBACH, A. (1975): Die Ausbreitung und Bejagung des Waschbären in Deutschland. – *Niedersächsischer Jäger* **20**: 563-566.
- KÉLER, S. (1938): Baustoffe zu einer Monographie der Mallophagen. – 1. Teil. Überfamilie der Trichodectoida. – *Nova Acta Leopoldina* **5**: 395-467.
- LUTZ, W. (1981): Untersuchungen zur Nahrungsökologie des Waschbären *P. lotor* (Linne 1758) und zum möglichen Einfluß auf andere Wildarten in seinem Lebensraum. – *Diss. Universität Heidelberg*.
- LUX, E.; PRIEMER, J. (1995): Parasitologische Untersuchungen an einer freilebenden Population vom Waschbär (*Procyon lotor*). – *Methoden feldökol. Säugetierforsch.* **1**: 211-219.
- MEY, E. (1988): Übersicht über die Säugetier-Mallophagen Europas. – *Angew. Parasitol.* **29**: 113-126.
- PAINE, J.H. (1912): Notes on a miscellaneous collection of Mallophaga from mammals. – *Ent. New* **23**: 437-442.
- STOBBE, R. (1913): Mallophagen. 1. Beitrag. – *Ent. Rundsch.* **30**: 105-112.
- STUBBE, M. (1975): Der Waschbär *Procyon lotor* (L., 1758) in der DDR. – *Hercynia N.F.* **12**: 80-91.
- STUBBE, M. (1989): Die aktuelle Verbreitung des Waschbären in der DDR. – *Unsere Jagd* **39** (4): 112-113.
- STUBBE, M. (1991): Der Waschbär in Deutschland und den Nachbarländern: „Amerikaner“ breiten sich aus. – *Unsere Jagd* **41** (3): 18-20.
- STUBBE, M. (1993): *Procyon lotor* (Linné, 1758) – Waschbär. – In: STUBBE, M.; KRAPP, F. (Hrsg.): *Handbuch der Säugetiere Europas*. – Bd. 5/1 Raubsäuger Teil 1, 331-364, Aula-Verlag Wiesbaden.

### *Anschrift des Verfassers:*

MIKE HEDDERGOTT  
Göttinger Straße 28  
D-37308 Heilbad Heiligenstadt

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Heddergott Mike

Artikel/Article: [Zur Parasitierung des Waschbären \*Procyon lotor\* Linne, 1758 durch den Haarling \*Trichodectes octomaculatus\* Paine, 1912 \(Insecta: Phthiraptera\) 243-247](#)