

Pseudoskorpione des Naturschutzgebietes "Schwellenburg" bei Erfurt/Thüringen (Arachnida, Pseudoscorpiones)

REINER DROGLA, Tröbigau

1. Einleitung

Der Verfasser erhielt durch Herrn M. HARTMANN, Naturkundemuseum Erfurt, Gelegenheit, eine 35 Proben umfassende Aufsammlung von Pseudoskorpionen aus dem Naturschutzgebiet "Schwellenburg" zu bearbeiten. Herrn Dr. A. GABLER und Herrn M. HARTMANN möchte ich in diesem Zusammenhang für verschiedene Auskünfte und Erläuterungen danken, Fräulein J. BLUMENSATH für umfangreiche technische Hilfe. Im Museum und beim Autor liegt eine Liste mit den Determinationsergebnissen, eine Zuordnung zu den Proben ist über laufende Numerierung möglich.

2. Untersuchungsgebiet und Methodik

Das seit 1939 geschützte 14,85 ha große Naturschutzgebiet "Schwellenburg" liegt nordwestlich von Erfurt und westlich von Kühnhausen inmitten landwirtschaftlicher Flächen im Thüringischen Keuperbecken. Das Naturschutzgebiet umfaßt einen Giphhärtling in Höhenlagen von ca. 180 bis 230 m ü. NN, der auf dem Plateau und an südexponierten Hängen von Xerothermrassen bedeckt ist. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 8,5° C (Juli 17,1°; Januar -0,9°), die mittlere Jahresniederschlagssumme liegt bei nur 500 mm. Weitere Angaben sind in GÖRNER et. al (1984) enthalten.

Von Mai bis November 1987 untersuchten Schüler der Zooschule Erfurt unter Leitung von Dr. A. GABLER mittels Barberfallen die Aktivitätsdichte der Bodenfauna des Gebietes. Methodisch bedingt (unterschiedliche Fallenstandzeiten, keine exakt gleichmäßige Berücksichtigung aller Entwicklungsstadien, nur eine Falle pro Fangplatz) ist der Aussagewert des Materials eingegrenzt. Wenn man das berücksichtigt, sind die Ergebnisse aufgrund des geringen Kenntnisstandes zu dieser Arachnidenordnung trotzdem recht aufschlußreich.

3. Ergebnisse und Diskussion

Der für unsere Verhältnisse recht warme und trockene Fundort erbrachte bei einer Ausbeute von insgesamt 80 Tieren nur eine Art: *Chthonius (E.) tetrachelatus* (PREYSSLER, 1790).

Es soll jedoch nicht unerwähnt bleiben, daß hierin durchaus zwei Arten enthalten sein können, v. HELVERSEN (1966) verweist darauf, daß unter 15 adulten Individuen (Rhein-Main-Gebiet) 5 mit 2 zusätzlichen kleinen Lateralborsten am Cephalothorax-Hinterrand ausgestattet waren. LEGG (1987) setzt sich ausführlich mit dieser Problematik auseinander und sieht die Existenz von 1 - 3 solcher Mikroborsten zusätzlich zu den beiden großen als arttypisch für

Chthonius (E.) kewi GABBUTT (1966) an. Darüber soll hier nicht befunden werden, zur Unterscheidung ist jedoch der Artnamen *kewi* verwendet worden, da auch in der vorliegenden Aufsammlung 7 Individuen 1 - 2 zusätzliche Mikroborsten bzw. Insertionspunkte trugen. Sofern nicht anders erwähnt, bezieht sich die Auswertung auf *C. tetrachelatus* s. str., Individuen, die sich nicht eindeutig von *C. kewi* trennen ließen (Beschädigungen u.a.), sind als *C. spec.* geführt.

3.1. Fallenstandorte

Fallengruppen waren zu je 4 Fallen (in verschiedenen Habitaten) auf folgende Standorte verteilt und erbrachten folgende Fangergebnisse (in Klammern Gesamtzahl einschließlich *C. kewi* und *C. spec.*):

Nordhang - westlicher Teil,	Falle 1 - 4:	13 (17)
Nordhang - östlicher Teil,	Falle 5 - 8:	2 (2)
Osthang -	Falle 9 - 12:	24 (25)
Südhang -	Falle 13 - 16:	13 (16)
Südwesthang -	Falle 17 - 20:	17 (20)

Der östliche Teil des Nordhanges scheint weniger dicht besiedelt, ansonsten unterscheiden sich die Resultate der Standorte nicht grundsätzlich voneinander.

Betrachtet man die einzelnen Habitate, so läßt sich eine deutliche Präferenz erkennen (Tiere pro Falle und 14 Tage, in Klammern wieder die Gesamtzahl):

Gehölz, Gebüsch, Baumgruppe	- 5 Fallen:	7,7 (7,8)
Trockenrasen	- 2 Fallen:	5,0 (5,5)
Rasen	- 7 Fallen:	3,4 (4,3)
Übergang zum Ackerland	- 3 Fallen:	0
keine Vegetation (anst.Gips)	- 3 Fallen:	0

Senken werden offenbar bevorzugt, Falle 4 und 20 (aus verschiedenen Standorten) erbrachten durchschnittlich 15,0 (18,5) Tiere pro Falle, möglicherweise ist das niederschlagsammelnde Relief dafür verantwortlich.

3.2. Phänologie

Die Fallen standen in der Regel 14 Tage, in Abb. 1 ist die zeitliche Fangrate dargestellt, wobei abweichende Standzeiten rechnerisch berücksichtigt wurden.

3.3. Morphologie und Chaetotaxie

Nicht zuletzt als Beitrag zur Klärung des *tetrachelatus/kewi* - Problemes wurden alle *C. kewi* und eine größere Anzahl *C. tetrachelatus* vermessen (Tabelle 1):

Tabelle 1: Morphologische Daten von *Chthonius tetrachelatus* und *Chthonius kewi*
 Längenmaße in µm, L=Länge, B=Breite, n=Anzahl vermessener Individuen, M=Männchen, W=Weibchen,
 TN=Tritonymphe, alle Palpenmaße von der Seite gemessen
 obere Zeile: Extremwerte, mittlere Zeile: arithm. Mittel, untere Zeile: Standardabweichung (s)

Maß/Verhältnis	Chthonius tetrachelatus		W	n	TN	n
	M	n				
Totallänge	1268-1634		1324-1916		803-1169	
(o.Cheliz.)	1433	15	1619	16	962	4
	109		191		155	

Maß/Verhältnis	Chthonius tetrachelatus		W	n	TN	n
	M	n				
Carapax-L	352- 423		409- 521		317-388	
	391	16	458	17	356	4
	25		39		34	
Carapax-B	352- 409		395- 479		282- 338	
	391	16	448	17	307	4
	18		26		23	
Carapax-L/B	0,90-1,05		0,91-1,19		1,11-1,13	
	1,00	16	1,02	17	1,12	4
	0,04		0,07		0,09	
Schere-L	719- 845		817-1014		542- 592	
	789	16	893	19	566	4
	32		62		23	
Schere-B	127- 151		141- 211		110- 120	
	141	16	184	19	114	4
	6		17		5	
Schere-L-B	5,33-5,85		4,53-5,80		4,55-5,00	
	5,60	16	4,86	19	4,87	4
	0,14		0,31		0,22	
Hand-L	296- 366		352- 437		240- 282	
	330	16	387	19	251	4
	16		27		21	
Hand-L/B	2,10-2,48		1,97-2,50		2,07-2,35	
	2,34	16	2,10	19	2,20	4
	0,09		0,12		0,12	
bew.Finger-L	423- 486		465- 550		296- 338	
	460	16	503	19	315	4
	20		28		19	
bew.Finger/Hand	1,30-1,51		1,21-1,40		1,20-1,35	
	1,40	16	1,30	19	1,26	4
	0,05		0,05		0,06	

Chthonius kewi

Totallänge (o.Cheliz.)	1465-1536		1494-1874	
	1498	3	1600	4
Carapax-L	36		183	
	366- 451		433- 493	
	418	3	466	4
Carapax-B	46		29	
	380- 427		451- 465	
	401	3	460	4
Carapax-L/B	24		7	
	0,96-1,11		0,96-1,09	
	1,00	3	1,02	4
Schere-L	0,07		0,06	
	789- 827		916- 951	
	811	4	937	4
Schere-B	20		15	
	141- 155		197- 204	
	150	3	199	3
Schere-L/B	8		4	
	5,27-5,60		4,62-4,82	
	5,40	3	4,73	3
Hand-L	0,17		0,10	
	324- 352		409- 409	
	343	3	409	3
	16		0	

Maß/Verhältnis	Chthonius tetrachelatus				TN	
	M	n	W	n		n
Hand-L/B	2,27-2,30		2,00-2,07			
	2,28	3	2,05	3		
	0,02		0,04			
bew.Finger-L	451-479		521-535			
	469	3	525	4		
	15		7			
bew.Finger/Hand	1,35-1,39		1,28-1,31			
	1,37	3	1,29	3		
	0,02		0,02			

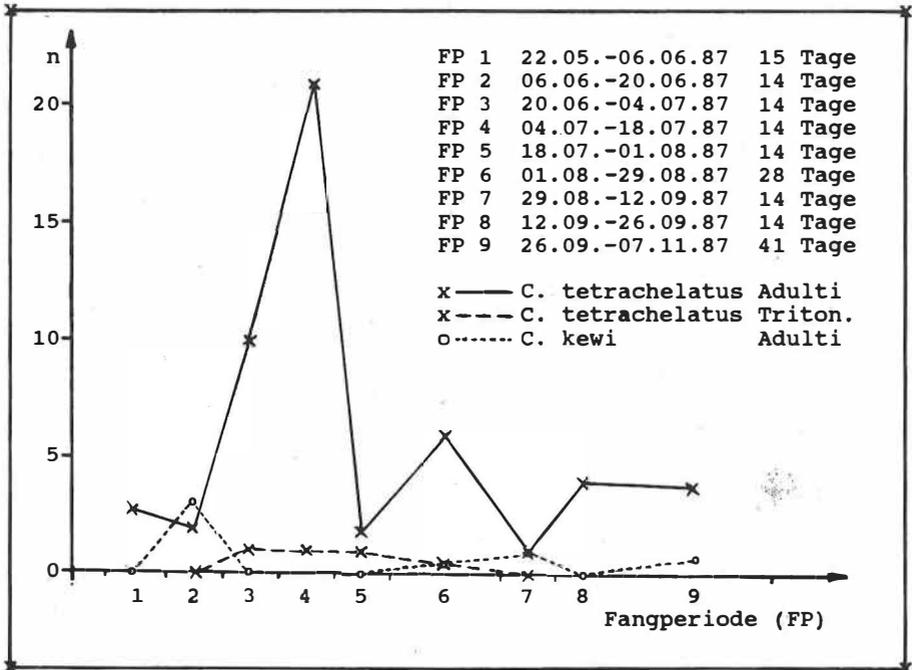


Abb. 1: Anzahl gefangener Tiere (n) pro Falle, auf 14 Tage umgerechnet

In Wirklichkeit ist die Standardabweichung der Meßwerte bei *C. tetrachelatus* geringer, da bei Fängen mit mehreren Tieren nur die größten und kleinsten bevorzugt wurden, um mit geringem Aufwand die Variationsbreite zu erfassen. Von einer Prüfung auf Signifikanz der Unterschiede wurde aufgrund der nur wenigen *C. kewi*-Exemplare abgesehen.

Die Gegenüberstellung zeigt, daß sich alle Werte überlappen, für die praktische Determination also ohnehin kaum brauchbar sind. Teilweise liegen Maße bzw. Verhältnisse von *C. kewi* vollkommen innerhalb der Variabilität von *C. tetrachelatus*. Es ließ sich also unter den betrachteten kein weiteres trenndes Merkmal zwischen den beiden Arten (?) finden.

Die Zahl der zusätzlichen Carapax-Hinterrandborsten zeigt bei den sieben *C. kewi* folgendes Bild:

Männchen	1 Tier: 2	Weibchen	1 Tier: 2
	2 Tiere: 1 (li.u.re.)		3 Tiere: 1 (li.)

4. Zusammenfassung

Im Naturschutzgebiet "Schwellenburg", einem Gipshärtling bei Erfurt, wurden mittels Bodenfallen 80 Pseudoskorpione gefangen. Es handelt sich um die Art *Chthonius tetrachelatus* und die unsichere Art *Chthonius kewi*. Morphologische und ökologische Charakteristika der beiden Species wurden ermittelt und diskutiert, außer unterschiedlicher Carapax-Hinterrandbeborstung ließen sich jedoch keine arttrennenden Merkmale nachweisen.

Literatur

- GÖRNER, M. et.al(1984): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik, Bd. 4.-Leipzig: Urania-Verl.
- v.HELVERSEN, O. (1966): Pseudoskorpione aus dem Rhein-Main-Gebiet.- Senck. biol. 2, S. 131-150
- LEGG, G. (1987): Proposed taxonomic changes to the British pseudoscorpion fauna (Archnida). - Bull. Br. arachnol. Soc. 7, 6, p. 179-182

Anschrift des Verfassers:
Dipl.-Biol.
Reiner Droglä
Putzkauer Straße 30
D (O)-8501 Tröbigau

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Droglá Reiner

Artikel/Article: [Pseudoskorpione des Naturschutzgebietes "Schwellenburg" bei Erfurt/Thüringen \(Arachnida, Pseudoscorpiones\) 62-66](#)