

Untersuchungen zur Zeckenfauna der Kleinsäuger des Naturschutzgebietes „Hagenburger Moor“¹⁾

von Gottfried Walter

Im Verlauf von Untersuchungen der Kleinsäugerfauna des Hagenburger Moores durch Leppert (1978) konnte ein Teil der gefangenen Tiere auf Zecken untersucht werden. Gerade die Zeckenfauna der Kleinsäuger ist bisher noch nicht ausreichend untersucht. Größere Untersuchungen wurden in Deutschland bei Magdeburg durch Bauch (1973), in Schleswig-Holstein bei Kiel durch Artz (1975) und in Niedersachsen durch Walter (1979) durchgeführt. So ist weder die geographische Verbreitung vieler Zeckenarten und ihr Wirtsspektrum noch ihre Bindung an bestimmte Habitate bekannt. Diese Untersuchung soll deshalb die Zeckenfauna der Kleinsäuger eines sehr feuchten, von Menschen zur Zeit relativ wenig beeinflussten Gebietes in Norddeutschland aufzeigen.

Für die Unterstützung dieser Arbeit und Überlassung eines Teils seiner Fänge danke ich Herrn F. Leppert sehr herzlich.

Material und Methoden

Das Hagenburger Moor liegt am Südrand des Steinhuder Meeres. Es zeigt eng beieinander die verschiedensten Vegetationstypen, angefangen von den Verlandungsgesellschaften des Seeufers über ein Großseggenried, Öhrchenweiden-Faulbaumgebüsch bis zu nährstoffarmen Birkenbruch- und Hochmoorgesellschaften (Leppert, 1978).

Die Kleinsäuger wurden in der Zeit vom 22. 6. - 9. 9. 1977 mit Lebendfallen der Firma Sherman (Typ LFA), die über Nacht aufgestellt waren, gefangen. Die Fallen wurden in allen für das Hagenburger Moor charakteristischen Vegetationseinheiten aufgestellt. Es wurden sowohl die Lebendfänge als auch die während der Nacht in den Fallen gestorbenen Tiere auf Zecken untersucht. Die abgesammelten Zecken wurden in Methanol (96 %) konserviert und anschließend mit einem Stereomikroskop (16- bis 64fache Vergr.) und einem Mikroskop (100- bis 400fache Vergr.) bestimmt. Die Bestimmung erfolgte nach Arthur (1963), Filippova (1977), Morel & Graf (1977) und Morel & Perez (1977a, b). Vergleichsmaterial stand im Institut für Parasitologie der Tierärztlichen Hochschule Hannover zur Verfügung.

Ergebnisse

Es wurden insgesamt 104 lebende und 23 tote Kleinsäuger aus dem Hagenburger Moor untersucht (Tab. 1). Mehr als 80 % der Kleinsäuger waren mit Zecken infestiert. Die Zecken saßen vor allem an den Ohren, den Augen, der Schnauze und zwischen den Zehen der Säuger (Abb. 1). Es traten verschiedene Stadien der 3 Zeckenarten *Ixodes ricinus*, *I. trianguliceps* und *I. apronophorus* auf. Von *I. ricinus* wurden vor allem Larven und nur vereinzelt Nymphen, von *I. trianguliceps* nur Larven und von *I. apronophorus* Larven und Weibchen nachgewiesen. Die weitaus häufigste Art war *I. ricinus*, die seltenste *I. trianguliceps* (Tab. 2).

¹⁾ Die Arbeit wurde durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft gefördert.

Tab. 1: Befallsextensität der 12 untersuchten Säugerarten mit *Ixodes ricinus*, *I. trianguliceps* und *I. apronophorus*.

Art	Anzahl der unters. Tiere	Anzahl der mit Zecken bef. Tiere		
		I. ric.	I. tri.	I. apr.
Waldspitzmaus (<i>Sorex araneus</i>)	7	3	1	-
Wasserspitzmaus (<i>Neomys fodiens</i>)	3	2	-	1
Rötelmaus (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	35	27	1	1
Feldmaus (<i>Microtus arvalis</i>)	4	4	-	2
Erdmaus (<i>Microtus agrestis</i>)	21	9	-	3
Brandmaus (<i>Apodemus agrarius</i>)	6	5	-	2
Gelbhalsmaus (<i>Apodemus flavicollis</i>)	34	33	1	2
Waldmaus (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	6	4	-	-
Zwergmaus (<i>Micromys minutus</i>)	66	3	-	1
Wanderratte (<i>Rattus norvegicus</i>)	2	2	-	2
Hausmaus (<i>Mus musculus</i>)	1	1	-	-
Mauswiesel (<i>Mustela nivalis</i>)	2	1	-	-
Summe	127	94 (= 74 %)	3 (= 2, 4 %)	14 (11 %)

Tab. 2: Anzahl der festgestellten Larven- (LL), Nymphen- (NN) und Adulten-
(++^{oo}, ♂♂) Stadien.

Art	I. ricinus	I. trianguliceps	I. apronophorus
	LL/NN/++ ^{oo} /♂♂	LL/NN/♀♀/♂♂	LL/NN/♀♀/♂♂
Waldspitzmaus	14/00/00/00	02/00/00/00	-
Wasserspitzmaus	04/00/00/00	-	01/00/00/00
Rötelmaus	47/00/00/00	01/00/00/00	-
Feldmaus	47/03/00/00	-	22/00/00/00
Erdmaus	25/02/00/00	-	05/00/00/00
Brandmaus	13/00/00/00	-	02/00/00/00
Gelbhalsmaus	153/02/00/00	03/00/00/00	00/00/02/00
Waldmaus	22/01/00/00	-	-
Zwergmaus	04/00/00/00	-	01/00/00/00
Wanderratte	02/00/00/00	-	10/00/00/00
Hausmaus	03/00/00/00	-	-
Mauswiesel	02/00/00/00	-	-

Alle untersuchten Kleinsäugerarten waren mit *I. ricinus* befallen. Hohe Infestationsintensitäten (= Anzahl der Zecken/bef. Tier) wiesen Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*), Feldmaus (*Microtus arvalis*), Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*), Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*) und Waldspitzmaus (*Sorex araneus*) auf. *I. trianguliceps* wurde nur an 3 Tieren, einer Rötelmaus, einer Gelbhalsmaus und einer Waldspitzmaus, und *I. apronophorus* an 14 Tieren aus 8 Wirtsarten gefunden. Besonders stark waren Feldmaus und Wanderratte (*Rattus norvegicus*) von *I. apronophorus* parasitiert. Ein gleichzeitiger Befall der Säuger mit *I. ricinus* und *I. trianguliceps* oder *I. ricinus* und *I. apronophorus* wurde in mehreren Fällen festgestellt.



Abb. 1: Larven von *Ixodes ricinus* am Ohr und den Augenlidern einer Gelbhalsmaus.

Diskussion

I. ricinus und *I. trianguliceps* sind seit länger Zeit aus der Bundesrepublik Deutschland und den umliegenden Ländern bekannt. Während *I. ricinus* überall weit verbreitet und sehr häufig ist, wurde *I. trianguliceps* bisher nur in Schleswig-Holstein (Artz, 1975), bei Hamburg (Schulze & Schlottke, 1930), bei Münster und Hannover (Walter, 1979) und bei Würzburg (Elger, 1980) gefunden.

I. apronophorus wurde bisher noch nicht für die Bundesrepublik Deutschland nachgewiesen. Die nächsten Fundorte dieser Art liegen in der DDR in Brandenburg (Schulze & Schlottke, 1930) und bei Cottbus (Negrobov & Borodin, 1964).

Das weiteste Wirtsspektrum der drei gefundenen Zeckenarten zeigte *I. ricinus*. Kleinsäuger sind allgemein die wichtigsten Wirte der Larven dieser Art. Im Hagenburger Moor waren auf Grund ihrer Populationsdichte und hohen Befallsextensität und -intensität mit *I. ricinus* Rötelmaus, Erdmaus und Gelbhalsmaus die wichtigsten Wirtarten. Nymphen saugen nur selten an Kleinsäufern. Sie bevorzugten Vögel und Großsäuger. Die Adulti sind nie an Kleinsäufern zu finden. Sie befallen nur größere Säuger wie Igel, Fuchs, Reh und Rotwild.

Die Zeckenarten *I. trianguliceps* und *I. apronophorus* saugen in allen drei Entwicklungsstadien (Larve, Nymphe, Adulti) an Kleinsäufern. An Vögeln und Großäufern sind sie nur in Ausnahmefällen zu finden. Ihre gesamte Entwicklung findet in den oberen Bodenschichten oder in den Nestern und Gängen ihrer Kleinsäugerwirte statt.

Sie sind deshalb auch nie wie *I. ricinus* frei auf der Vegetation zu finden. *I. trianguliceps* wurde nur auf den Arten Rötelmaus, Gelbhalsmaus und Waldspitzmaus gefunden. Artz (1975) und Lachmajer (1962) belegten, daß *I. trianguliceps* trockene Habitate bevorzugt und wie im Hagenburger Moor in feuchten Gebieten nur niedrige Populationsdichten erreicht. Auf Grund der geringen Anzahl von Funden im Untersuchungsgebiet konnten die bevorzugten Wirte nicht ermittelt werden. Sicher ist, daß die 3 im Hagenburger Moor festgestellten Wirtsarten zu den bevorzugten Wirten dieser Zeckenart gehören (Arthur, 1963; Filippova, 1977; Walter, 1979).

Für *I. apronophorus* wurden 75 % der untersuchten Säugerarten als Wirte bestätigt. Bekannt ist die enge Bindung dieser Art an feuchte Habitate und deren Kleinsäugerfauna, vor allem an die Osterschermäuse (*Arvicola terrestris*) und einige Arten der Gattung *Microtus* (Arthur, 1963; Filippova, 1977; Lutta, 1976). Daß daneben aber noch eine Vielzahl weiterer Kleinsäugerarten gelegentlich als Wirte dient, zeigt die große Zahl befallener Arten in dieser Untersuchung.

Zusammenfassung

Im Sommer und Herbst 1978 wurden 127 Kleinsäuger aus 12 Arten im Hagenburger Moor auf Zecken untersucht. Die Zeckenarten *Ixodes ricinus*, *I. trianguliceps* und *I. apronophorus* wurden nachgewiesen. Die Funde von *I. apronophorus* stellen die ersten Nachweise für die Bundesrepublik Deutschland dar.

Summary: Studies of the tick fauna on small mammals of the "Hagenburger Moor" (Steinhuder Meer, Hannover).

During summer and autumn 1977, 127 small mammals of 9 different species were examined for ticks in the Hagenburger Moor. The tick species *Ixodes ricinus*, *I. trianguliceps* and *I. apronophorus* were found. *I. apronophorus* was found for the first time on the territory of the Federal Republic of Germany.

Schrifttum

- Arthur, D. R. (1963): British Ticks. Butterworth, London.
- Artz, V. (1975): Zur Synökologie der Ektoparasiten von Kleinsäugetieren in Norddeutschland (Siphonaptera, Phthiraptera, Acarina, Coleoptera: Leptinidae). Ent. Germ. 1: 105-143.
- Bauch, R. J. (1973): Zur Bionomie von *Ixodes ricinus* III. Die Rolle der freilebenden Kleinsäuger als Larvenwirte im DDR-Bezirk Magdeburg. Angew. Parasitol. 14: 208-213.
- Elger, D. (1980): Zur Biologie und Ökologie der Larven und Nymphen von *Dermacentor marginatus* Sulzer 1776 (Ixodoidea, Ixodidae). Examensarbeit Univ. Hannover.
- Filippova, N. A. (1977): Ixodid ticks of the subfamily Ixodidae (In Russian). Fauna SSSR, Paukoobraznye 4 (4).
- Lachmajer, J. (1962): The ecology of the tick *Ixodes trianguliceps* Bir., 1895. Biul. Inst. Med. Mors. 13: 149-160.
- Leppert, F. (1978): Untersuchungen zur Kleinsäugerfauna des Hagenburger Moores. Examensarbeit Univ. Hannover.
- Lutta, A. S. (1976): On prevalence and ecology of *Ixodes apronophorus* P. Sch. in Karelia. Med. Parazit. 45: 455-460.
- Morel, P. C., & J. F. Graf (1977): Morphologie des stades préimaginales des Ixodidae s. st. d'Europe occidentale. VII. Description de la larve et de

- la nymphe d'*Ixodes apronophorus* Schulze, 1924. *Acarologia* 14: 587-592.
- Morel, P. C., & C. Perez (1977a): Morphologie des stases préimaginales des Ixodidae s. str. d'Europe occidentale. V. Les larves des Ixodes s. str. *Acarologia* 14: 395-405.
- Morel, P. C., & C. Perez (1977b): Morphologie des stases préimaginales des Ixodidae s. str. d'Europe occidentale. VI. Les nymphes des Ixodes s. str. *Acarologia* 14: 579-586.
- Negrobov, V. P., & V. S. Borodin (1964): Einige seltene Zeckenfunde im mittleren Teil der DDR. *Angew. Parasitol.* 5: 107-111.
- Schulze, P., & E. Schlottke (1930): Kleinhöhlenbewohnende deutsche Zecken mit Beschreibung dreier neuer Baumhöhlenbrüter und einer Bestimmungstabelle der deutschen Ixodes. *Sber. Abh. Naturf. Ges. Rostock* 2: 95-110.
- Walter, G. (1979): Untersuchungen zur Ökologie und Biologie *Ixodes ricinus* (Linnaeus 1758) und *Ixodes trianguliceps* (Birula 1895) (Ixodoidea, Ixodidae) in Norddeutschland. Dissertation Univ. Hannover.

Anschrift des Verf.: Dr. G. Walter, Institut für Parasitologie der Tierärztlichen Hochschule Hannover, Bünteweg 17, D-3000 Hannover-Kirchrode.

Beitr. Naturk. Niedersachsens 33 (1980): 103-108

Über die Verbreitung der Ringelnatter (*Natrix natrix* L.) im Westharz

von W. Nothdurft, G. Gärtner und J. Nothdurft

Einleitung

Die Verbreitung der Ringelnatter im niedersächsischen Teil des Harzes und in seinem angrenzenden Vorland ist wiederholt untersucht worden (Saxen 1834, Rühmekorf 1970). Die letzte zusammenfassende Darstellung liegt gerade 7 Jahre zurück (Skiba 1973). Die darin aufgeführten Beobachtungen sind bis auf eine Ausnahme in auffälliger Weise auf die südwestlichen Teile des Harzgebirges beschränkt. Aufgrund der Funde zwischen 1945 und den späten 1960er Jahren war, wie dies Skiba (1973) zum Ausdruck bringt, auch für die Zeit um 1970 mit einem, wenn auch seltenen Vorkommen der Natter am Harzrand und in den mittleren Lagen zu rechnen.

Demnach völlig unerwartet wurde die Ringelnatter 1974 und 1975 erstmals im südlichen Teil der Clausthaler Hochebene, also an gänzlich neuen Fundorten außerhalb ihrer bisher bekannten Verbreitungsgrenzen angetroffen. Die erhebliche Zahl wei-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Walter Gottfried

Artikel/Article: [Untersuchungen zur Zeckenfauna der Kleinsäuger des Naturschutzgebietes „Hagenburger Moor“ 99-103](#)