



Artgutachten 2018

Sondergutachten 2018 zur Erfassung des Pseudoskorpions *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939 (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie) in Hessen





Sondergutachten 2018 zur Erfassung
des Pseudoskorpionns
***Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939**
(Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)
in Hessen



im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz,
Umwelt und Geologie
durchgeführt
von
Dr. Ulrich Schaffrath
Kassel 2018



Büro Dr. Ulrich Schaffrath
Heideweg 69
34131 Kassel
Tel./Fax: 0561/27776
frsuk@t-online.de
Im Auftrag des Landes Hessen
vertreten durch das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Stand: November 2018

Titelbild: *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939, ♀ ventral (Foto: Johannes Reibnitz¹)



Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung	5
2 Aufgabenstellung	5
3 Material und Methoden	5
3.1 Auswahl der Untersuchungsgebiete	5
Karte 1: Übersichtskarte Untersuchungsgebiete Nordhessen	6
Karte 2: Übersichtskarte Untersuchungsgebiete Südhessen	6
Tabelle 1: Untersuchungsgebiete <i>Anthrenochernes stellae</i> 2018	7
3.2 Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitate	8
3.3 Erfassungsmethodik der Art	8
4 Ergebnisse.....	11
4.1 Ergebnisse im Überblick.....	11
Tabelle 2: Überblick über die Anzahl nachgewiesener Pseudoskorpione in den Untersuchungsgebieten 2018.....	11
Tabelle 3: Nachweise von <i>Anthrenochernes stellae</i> in Hessen seit 1990.....	12
Karte 3: Verbreitung <i>Anthrenochernes stellae</i> in Hessen	13
4.2 Bewertung der Einzelvorkommen.....	14
4.2.1 Einzelbewertung: SoGa_2018_AnthStel_UG_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	14
4.2.2 Einzelbewertung: SoGa_2018_AnthStel_UG_0002, NLP Kellerwald- Edersee, Ringelsberg.....	16
Zum Untersuchungsgebiet:	18
4.2.3 Einzelbewertung: SoGa_2018_AnthStel_UG_0003, NLP Kellerwald- Edersee, Weißer Stein	19
Zum Untersuchungsgebiet:	21
4.2.4 Einzelbewertung: SoGa_2018_AnthStel_UG_0004, Hemfurth, Hammerberg	23
Zum Untersuchungsgebiet:	24
4.2.5 Einzelbewertung: SoGa_2018_AnthStel_UG_0006, Wald bei Groß-Gerau	25
Zum Untersuchungsgebiet:	26
4.2.6 Einzelbewertung: SoGa_2018_AnthStel_UG_0007, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen.....	28
Zum Untersuchungsgebiet:	31
4.3 Bewertung der Vorkommen im Überblick	32



5 Auswertung und Diskussion	35
5.1 Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen.....	35
5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse	35
5.3 Maßnahmen-Monitoring	36
6 Offene Fragen und Anregungen	37
7 Literatur	38
8 Anhang	41
8.1 Landesweite Übersichtskarte der Untersuchungsgebiete.....	41
8.2 Sonstige Karten zur Darstellung der Untersuchungen und Ergebnisse.....	42
Tabelle 4: Beifänge Pseudoskorpione Sondergutachten 2018 <i>Anthrenochernes stellae</i> LOHMANDER, 1939.....	43



1 Zusammenfassung

Im Untersuchungsjahr 2018 wurde in Hessen erstmals die FFH-Art *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939 in einem Sondergutachten untersucht. In drei der zehn beprobten Habitate wurde der Pseudoskorpion aktuell nachgewiesen. Ein hessischer Fundort war ganz neu, in einer anderen Lokalität wurde ein neuer Brutbaum gefunden und in einer dritten die Art im bekannten Brutbaum erneut aufgefunden.

Außerdem wurden 2018 noch zwei ältere Belege (leg. U. Schaffrath, det. C. Muster) ausfindig gemacht, von denen einer aus einem bereits bekannten Brutbaum stammt, der andere aber an einem neuen, bisher unbekanntem Habitat gefunden wurde, so dass in Hessen nun insgesamt 12 Belege aus sieben Vorkommen mit acht Brutbäumen bekannt sind. Von denen acht Bäumen sind allerdings vier unterdessen nicht mehr existent. Die Art ist in Deutschland aus vier weiteren Bundesländern mit insgesamt neun aufgefundenen Exemplaren bekannt.

2 Aufgabenstellung

Als Untersuchungsgegenstand sollten zum einen alle fünf Habitate, in denen bis 2017 *Anthrenochernes stellae* gefunden worden war, erneut auf die Art geprüft werden. Zudem forderte der Auftraggeber, in fünf weiteren, als potentieller Lebensraum infrage kommenden Flächen nach derselben Methode nach der Art zu suchen. In jedem dieser zehn Untersuchungsgebiete sollten jeweils 10 Becherfallen aufgestellt werden, um den Pseudoskorpion nachzuweisen. Alle weiteren aufgefundenen Vertreter der Ordnung sollten in die Auswertung einbezogen werden.

Die Untersuchung sollte einerseits deshalb über Bodenfallen und nicht über Sieben von Mulmproben erfolgen, da letztere Methode einen massiven Eingriff ins möglicherweise sehr sensible Habitat bedeutet, andererseits waren auch alle Nachweise aus diesem Jahrhundert über Bodenfallen in Mulmmeilern erfolgt.

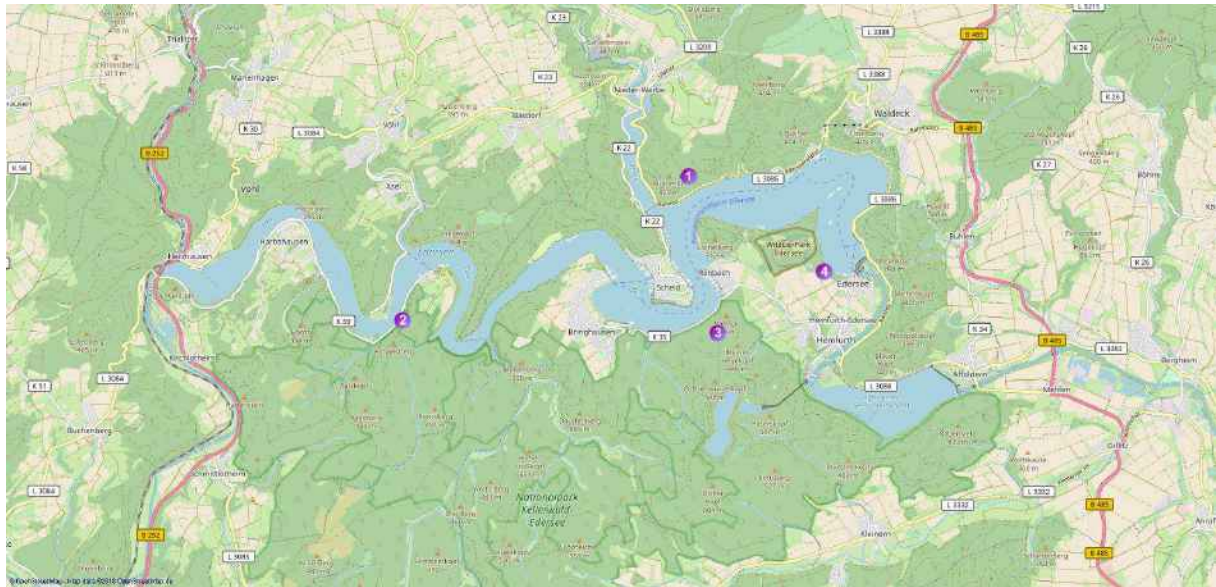
3 Material und Methoden

3.1 Auswahl der Untersuchungsgebiete

Im Untersuchungsjahr 2018 wurden in einem Sondergutachten alle fünf 2017 bekannt gewordenen Vorkommen des Pseudoskorpionns *Anthrenochernes stellae* vergleichbar einem Landesmonitoring in Hessen beprobt. Zusätzlich wurden fünf weitere Gebiete im Land mit möglichen Vorkommen auf dieselbe Weise untersucht.

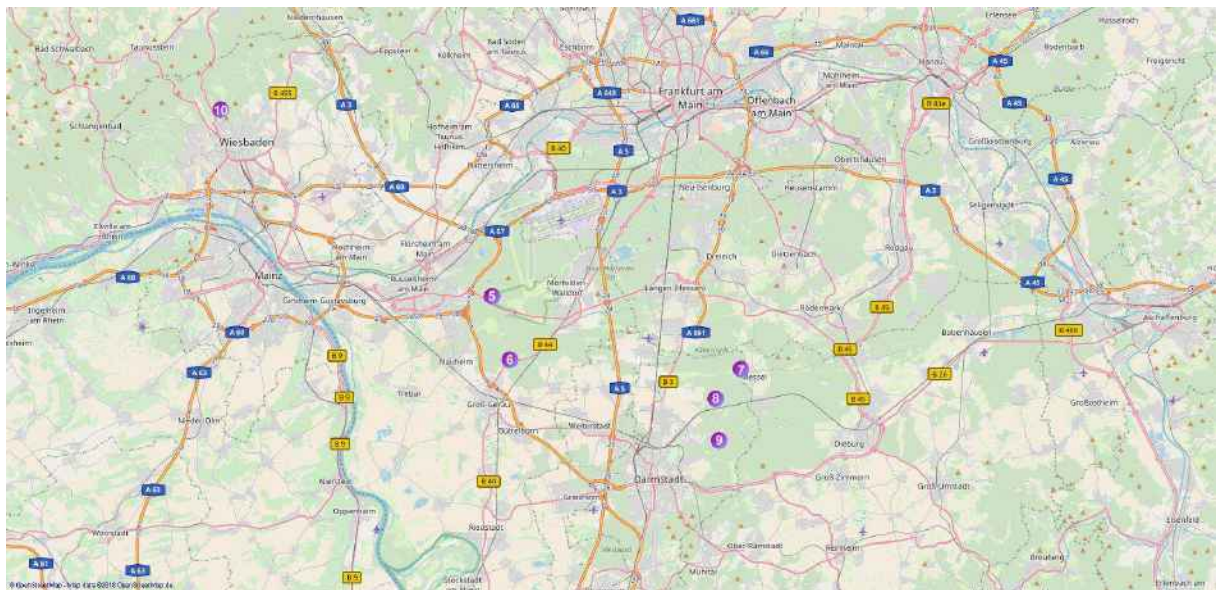


Karte 1: Übersichtskarte Untersuchungsgebiete Nordhessen



- 1: SoGa_2018_AnthStel_UG_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke
- 2: SoGa_2018_AnthStel_UG_0002, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg
- 3: SoGa_2018_AnthStel_UG_0003, NLP Kellerwald-Edersee, Weißer Stein
- 4: SoGa_2018_AnthStel_UG_0004, Hemfurth, Hammerberg

Karte 2: Übersichtskarte Untersuchungsgebiete Südhessen



- 5: SoGa_2018_AnthStel_UG_0005, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf
- 6: SoGa_2018_AnthStel_UG_0006, Wald bei Groß-Gerau
- 7: SoGa_2018_AnthStel_UG_0007, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen
- 8: SoGa_2018_AnthStel_UG_0008, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen
- 9: SoGa_2018_AnthStel_UG_0009, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen
- 10: SoGa_2018_AnthStel_UG_0010, Wiesbaden Speierskopf



Tabelle 1: Untersuchungsgebiete Anthrenochernes stellae 2018

	Ortsbezeichnung	Gebiets-Name	MTB, Schutz-Status	Untersuchungs-Gebiets-Größe	Untersuchungs-Zeitraum	Fallen
1	SoGa_2018_AnthStel_UG_0001	Edersee-Steilhänge, Mühlecke	4820, FFH	46,2 ha	17.5.-27.6.-25.7.	10 BF
2	SoGa_2018_AnthStel_UG_0002	NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	4819, FFH, NLP	28,1 ha	15.5.-19.6-12.7.-13.8.	10 BF, 2 LE
3	SoGa_2018_AnthStel_UG_0003	NLP Kellerwald-Edersee, Weißer Stein	4820, FFH, NLP	4,8 ha	15.5.-19.6-12.7.-13.8.	9 BF, 2 LE
4	SoGa_2018_AnthStel_UG_0004	Hemfurth, Hammerberg	4820, -	4,3 ha	17.5.-27.6.-25.7.	10 BF, 3 LE
5	SoGa_2018_AnthStel_UG_0005	Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	6016, FFH, NSG	75,2 ha	8.5.-13.6.-25.7.	10 BF
6	SoGa_2018_AnthStel_UG_0006	Wald bei Groß-Gerau	6017, FFH, tw. NSG	35,3 ha	8.5.-11.6.-25.7.	14 BF, 4 LE
7	SoGa_2018_AnthStel_UG_0007	Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	6018, FFH	8,4 ha	7.5.-11.6.-25.7.	10 BF
8	SoGa_2018_AnthStel_UG_0008	Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	6018, FFH, tw. NSG	30,3 ha	7.5.-11.6.-25.7.	16 BF, 2 LE
9	SoGa_2018_AnthStel_UG_0009	Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	6118, FFH	37,5 ha	7.5.-11.6.-25.7.	9 BF, 3 LE
10	SoGa_2018_AnthStel_UG_0010	Wiesbaden Speierskopf	5815, -	42,9 ha	-26.6.-13.7.	16 BF



3.2 Methodik der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete und Habitate

Durch die genaue Verortung der sieben Nachweise bis 2017 waren alle fünf mutmaßlichen Brutbäume des *A. stellae* in Hessen bekannt. Diese stellten jeweils das Zentrum der Pflicht-Untersuchungsgebiete dar. Die fünf weiteren Habitate wurden aufgrund ähnlicher Naturausstattung bzw. eines Arteninventars ausgewählt wie es die fünf Gebiete aufweisen, in denen die Art belegt ist. Diese Gebiete waren dem Gutachter durch vorangegangene Literaturlauswertung sowie langjährige Forschungstätigkeit u.a. im Zuge der Umsetzung der FFH-Richtlinie bekannt. Die Grenzen der Habitate umschließen jeweils einen Altbaumbestand mit Baumfußhöhlen, in dem der Pseudoskorpion mutmaßlich gefunden werden könnte bzw. wo er in der Vergangenheit belegt wurde.

3.3 Erfassungsmethodik der Art

Zur Erfassung der Art wurden wie mit dem Auftraggeber abgesprochen in jedem der zehn zu untersuchenden Habitate Becherfallen in den Mulm des Höhlenbodens von Altbäumen eingegraben. Nach Möglichkeit kamen in allen Habitaten jeweils zehn Fallen zum Einsatz. Diese wurden in einen oder auf mehrere Bäume verteilt eingesetzt, je nachdem geräumige oder nur kleine Höhlen vorhanden waren. Zudem musste die jeweilige Höhle es ermöglichen, die Becher bis zum Oberrand bündig ins Material einzusetzen.

Jede Becherfalle besteht aus einem am Boden perforierten Außenbecher, damit evtl. eindringendes Wasser ablaufen kann und der darin eingesetzte innere Becher nicht aufschwimmt. Die Konservierungsflüssigkeit aus Wasser, Alkohol, Essigsäure und Glycerin wird bis ca. 1/3 Becherhöhe eingefüllt. Das Auflegen eines kleinen Astes stellt sicher, dass die Höhlenfauna in die Falle gelangen kann, wenn zuletzt noch ein flacher Stein o.ä. als Regenschutz aufgelegt wird. Zusätzlich wurden in einigen Fällen Anflugfallen vor den Baumhöhlen angebracht, um evtl. „reisende“ Skorpione nachzuweisen (freiwillige Leistung).

Der Falleninhalt wurde je nach Möglichkeit im ca. vierwöchigen Turnus zwei- bis dreimal während der Untersuchungszeit zwischen Anfang Mai und Mitte August gewechselt. Alle Arbeiten wurden durchgeführt vom Büro Schaffrath / Kassel (Dr. Ulrich Schaffrath, Franz Rahn). Die Fallenwechsel im Nationalpark Kellerwald-



Edersee wurden von Ranger Torsten Daume, in Wiesbaden von Stadtförster Uwe Heid vorgenommen.

Die hier angewandte Erfassungsmethodik unterscheidet sich grundsätzlich von den skandinavischen Empfehlungen, wobei man darauf setzt, möglichst bald nach dem Umfallen von Höhlenbäumen die in höher gelegenen Stammpartien vorhandenen Höhlen auf Pseudoskorpione zu untersuchen. Nach den Erfahrungen in Hessen leben die Tiere nämlich nicht ausschließlich in Baumhöhlen weit oben im Stamm, sondern durchaus auch in ebenerdig vorhandenen Baumfußhöhlen, so dass der Zufallsfaktor Windwurf etc. entfällt, und systematische Untersuchungen durchgeführt werden können.



Abb. 1: Methodenbeispiel Bodenfallengruppe, SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0001, Wald bei Groß-Gerau. Die Becher wurden anschließend noch mit flachen Steinen abgedeckt, um das Eindringen von Regenwasser sowie größerer Organismen zu verhindern.



Abb. 2: Methodenbeispiel Stammeklektor (Anflugfalle, freiwillige Leistung des Auftragnehmers), SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0001, Wald bei Groß-Gerau, zum evtl Nachweis von Phoresie.



4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse im Überblick

Der Falleninhalte wurde vom Auftragnehmer jeweils im Labor auf evtl. darin befindliche Pseudoskorpione geprüft und diese ggf. in Alkohol überführt und die genaue Herkunft der Probe dokumentiert. Aufgrund der unerwartet hohen Anzahl von Pseudoskorpionen in den Fallen wurde in Absprache mit dem HLNUG ein weiterer Gutachter, Dr. Christoph Muster / Putbus, hinzugezogen, der als Experte für diese Ordnung bekannt ist.

Insgesamt wurden im Untersuchungsjahr 2018 141 Pseudoskorpione nachgewiesen. Diese waren neun Arten zuzuordnen, darunter auch in drei Exemplaren die Zielart *Anthrenochernes stellae*.

Tabelle 2: Überblick über die Anzahl nachgewiesener Pseudoskorpione in den Untersuchungsgebieten 2018

Untersuchungsgebiet/Art	Autor	SoGa_2018_AnthStel_UG_0001	SoGa_2018_AnthStel_UG_0002	SoGa_2018_AnthStel_UG_0003	SoGa_2018_AnthStel_UG_0004	SoGa_2018_AnthStel_UG_0005	SoGa_2018_AnthStel_UG_0006	SoGa_2018_AnthStel_UG_0007	SoGa_2018_AnthStel_UG_0008	SoGa_2018_AnthStel_UG_0009	SoGa_2018_AnthStel_UG_0010	Summe
<i>Allochernes peregrinus</i>	LOHMANDER, 1939										1	1
<i>Allochernes wideri</i>	(C. L. KOCH, 1843)		1				7		2			10
<i>Anthrenochernes stellae</i>	LOHMANDER, 1939	1					1	1				3
<i>Chernes cimicoides</i>	(FABRICIUS, 1793)					11		3	5	2		21
<i>Chthonius tetrachelatus</i>	(PREYSSLER, 1790)				1							1
<i>Dendrochernes cyrneus</i>	(L. KOCH, 1873)					1						1
<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. KOCH, 1837)	9	6		4	9	16	5	8		5	62
<i>Neobisium carcinoides</i>	(HERRMANN, 1804)							1				1
<i>Pselaphochernes scorpioides</i>	(HERRMANN, 1804)	2	2		1	1	5	19	8	1	2	41
Summe pro UG		12	9		6	22	29	29	23	3	8	141



Tabelle 3: Nachweise von *Anthrenochernes stellae* in Hessen seit 1990

Ortsbezeichnung	Datum	Nachweistyp	Anzahl	Einheit	Bemerkung	Reproduktion -nachweise	Rechtswert	Hochwert	MTB	Höhe (m ü NN)
Kassel, NSG Dönche	09.02.1990	HF	1	Alttier	Geschlecht unbekannt	ws	3530083	5684750	4722	389
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	27.06.2018	BF	1	Alttier	BF 2, MBF4-6, 1FF	ws	3501304	5673526	4820	365
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	03.06.2015	BF	1	Alttier	BF 1, RB1-2BF + 1LE, 1FF,	ws	3496427	5671121	4819	326
SoGa_2018_AnthStel_UG_0003_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Weißer Stein	19.07.2013	BF	1	Alttier	WSB1-8BF + 2LE (LE1 + LE2), 1FF	ws	3501750	5670897	4820	389
SoGa_2018_AnthStel_UG_0003_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Weißer Stein	28.06.2005	BF	1	Alttier	LE 17.2, Geschlecht unbekannt	ws	3501750	5670897	4820	389
SoGa_2018_AnthStel_UG_0004_HT_0001, Hemfurth, Hammerberg	08.08.2015	BF	1	Alttier	BF 2, HBF3-5, 1FF,	ws	3503554	5671909	4820	295
SoGa_2018_AnthStel_UG_0004_HT_0001, Hemfurth, Hammerberg	06.07.2015	BF	1	Alttier	BF 2, HBF3-5, 1FF,	ws	3503554	5671909	4820	295
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	29.07.2009	BF	1	Alttier	BF 2, Alt-4BF + 1LE, 1FF	ws	3464665	5534685	6017	99
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	11.06.2018	BF	1	Alttier	BF 3, Seil-4BF, 1FF,	ws	3464747	5534740	6017	99
SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	23.07.2014	BF	2	Alttier	BF 7, Stellae-9BF, 2FF	ws	3480778	5533950	6018	183
SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	BF	1	Alttier	BF 7, Stellae-9BF, 1FF,	ws	3480778	5533950	6018	183

HF = Handfang, BF = Bodenfalle, ws = wahrscheinlich, FF = Femal

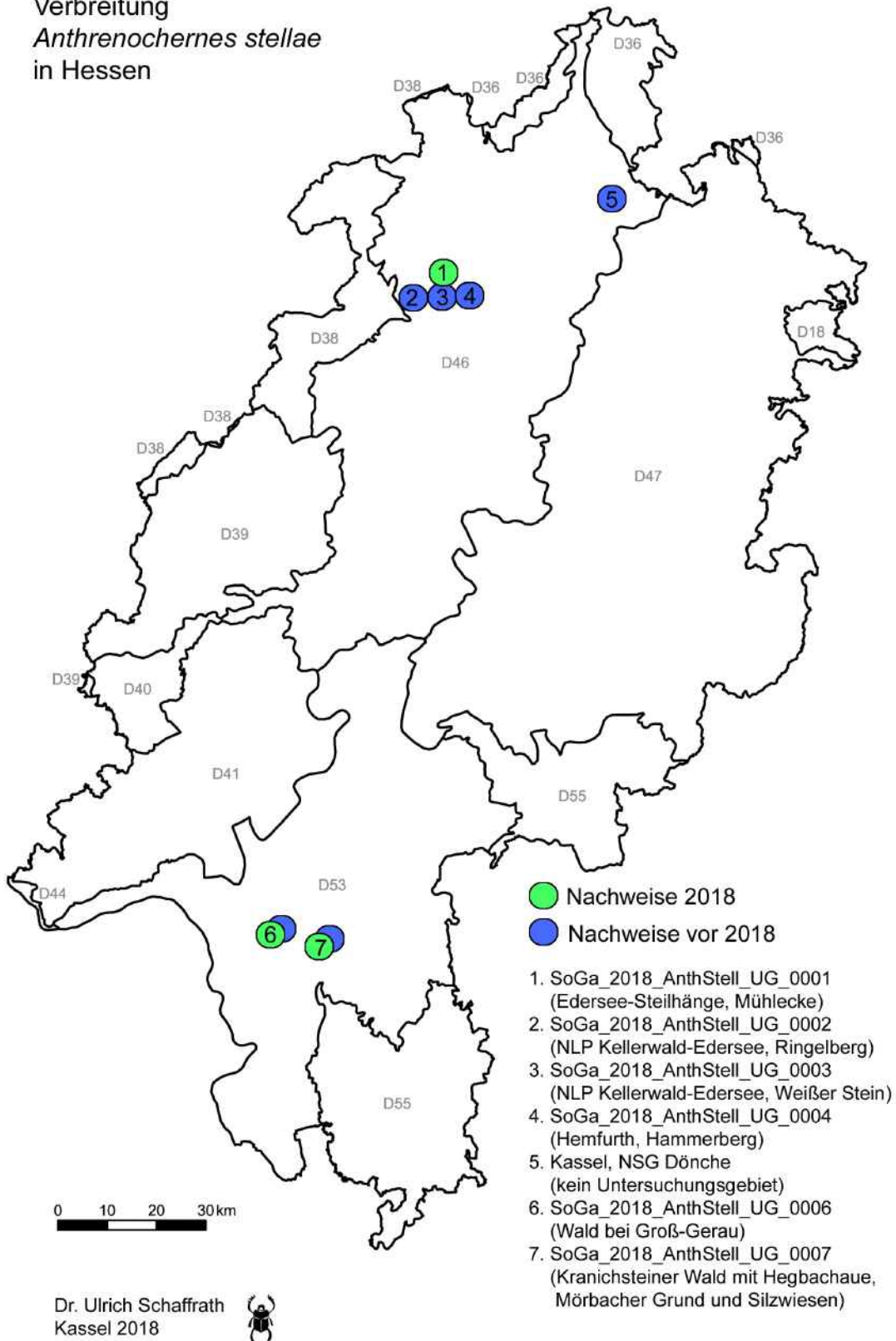
Zum ältesten hessischen Fund 1990 im Dönchewald in Kassel liegen keine genaueren Angaben vor. Da aber am selben Datum der Baumschwammkäfer *Tetratoma fungorum* im Mulm einer frisch abgebrochenen Buche gesammelt wurde (Beleg im Naturkundemuseum in Kassel, Sammlung Schaffrath), ist anzunehmen, dass auch der Pseudoskorpion aus dieser Handaufsammlung stammt. Ein Foto vom Fundort gibt es nicht.

Zum Zeitpunkt der Auftragsvergabe war dieser Artnachweis noch nicht entdeckt, deshalb konnte der Dönchewald in Kassel nicht als Untersuchungsgebiet berücksichtigt werden.



Karte 3: Verbreitung *Anthrenochernes stellae* in Hessen

Verbreitung
Anthrenochernes stellae
in Hessen



Karte nach SYMANK & HAUKE



4.2 Bewertung der Einzelvorkommen

4.2.1 Einzelbewertung: SoGa_2018_AnthStel_UG_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Pseudoskorpion-Art <i>Anthrenochernes stellae</i> LOHMANDER, 1939 -Bewertungsschema-			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl besiedelter Bäume	> 5	2-5	1
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl Individuen	> 20	5-20	< 5
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Anzahl potenziell geeigneter Habitatbäume <small>(Eichen, Buchen, Linden mit +/- voluminösen Baumhöhlen)</small>	> 30	10-30	< 10
Struktur des Baum- bzw. Waldbestandes	vielgestaltig, struktureiche Baumbestände mit hohem Totholzanteil <small>(darunter auch ausreichend lichte Baumbestände)</small>	mittelmäßig divers	gering divers, geringer Anteil lichter, auch besonnter Baumbestände
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
negative Veränderungen waldbaulicher Nutzungsstrukturen	nicht erkennbar	nicht in stark beeinträchtigendem Maß vorhanden	erkennbar vorhanden
Baumsanierungsmaß- nahmen im Vorkommensgebiet <small>(z. B. Auskratzen von Höhlen, Entfernen des Mulms, Zubetonieren von Höhlen)</small>	nicht erkennbar	nicht in stark beeinträchtigendem Maß vorhanden	erkennbar vorhanden



Abb. 3: SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke 2018. An der Mühlecke in den Steilhängen nördlich des Edersees wurde *A. stellae* erstmals durch die Untersuchungen zum Sondergutachten 2018 nachgewiesen. Die Öffnung der Höhle in dieser Buche ist nach Westen ausgerichtet, nur zwei Becher konnten eingesetzt werden.

Zum Untersuchungsgebiet:

Die Mühlecke gehört zum FFH-Gebiet „Edersee-Steilhänge“. Trotz der überragenden Naturlausstattung mit zahlreichen Urwaldreliktarten sowie FFH-Arten der Käfer wurde das Gebiet nicht als Naturschutzgebiet ausgewiesen, da die derzeitigen Besitzverhältnisse dies offenbar nicht zulassen. Während auf dem Sattel des Berges Forstwirtschaft betrieben wird, wurden die Steilhänge zum See hin teilweise wohl nie genutzt, da die Qualität der Bäume durch die Bodenverhältnisse sehr schlecht ist. Die sehr langsam wachsenden Bäume zeigen Krüppelwuchs, Äste und Stämme sind vielfach ausgefault und die Bildung von Baumfußhöhlen wird durch das anstehende Grauwacken-Gestein forciert. Die Steilhänge nördlich des Edersees mit Kahler Haardt, Hünselburg, Mühlecke und weiteren Bergen gehören zu den wertvollsten Habitaten in Hessen. Sie sind der Naturlausstattung des Nationalparks im Süden des Sees mindestens ebenbürtig und sollten in diesen integriert werden.



4.2.2 Einzelbewertung: SoGa_2018_AnthStel_UG_0002, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Pseudoskorpion-Art <i>Anthrenochernes stellae</i> LOHMÄNDER, 1939 -Bewertungsschema-			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl besiedelter Bäume	> 5	2-5	1
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl Individuen	> 20	5-20	< 5
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Anzahl potenziell geeigneter Habitatbäume (Eichen, Buchen, Linden mit +/- voluminösen Baumhöhlen)	> 30	10-30	< 10
Struktur des Baum- bzw. Waldbestandes	vielgestaltig, strukturreiche Baumbestände mit hohem Totholzanteil (darunter auch ausreichend lichte Baumbestände)	mittelmäßig divers	gering divers, geringer Anteil lichter, auch besonnter Baumbestände
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
negative Veränderungen waldbaulicher Nutzungsstrukturen	nicht erkennbar	nicht in stark beeinträchtigendem Maß vorhanden	erkennbar vorhanden
Baumsanierungsmaß- nahmen im Vorkommensgebiet (z. B. Auskratzen von Höhlen, Entfernen des Mulms, Zubetonieren von Höhlen)	nicht erkennbar	nicht in stark beeinträchtigendem Maß vorhanden	erkennbar vorhanden



Abb. 4: SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg 2015.

In dieser Buche am Ringelsberg im Nationalpark Kellerwald-Edersee wurde 2015 *A. stellae* in einer kleinen Höhle mit zwei eingesetzten Becherfallen nachgewiesen. 2018 gelang hier kein Nachweis. Die Öffnung der Höhle ist westlich ausgerichtet. Es ist der einzige Fallenstandort, bei dem der Mulmkörper ca. einen halben Meter über dem Boden liegt.



Zum Untersuchungsgebiet:

Die nach Westen ausgerichtete Flanke des Ringelsbergs im Nationalpark Kellerwald-Edersee fällt steil zum See hin ab. Während die Höhen früher bewirtschaftet wurden, war dies in den Hängen nie möglich, so dass sich hier ursprüngliche Waldstrukturen erhalten haben. Die Waldstruktur entspricht hier der der Mühlecke, ebenso die reiche Ausstattung mit Höhlenstrukturen. Die Käferfauna des Ringelsberges gehört zu den wertvollsten im Nationalpark. Einige sehr seltene Elemente im NLP sind bisher nur von hier bekannt, ebenso die Spinne *Midia midas*, von der nur ein weiterer Fund aus Hessen vorliegt.



4.2.3 Einzelbewertung: SoGa_2018_AnthStel_UG_0003, NLP Kellerwald-Edersee, Weißer Stein

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Pseudoskorpion-Art <i>Anthrenochernes stellae</i> LOHMÄNDER, 1939 -Bewertungsschema-			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl besiedelter Bäume	> 5	2-5	1
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl Individuen	> 20	5-20	< 5
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Anzahl potenziell geeigneter Habitatbäume (Eichen, Buchen, Linden mit +/- voluminösen Baumhöhlen)	> 30	10-30	< 10
Struktur des Baum- bzw. Waldbestandes	vielgestaltig, strukturreiche Baumbestände mit hohem Totholzanteil (darunter auch ausreichend lichte Baumbestände)	mittelmäßig divers	gering divers, geringer Anteil lichter, auch besonnter Baumbestände
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
negative Veränderungen waldbaulicher Nutzungsstrukturen	nicht erkennbar	nicht in stark beeinträchtigendem Maß vorhanden	erkennbar vorhanden
Baumsanierungsmaß- nahmen im Vorkommensgebiet (z. B. Auskratzen von Höhlen, Entfernen des Mulms, Zubetonieren von Höhlen)	nicht erkennbar	nicht in stark beeinträchtigendem Maß vorhanden	erkennbar vorhanden



Abb. 5: SoGa_2018_AnthStel_UG_0003_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Weißer Stein 2005.

In dieser Altbuche auf dem Weißen Stein im Nationalpark Kellerwald-Edersee wurde *A. stellae* 2005 und 2013 jeweils in Bodenfallen nachgewiesen. Die Höhle ist nach Süden ausgerichtet. 2018 wurde der Baum abgebrochen vorgefunden (vgl. Abb. 6).



Zum Untersuchungsgebiet:

Der Weiße Stein gehört seit 1997 zum Untersuchungsprogramm bei der Inventarisierung des Nationalparks. Im Zentrum der Untersuchungen steht dabei diese Altbuche auf dem Grat des Berges. Andere vergleichbare Urwaldbäume mit ähnlicher Ausstattung sind in diesem Bereich nicht vorhanden bzw. in den Steillagen nicht erreichbar. Weitere Altbäume mit einem sehr großen Angebot an Höhlen verschiedener Ausprägung finden sich aber auch in den weniger steilen Hangpartien nordöstlich des Grates, die bisher jedoch noch nie beprobt wurden.



Abb. 6: SoGa_2018_AnthStel_UG_0003_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Weißer Stein 2018

Mutmaßlich brach die markante Buche auf dem Weißen Stein (vgl. Abb. 5) im Winter 2017/2018 im Stammhöhlenbereich ab, denn es erfolgte offenbar kein Laubaustrieb mehr. In den 10 eingesetzten Bodenfallen im Stammfuß fanden sich keine weiteren Pseudoskorpione mehr.

Im Nationalpark Kellerwald-Edersee gehört der Baum, auch nachdem er im letzten Winter abgebrochen ist, zum Monitoring-Programm und soll weiter beprobt werden, um die (negative?) Veränderung der wertvollen Fauna zu dokumentieren, zu der zahlreiche Urwaldreliktarten der Käfer gehörten, bis auf wenige Ausnahmen (s. Ringelsberg) wurden alle aus dem NLP bekannten bedeutenden Arten an diesem



Baum gefunden, dazu gelang hier der Erstnachweis der Urwald-Rindenwanze *Aradus serbicus* nördlich der Alpen, der zweite übrigens im Untersuchungsgebiet Hammerberg.



4.2.4 Einzelbewertung: SoGa_2018_AnthStel_UG_0004, Hemfurth, Hammerberg

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Pseudoskorpion-Art <i>Anthrenochernes stellae</i> LOHMANDER, 1939 -Bewertungsschema-			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl besiedelter Bäume	> 5	2-5	1
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl Individuen	> 20	5-20	< 5
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Anzahl potenziell geeigneter Habitatbäume (Eichen, Buchen, Linden mit +/- voluminösen Baumhöhlen)	> 30	10-30	< 10
Struktur des Baum- bzw. Waldbestandes	vielgestaltig, strukturreiche Baumbestände mit hohem Totholzanteil (darunter auch ausreichend lichte Baumbestände)	mittelmäßig divers	gering divers, geringer Anteil lichter, auch besonnter Baumbestände
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
negative Veränderungen waldbaulicher Nutzungsstrukturen	nicht erkennbar	nicht in stark beeinträchtigendem Maß vorhanden	erkennbar vorhanden
Baumsanierungsmaß- nahmen im Vorkommensgebiet (z. B. Auskratzen von Höhlen, Entfernen des Mulms, Zubetonieren von Höhlen)	nicht erkennbar	nicht in stark beeinträchtigendem Maß vorhanden	erkennbar vorhanden



Abb. 7: SoGa_2018_AnthStel_UG_0004_HT_0001, Hemfurth, Hammerberg 2015.
Im Stammfuß dieser aus Wegesicherungsgründen gefällten Urwaldbuche wurden 2015 zwei *A. stellae* in Becherfallen gefunden. In den drei 2018 eingesetzten Bechern gelang hier kein Nachweis. Der Eingang der Baumfußhöhle ist nach Norden ausgerichtet.

Zum Untersuchungsgebiet:

Der Hammerberg liegt östlich außerhalb der Nationalpark-Grenzen und unterliegt keinerlei Schutzstatus. Unverkennbar handelt es sich um eine Urwaldparzelle, bei deren Beprobungen zahlreich wertgebende Arten der Roten Liste sowie viele Urwaldrelikte der Käfer gefunden wurden. Die Buche, in der u.a. *A. stellae* (im bereits gefällten Stadium!) nachgewiesen wurde, ist eine von dreien, die hier der Wegesicherung zum Opfer fielen. In der Tat ist der Weg im Hintergrund ein vielbegangener Verbindungsweg zwischen den Touristenattraktionen Edertalsperre und Tierpark Edersee. Zudem wurden Pläne diskutiert, nach denen die Fläche nach ihrer Rodung zu einem Parkplatz für Wohnmobile gemacht werden könnte. Nach ihrem naturschutzfachlichen Wert müsste die Waldparzelle jedoch wie die Steilhänge nördlich des Edersees unbedingt in den Nationalpark integriert werden.



4.2.5 Einzelbewertung: SoGa_2018_AnthStel_UG_0006, Wald bei Groß-Gerau

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Pseudoskorpion-Art <i>Anthrenochernes stellae</i> LOHMANDER, 1939 -Bewertungschema-			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl besiedelter Bäume	> 5	2-5	1
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl Individuen	> 20	5-20	< 5
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Anzahl potenziell geeigneter Habitatbäume (Eichen, Buchen, Linden mit +/- voluminösen Baumhöhlen)	> 30	10-30	< 10
Struktur des Baum- bzw. Waldbestandes	vielgestaltig, strukturreiche Baumbestände mit hohem Totholzanteil (darunter auch ausreichend lichte Baumbestände)	mittelmäßig divers	gering divers, geringer Anteil lichter, auch besonnter Baumbestände
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
negative Veränderungen waldbaulicher Nutzungsstrukturen	nicht erkennbar	nicht in stark beeinträchtigendem Maß vorhanden	erkennbar vorhanden
Baumsanierungsmaß- nahmen im Vorkommensgebiet (z. B. Auskratzen von Höhlen, Entfernen des Mulms, Zubetonieren von Höhlen)	nicht erkennbar	nicht in stark beeinträchtigendem Maß vorhanden	erkennbar vorhanden



Abb. 8: SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau 2009/2018. Im Groß-Gerauer Wald wurde 2009 *A. stellae* in dieser markanten Altbuche nachgewiesen. Die Höhlenöffnung ist nach Süden ausgerichtet. 2018 konnte die Art in diesem Baum nicht nachgewiesen werden (4 Becherfallen), jedoch in einem anderen Baum im Habitat (vgl. Abb. 9).

Zum Untersuchungsgebiet:

Die Altholzparzelle an der Langen Schneise im Groß-Gerauer Wald ist wohl der kleine Rest eines Hutewaldes. Mit über 30 Urwaldreliktarten der Käfer ist hier und im benachbarten Sauergrund die höchste Anzahl bedeutender Arten in ganz Deutschland gefunden worden, im Untersuchungsjahr 2018 kam mit *Stenichnus foveola* eine weitere hinzu, ein Käfer der zuletzt 1979 in Hessen nachgewiesen werden konnte. Der Baumbestand ist aber am Zusammenbrechen, die Bäume sind stark überaltert und dürften in ihrer Mehrzahl nicht mehr lange stehen. Die Waldparzelle ist der einzige Ort in Hessen, an dem *A. stellae* in zwei Bäumen gefunden wurde (s. Abb. 9).



Abb. 9: SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau 2018.
Erstmals anlässlich der Untersuchungen 2018 wurde in dieser Buche im Groß-Gerauer Wald *A. stellae* gefunden (4 Becherfallen). Die Öffnung der Höhle ist nach Westen ausgerichtet. 2009 war die Art in einem anderen Baum im selben Habitat nachgewiesen worden (vgl. Abb. 8).



4.2.6 Einzelbewertung: SoGa_2018_AnthStel_UG_0007, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Pseudoskorpion-Art <i>Anthrenochernes stellae</i> LOHMANDER, 1939 -Bewertungsschema-			
Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl besiedelter Bäume	> 5	2-5	1
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl Individuen	> 20	5-20	< 5
Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)
Anzahl potenziell geeigneter Habitatbäume (Eichen, Buchen, Linden mit +/- voluminösen Baumhöhlen)	> 30	10-30	< 10
Struktur des Baum- bzw. Waldbestandes	vielgestaltig, strukturreiche Baumbestände mit hohem Totholzanteil (darunter auch ausreichend lichte Baumbestände)	mittelmäßig divers	gering divers, geringer Anteil lichter, auch besonnter Baumbestände
Beeinträchtigungen	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)
negative Veränderungen waldbaulicher Nutzungsstrukturen	nicht erkennbar	nicht in stark beeinträchtigendem Maß vorhanden	erkennbar vorhanden
Baumsanierungsmaß- nahmen im Vorkommensgebiet (z. B. Auskratzen von Höhlen, Entfernen des Mulms, Zubetonieren von Höhlen)	nicht erkennbar	nicht in stark beeinträchtigendem Maß vorhanden	erkennbar vorhanden



Abb. 10: SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen 2014.

In dieser Buche wurde in einer einzelnen Becherfalle im Stammfuß 2014 *A. stellae* in zwei Exemplaren gefunden. Auch bei den Untersuchungen 2018 gelang erneut ein Nachweis im Stammfuß des mittlerweile abgebrochenen Baums (vgl. Abb. 11). Die Höhle war nach Norden ausgerichtet.



Abb. 11: SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen 2018.

Bei den Untersuchungen zum Sondergutachten 2018 wurde in Becherfallen (10 Becher) im Fuß der abgebrochenen Buche wie schon 2014 *A. stellae* gefunden. Damals war jedoch nur eine kleine Höhlung im Stammfuß erreichbar und nur ein Becher einsetzbar (vgl. Abb. 10).



Zum Untersuchungsgebiet:

Die Altbuche ist der einzige Baum im Habitat mit einer nennenswerten Baumfußhöhle. Zahlreiche weitere mit dieser Nische finden sich zwar im Kranichsteiner Wald, jedoch an anderer Stelle. Der Kranichsteiner Wald ist insgesamt eine Besonderheit, da er als Jagdwald der Landgrafen von Hessen-Darmstadt diente, so dass auch in der Vergangenheit darauf geachtet wurde, dass stets ein attraktiver Waldbestand vorhanden war, dessen Baumbestand die Jagdgäste beeindruckte. Das spiegelt sich noch heute in der Käferfauna wider, die zahlreiche Reliktarten aufweist. Vor wenigen Jahren wurde außerdem mit *Aulonothroscus laticollis* eine der größten europäischen Käfer-Raritäten im Kranichsteiner Wald erstmals für Deutschland nachgewiesen.

Bei Beprobungen in vergangenen Jahren konnte jeweils nur eine einzelne Falle in die Baumfußhöhle eingesetzt werden, da lediglich eine handbreite Öffnung im Stammfuß vorhanden war, durch die der Becher einsetzbar war. Im jetzt abgebrochenen Baum waren mühelos 10 Becher versenkbar. 2018 gelang ausschließlich an diesem Baum der Wiederfund von *A. stellae*.



4.3 Bewertung der Vorkommen im Überblick

Ortsbezeichnung	SoGa_2018_AnthStel _UG_0001, Edersee- Steilhänge, Mühlecke	SoGa_2018_AnthStel _UG_0002, NLP Kellerwald- Edersee, Ringelsberg	SoGa_2018_AnthStel _UG_0003, NLP Kellerwald-Edersee, Weißer Stein
Zustand der Population			
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl besiedelter Bäume	1	1	1
Bewertung	C	C	C
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl Individuen	< 5	< 5	< 5
Bewertung	C	C	C
Habitatqualität			
Anzahl potenziell geeigneter Habitatbäume (Eichen, Buchen, Linden mit +/- voluminösen Baumhöhlen)	10-30	10-30	< 10
Bewertung	B	B	C
Struktur des Baum- bzw. Waldbestandes	vielgestaltig, struktureiche Baumbestände mit hohem Totholzanteil (darunter auch ausreichend lichte Baumbestände)	vielgestaltig, struktureiche Baumbestände mit hohem Totholzanteil (darunter auch ausreichend lichte Baumbestände)	vielgestaltig, struktureiche Baumbestände mit hohem Totholzanteil (darunter auch ausreichend lichte Baumbestände)
Bewertung	A	A	A
Beeinträchtigungen			
negative Veränderungen waldbaulicher Nutzungsstrukturen	nicht erkennbar	nicht erkennbar	nicht erkennbar
Bewertung	A	A	A
Baumsanierungsmaßnahmen im Vorkommensgebiet (z. B. Auskratzen von Höhlen, Entfernen des Mulms, Zubetonieren von Höhlen)	nicht erkennbar	nicht erkennbar	nicht erkennbar
Bewertung	A	A	A
Gesamtbewertung	C	C	C



Ortsbezeichnung	SoGa_2018_AnthStel _UG_0004, Hemfurth, Hammerberg	SoGa_2018_AnthStel _UG_0006, Wald bei Groß-Gerau	SoGa_2018_AnthStel _UG_0007, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen
Zustand der Population			
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl besiedelter Bäume	1	1	1
Bewertung	C	C	C
Populationsdichte / Emergenz: Anzahl Individuen	< 5	< 5	< 5
Bewertung	C	C	C
Habitatqualität			
Anzahl potenziell geeigneter Habitatbäume (Eichen, Buchen, Linden mit +/- voluminösen Baumhöhlen)	< 10	< 10	< 10
Bewertung	C	C	C
Struktur des Baum- bzw. Waldbestandes	mittelmäßig divers	mittelmäßig divers	mittelmäßig divers
Bewertung	B	B	B
Beeinträchtigungen			
negative Veränderungen waldbaulicher Nutzungsstrukturen	erkennbar vorhanden	erkennbar vorhanden	erkennbar vorhanden
Bewertung	C	C	C
Baumsanierungsmaßnahmen im Vorkommensgebiet (z. B. Auskratzen von Höhlen, Entfernen des Mulms, Zubetonieren von Höhlen)	erkennbar vorhanden	nicht erkennbar	nicht erkennbar
Bewertung	C	A	A
Gesamtbewertung	C	C	C

Die Bewertung der Populationsgrößen ist nicht wirklich realistisch angesichts von insgesamt nur 12 Nachweisen der Art an sieben verschiedenen Fundorten in acht Buchen in Hessen. Gleichwohl ist dies eine stattliche Anzahl angesichts von neun weiteren Nachweisen (an fünf Bäumen in vier weiteren Bundesländern) in Deutschland.

Die Habitatqualität ist an den Fundorten der Art allerdings sehr unterschiedlich ausgeprägt, auch die Beeinträchtigungssituation, wobei die größte Gefahr offensichtlich durch das hohe Alter und den schlechten Zustand der Habitatbäume gegeben ist. Immerhin sind von den acht in Hessen seit 1990 bekannt gewordenen



Brutbäumen vier bereits nicht mehr existent, wobei zwei offenbar im letzten Winter abbrechen und einer vor wenigen Jahren der Verkehrssicherung zum Opfer fiel.

Anthrenochernes stellae scheint also ein Element der Zerfallsphase von Bäumen zu sein, was gleichbedeutend damit ist, dass er genau diese Nische braucht und aufsucht. Damit wäre evtl. auch die Seltenheit der Art zu erklären, dass er meist erst die letzten Lebensjahre von Bäumen nutzen kann und bei Habitatverlust vielleicht keinen Transporter mehr findet, der ihn in eine neue Baumhöhle befördert. So könnten besonders isolierte Populationen durch den Verlust des Habiataums unmittelbar aussterben.



5 Auswertung und Diskussion

5.1 Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

Ältere Erhebungen zu *Anthrenochernes stellae* in Hessen sind nicht vorhanden. Erst die Auswertung der Beifänge im Sammlungsmaterial verschiedener Jahre bis 2017 durch Dr. Christoph Muster ergab die sieben Exemplare aus fünf hessischen Habitaten.

5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass die gewählte Methode zum Nachweis der Zielart sowie deren Begleiter geeignet ist, denn unter den rund 150 Pseudoskorpionen aus zehn Arten fanden sich im Untersuchungsjahr auch drei *Anthrenochernes stellae*. Die Art ist allerdings offenbar so selten, so dass auch in bereits bekannten und unveränderten Brutstätten ein erneuter Nachweis durch dieselbe Methode nicht erzwingbar ist. Dagegen konnte die FFH-Art in einem bekannten Brutbaum erneut nachgewiesen werden, obwohl dieser unterdessen abgebrochen ist und wohl demnächst als Reproduktionsstätte untauglich wird.

Durch die Untersuchungen im Zuge des Sondergutachtens, die nicht nur die fünf bekannten Brutstätten der Art in Hessen umfasste, sondern auf fünf weitere potentielle Habitate ausgedehnt wurde, konnte eine neue Lokalität mit Vorkommen von *A. stellae* nachgewiesen werden. In einem bekannten Habitat wurde nun ein weiterer Brutbaum gefunden.

Die systematische Suche nach Pseudoskorpionen für das Sondergutachten brachte erstmals Erkenntnisse zur Häufigkeit von Vertretern dieser Ordnung in Fallenfängen. Dazu gab es bisher keine Erkenntnisse und ein mögliches Ergebnis wurde im Vorfeld auch vom Auftragnehmer falsch eingeschätzt. Die stattliche Anzahl gefangener Pseudoskorpione zeigt aber auch, dass die sogenannten Beifänge, deren Auswertung oftmals auch von Auftraggebern bei anderen Projekten gar nicht erwünscht ist und daher vom Auftragnehmer nicht kalkuliert werden kann, gerade in Sonderbiotopen viel Potential zu bieten hat. Leider werden oftmals Artengruppen, deren Bearbeitung nicht Ziel einer Studie ist, einfach entsorgt. Erkenntnisse für die Wissenschaft wie für den Naturschutz gehen so verloren. Das vorliegende Gutachten jedoch basiert in seiner Grundlage auf der freiwilligen Entnahme und Sicherung der



Pseudoskorpione aus verschiedenen Fallenfängen und deren Weiterleitung an einen Experten für die Familie und dessen privatem Engagement bei der Auswertung.

Für die Zukunft sollte also die Sicherstellung aller Beifänge von Arten dieser Familie von den Gutachtern bei Fallenfängen eingefordert und deren Bestimmung eingeleitet werden. Eine systematische Überprüfung dieses Materials dürfte auch in anderen Bundesländern *Anthrenochernes stellae* zutage fördern.

Zumindest für die Wissenschaft interessant könnte auch die Auswertung des Beifangmaterials an Dipteren sein. Denn mit deren Hilfe gelangen viele Pseudoskorpione (manche z.B. auch durch Käfer, vgl. KARPIŃSKI et al. 2017) in neue Brutquartiere. In denselben Fallengruppen wie *A. stellae* wurden 6 Schwebfliegenarten (der insgesamt 11 festgestellten) gefunden, ohne dass bisher ein direkter Zusammenhang zu konstatieren war (Auswertung: Dr. Franz Malec, ehem. Naturkundemuseum Kassel, vgl. Artensteckbrief). Eine Auswertung der ebenfalls nachgewiesenen Kammschnaken (Ctenophora) und Raubfliegen (Asilidae) steht noch aus. Alle diese könnten als Mitfahrgelegenheit genutzt werden, wobei die Artzugehörigkeit für die Mitfahrer wohl keine Rolle spielt. Einzig und allein wichtig dürfte die Tatsache sein, dass alle zwingend dasselbe Substrat für ihre Entwicklung brauchen und daher zielgerichtet auch in anderen Habitaten wieder Totholzhabitate aufsuchen und so eine Verbreitung der Pseudoskorpione ermöglichen.

5.3 Maßnahmen-Monitoring

Die Untersuchungsergebnisse wie auch alle zuvor gemachten Funde belegen, dass *A. stellae* zur (Urwald-)Reliktfauna zu zählen ist. Denn zumindest die Nachweise aus diesem Jahrhundert stammen stets aus Bäumen, in denen zahlreiche weitere ausgesprochen seltene Käfer-, aber auch Wanzen-Arten der Roten Listen zu finden sind. Daher scheint es sinnvoll, das künftige Monitoring der Art etwa mit der FFH-Art *Limoniscus violaceus* zu verknüpfen, der weitgehend dasselbe Biotop, aber auch vielfach dieselben Bäume besiedelt. Der Synergieeffekt ist unverkennbar und wäre auch für den seltenen Lebensraum von Vorteil.



6 Offene Fragen und Anregungen

Bei händischen Untersuchungen von Gesiebeproben kommen oftmals mehr Individuen von Pseudoskorpionen zutage, als durch die Fallenmethode. Jedoch ist dieser Eingriff nicht so schonend wie das Einsetzen kleiner Becher. Zudem ist die zeitraubende Durchsuchung des Materials vor Ort etwa in steilen Hanglagen sehr schwierig und anstrengend oder ganz undurchführbar. Dennoch werden beide Vorgehensweisen zukünftig zu diskutieren sein hinsichtlich ihrer Effektivität.

Die Ausweitung der Untersuchungen auf Verdachtsräume war lohnend hinsichtlich der Entdeckung eines weiteren, bislang unbekanntes Habitats. Da aber auch in einigen weiteren Wäldern ähnliche Strukturen vorhanden sind, wie sie *A. stellae* benötigt, und auch in etwa dieselbe Reliktfauna anzutreffen ist, sollten diese Altwaldstandorte auch in Zukunft erneut auf den Urwaldskorpion hin untersucht werden. Vielfach lässt sich das Tier - wie viele andere seltene auch - nicht gleich beim ersten Mal nachweisen.



7 Literatur

- ANDERSEN, M. (1988): Mosskorpionen *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER genfundet i Danmark. - Entomologiske meddelelser 56: 125-126. - (Andersen M. 1988: The pseudoscorpion *Anthrenochernes stellae* refound in Denmark. - Ent. Medd. 56 (3): 125 – 126.)
- ArtDatabanken 2015. *Anthrenochernes stellae*, hålträdsklokrypare. Artdatabanken. <http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/100320> (Accessed January 2016).
- BEIER, M. (1963): Ordnung Pseudoscorpionidea (Afterskorpione). Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas, Lieferung 1. – Berlin (Akademie-Verlag): 313 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2008): *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939 – www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten-der-anhaenge/sonstige-wirbellose/anthrenochernes-stellae-lohmander-1939.html
- CHRISTOPHORYOVÁ, J., ŠTÁHLAVSKÝ, F., FEDOR, P. (2011): An updated identification key to the pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) of the Czech Republic and Slovakia. – Zootaxa 2876: 35-48
- DROGLA, R. (2003): *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939. In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E., UND SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69(1): 713-716.
- DROGLA, R. & BLICK, T. (1996): Vorbemerkungen zu den Roten Listen der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). - Arachnol. Mitt. 11: 1-4
- DROGLA, R. & BLICK, T. (1996): Rote Liste der Pseudoskorpione Deutschlands (Arachnida, Pseudoscorpiones). - Arachnologische Mitteilungen 11: 36-38. Basel
- DROGLA, R. & BLICK, T. (1998): Rote Liste der Pseudoskorpione Deutschlands (Arachnida: Pseudoscorpiones) (Bearbeitungsstand: 1996, veränderte 1. Fassung). – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 278-279
- DROGLA, R. & LIPPOLD, K. (1994): Neunachweise von Pseudoskorpionen in den neuen Bundesländern Deutschlands (Arachnida, Pseudoscorpiones). - Arachnologische Mitteilungen 8: 75-76.



- DÜMAS, J. & HARMS, K.H. (2006): Pseudoskorpione (Arachnida: Pseudoscorpionida). In: SCHNITTER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2: 112-113.
- ESSER, J. (2011): *Dendrochernes cyrneus* (Arachnida: Pseudoscorpiones: Chernetidae) in Brandenburg. – Arachnologische Mitteilungen 42: 12-15
- FJELLBERG, A. & LISSNER, J. (2016). *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939 (Pseudoscorpiones, Chernetidae) new to Norway. Norwegian Journal of Entomology 63: 4–5.
- GÄRDENFORS, U. & WILANDER, P. (1992): Sveriges klokrypare med nickel till arterna. – Ent. Tidskr. 113: 20-35.
- GÄRDENFORS, U. & WILANDER, P. (1995): Ecology and phoretic habits of *Anthrenochernes stellae* (Pseudoscorpionida, Chernetidae). - Bulletin of the British Arachnological Society 10: 28-30.
- HENRIKSEN, S. & HILMO, O. (Eds., 2015): Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- HOLMEN, M. & SCHARFF, N. (2008). Stellas mosskorpion, *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939 - status i Danmark for en ny art på habitatdirektivet. Entomologiske Meddelelser 76, 55–68.
- KARPIŃSKI, L., RUTKOWSKI, T., SZCZEPAŃSKI, W.T. (2017): First record of phoresy of *Dendrochernes cyrneus* (L. KOCH, 1873) (Pseudoscorpiones, Chernetidae) on *Cerambyx cerdo* LINNAEUS, 1758 (Coleoptera, Cerambycidae) and their potential value as bioindicators. - Animal Biodiversity and Conservation 40.2: 187-192; Barcelona
- LOHMANDER, H. (1939a): Zwei neue Chernetiden der nordwesteuropäischen Fauna. - Göteborgs Kuningliche Vetenskaps- och Vitterhetssamhälles Handlingar (5B) 6 (11): 1-11.
- LOHMANDER, H. (1939b): Zur Kenntnis der Pseudoskorpionfauna Schwedens. - Entomologisk Tidskrift 60: 279-323.
- MOLANDER, M. (2012): Inventering av hålträdsklokrypare (*Anthrenochernes stellae*) i Lunds stadspark 2012. Lunds kommun Tekniska förvaltningen Park- och naturkontoret.
- MUSTER, C. (1998): Zur Bedeutung von Totholz aus arachnologischer Sicht. Auswertung von Eklektorfängen aus einem niedersächsischen Naturwaldreservat. – Arachnologische Mitteilungen 15: 21-49



- MUSTER, C. & BLICK, T. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Pseudoskorpione (Arachnida: Pseudoscorpiones) Deutschlands. 2. Fassung, Stand April 2008, einzelne Änderungen und Nachträge bis August 2015. – Bundesamt für Naturschutz, Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(4): 539-561.
- PAVLÍČKO, A. (2013): Kdopak by se štír(k)ů bál – aneb monitorování „neviditelných“ druhů. - Ochrana onrody, číslo 5: 19-21.
- RAFALSKI, J. (1967): Zaleszczotki. Pseudoscorpionidea. - In: Katalog Fauny Polski, vol. 32 (1): 1-34. Polska Akademia Nauk: Warszawa.
- RANIUS, T. & WILANDER, P. (2000): Occurrence of *Larca lata* H.J. HANSEN (Pseudoscorpionida: Garypidae) and *Allochnes wideri* C.L. KOCH (Pseudoscorpionida: Chernetidae) in tree hollows in relation to habitat quality and density. – Journal of Insect Conservation 4: 23-31
- SSYMANK, A. & MUSTER, C. (2010): *Anthrenochnes stellae* LOHMANDER, 1939 - ein Pseudoskorpion des Anhangs II der FFH-Richtlinie neu für das Saarland. - Abh. Delattinia 35/36: 387 – 391 — Saarbrücken 2010 ISSN 0948-6526
- ŠTÁHLAVSKÝ, F. (2001): Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) Prahy. – Klapalekiana 37: 73-121.
- ŠTÁHLAVSKÝ, F. & DUCHÁČ, V. (2001): Neue und wenig bekannte Afterskorpion-Arten aus der Tschechischen Republik. – Arachnol. Mitt. 21: 46-49.
- STOL, I. (2006): Checklist of Nordic Pseudoscorpiones. Norwegian Journal of Entomology 53, 85-87.
- WURST, C. (2008): Stellas Pseudoskorpion *Anthrenochnes stellae* LOHMANDER, 1939 in Baden -Württemberg (Pseudoscorpionida: Chernetidae) - zugleich ein Beitrag zur baumhöhlenbewohnenden Käferfauna des Landes. - Mitt. ent. V. Stuttgart, Jg. 43: 73-75

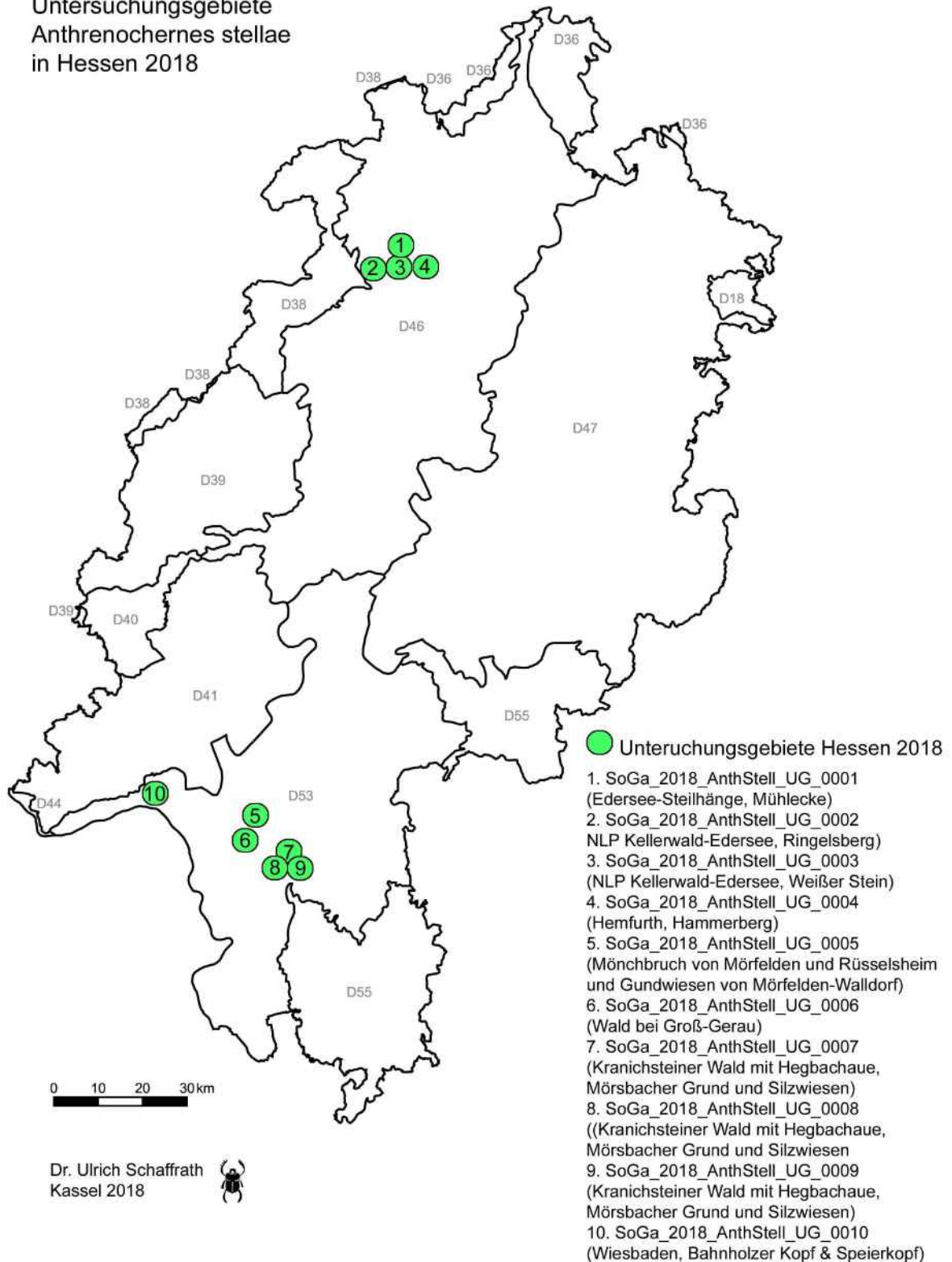
<http://www.biomonitoring.cz/druhy.php?druhID=205>



8 Anhang

8.1 Landesweite Übersichtskarte der Untersuchungsgebiete

Untersuchungsgebiete
Anthrenochernes stellae
in Hessen 2018





8.2 Sonstige Karten zur Darstellung der Untersuchungen und Ergebnisse

Verbreitung

Anthrenochernes stellae

in Hessen

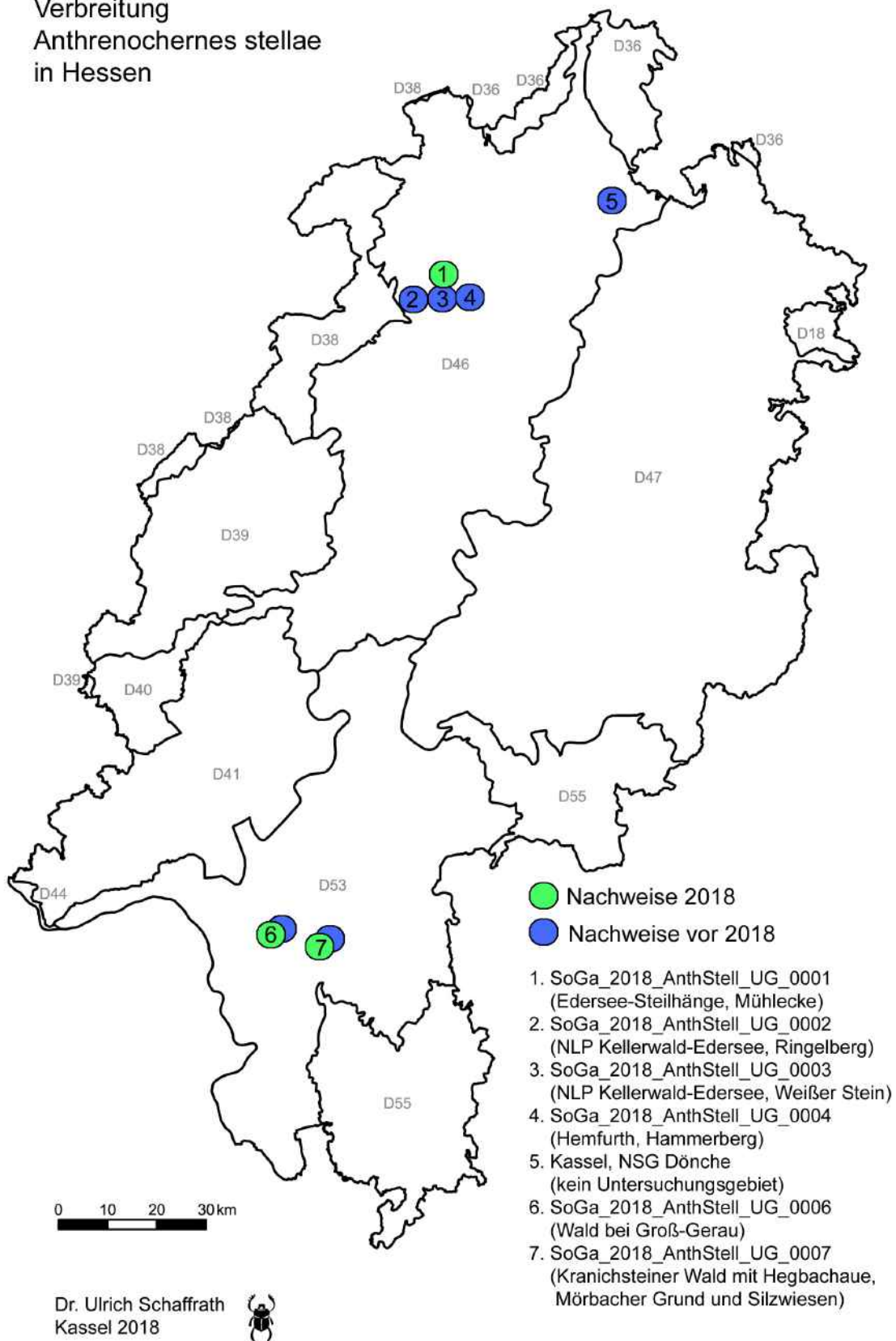




Tabelle 4: Beifänge Pseudoskorpione Sondergutachten 2018 *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939

Ortsbezeichnung	Datum	Art-Wissenschaftlich	Autor	Anzahl	Einheit	Bemerkung	Reproduktions-nachweis	Rechtswert	Hochwert	MTB
Nationalpark Kellerwad-Edersee	13.07.2017	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	Großer Hegekopf, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3502747	5669994	4820
Nationalpark Kellerwald-Edersee	13.07.2017	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	1	Jungtier	Großer Hegekopf, Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3502747	5669994	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	14.08.2012	<i>Allochernes wideri</i>	(C. L. Koch, 1843)	1	Alttier/Imago	LE4.1, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501319	5673508	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	16.05.2013	<i>Chernes cimicoides</i>	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	LE3.1, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501328	5673513	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	14.08.2012	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	4	Alttier/Imago	BF 2, MBF4-6, 2MM, 2FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501268	5673553	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	11.06.2013	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	1	Jungtier	BF 3, MBF7-10, Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501304	5673526	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	11.06.2013	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 3, MBF7-10, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501304	5673526	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	27.06.2018	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 3, MBF7-10, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501304	5673526	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	16.05.2013	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	2	Alttier/Imago	BF 3, MBF7-10, 2FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501304	5673526	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	27.06.2018	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	7	Alttier/Imago	MBF1-3, 1MM, 6FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501260	5673547	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	16.07.2018	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	1	Jungtier	BF 3, MBF7-10, Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501304	5673526	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	19.07.2013	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	4	Alttier/Imago	MBF7-10, 4FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501304	5673526	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	19.07.2013	<i>Neobisium carcinoides</i>	(Herrmann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 6, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501235	5673540	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	19.07.2013	<i>Neobisium carcinoides</i>	(Herrmann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 3, MBF7-10, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501304	5673526	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0001_HT_0001, Edersee-Steilhänge, Mühlecke	27.06.2018	<i>Pselaphochernes scorpioides</i>	(Hermann, 1804)	2	Alttier/Imago	MBF1-3, 2MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501260	5673547	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	19.06.2018	<i>Allochernes wideri</i>	(C. L. Koch, 1843)	1	Alttier/Imago	BF 2, RB2-4BF, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496389	5671111	4819



Tabelle 4: Beifänge Pseudoskorpione Sondergutachten 2018 *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939

Ortsbezeichnung	Datum	Art-Wissenschaftlich	Autor	Anzahl	Einheit	Bemerkung	Reproduktions-nachweis	Rechtswert	Hochwert	MTB
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	03.06.2015	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	BF 1, RB1-2BF + 1LE, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496427	5671121	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	03.06.2015	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	BF 3, RB3-6BF + 2LE (LE2 + LE3), 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496380	5671128	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	19.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 1, RB1-2BF + 1LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496427	5671121	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	13.08.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 3, RB3-6BF + 2LE (LE2 + LE3), 1FF Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496380	5671128	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	03.06.2015	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Jungtier	BF 1, RB1-2BF + 1LE, Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496427	5671121	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	13.08.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 1, RB1-2BF + 1LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496427	5671121	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	06.07.2015	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 1, RB1-2BF + 1LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496427	5671121	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	06.07.2015	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 3, RB3-6BF + 2LE (LE2 + LE3), 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496380	5671128	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	13.06.2014	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 1, RB1-2BF + 1LE, 1FF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496427	5671121	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	19.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 2, RB2-4BF, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496389	5671111	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	13.08.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 1, RB1-2BF + 1LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496427	5671121	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	12.07.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 1, RB1-2BF + 1LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496427	5671121	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	19.06.2018	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 2, RB2-4BF, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3496389	5671111	4819
SoGa_2018_AnthStel_UG_0002_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Ringelsberg	12.07.2018	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 1, RB1-2BF + 1LE, 1FF, Beleg		3496427	5671121	4819



Tabelle 4: Beifänge Pseudoskorpione Sondergutachten 2018 *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939

Ortsbezeichnung	Datum	Art-Wissenschaftlich	Autor	Anzahl	Einheit	Bemerkung	Reproduktions-nachweis	Rechtswert	Hochwert	MTB
						(Sammlung)	wahrscheinlich			
SoGa_2018_AnthStel_UG_0003_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Weißer Stein	16.05.2013	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	WSB1-8BF + 2LE (LE1 + LE2), 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501750	5670897	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0003_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Weißer Stein	11.06.2013	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	3	Alttier/Imago	WSB1-8BF + 2LE (LE1 + LE2), 3FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501750	5670897	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0003_HT_0001, NLP Kellerwald-Edersee, Weißer Stein	19.07.2013	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	WSB1-8BF + 2LE (LE1 + LE2), 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3501750	5670897	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0004_HT_0001, Hemfurth, Hammerberg	07.06.2016	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	BF 4, HBF10+11, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3503586	5671921	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0004_HT_0001, Hemfurth, Hammerberg	27.06.2018	Chthonius tetrachelatus	(Preysler, 1790)	1	Alttier/Imago	BF 2, HBF3-5, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3503554	5671909	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0004_HT_0001, Hemfurth, Hammerberg	27.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 4, HBF10+11, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3503586	5671921	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0004_HT_0001, Hemfurth, Hammerberg	27.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 1, HBF1+2 + HLE1, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3503509	5671998	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0004_HT_0001, Hemfurth, Hammerberg	16.07.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	2	Jungtier	BF 1, HBF1+2 + HLE1, 2 Tritonymphen, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3503509	5671998	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0004_HT_0001, Hemfurth, Hammerberg	07.06.2016	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	HBF3.1, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3503563	5671932	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0004_HT_0001, Hemfurth, Hammerberg	07.06.2016	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 3, HBF3-5, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3503554	5671909	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0004_HT_0001, Hemfurth, Hammerberg	27.06.2018	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 1, HBF1+2 + HLE1, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3503509	5671998	4820
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0001, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	29.07.2009	Allochernes wideri	(C. L. Koch, 1843)	1	Alttier/Imago	Mittelpunktcoordinate, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3463441	5538938	6016
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0001, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	29.07.2009	Cheiridium museorum	(Leach, 1817)	1	Alttier/Imago	Mittelpunktcoordinate, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3463441	5538938	6016



Tabelle 4: Beifänge Pseudoskorpione Sondergutachten 2018 *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939

Ortsbezeichnung	Datum	Art-Wissenschaftlich	Autor	Anzahl	Einheit	Bemerkung	Reproduktions-nachweis	Rechtswert	Hochwert	MTB
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0001, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	29.07.2009	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	2	Alt tier/Imago	Mittelpunkt koordinate, 2FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3463441	5538938	6016
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0001, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	25.07.2018	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alt tier/Imago	BF 4, Buche1-2BF, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3463488	5538870	6016
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0001, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	25.07.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	2	Alt tier/Imago	BF 4, Buche1-2BF, 1MM, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3463488	5538870	6016
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0001, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	13.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	2	Alt tier/Imago	BF 4, Buche1-2BF, 1MM, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3463488	5538870	6016
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0001, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	13.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	2	Jung tier	BF 4, Buche1-2BF, 2 Tritonymphen, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3463488	5538870	6016
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0001, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	25.07.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	3	Jung tier	BF 4, Buche1-2BF, 3 Tritonymphen, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3463488	5538870	6016
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0001, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	29.07.2009	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alt tier/Imago	Mittelpunkt koordinate, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3463441	5538938	6016
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0001, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	13.06.2018	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alt tier/Imago	BF 4, Buche1-2BF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3463488	5538870	6016
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0001, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	29.07.2009	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alt tier/Imago	Mittelpunkt koordinate, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3463441	5538938	6016
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0002, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	13.06.2018	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	8	Alt tier/Imago	BF 5, Eiche6-4BF, 3MM, 5FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464036	5538538	6016



Tabelle 4: Beifänge Pseudoskorpione Sondergutachten 2018 *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939

Ortsbezeichnung	Datum	Art-Wissenschaftlich	Autor	Anzahl	Einheit	Bemerkung	Reproduktions-nachweis	Rechtswert	Hochwert	MTB
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0002, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	13.06.2018	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	2	Jungtier	BF 5, Eiche6-4BF, 2 Tritonymphen, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464036	5538538	6016
SoGa_2018_AnthStel_UG_0005_HT_0002, Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim und Gundwiesen von Mörfelden-Walldorf	25.07.2018	Dendrochernes cyrneus	(L. Koch, 1873)	1	Jungtier	BF 5, Eiche6-4BF, Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464036	5538538	6016
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0001, Wald bei Groß-Gerau	25.07.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 4, Apfel-5BF + 2LE, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464777	5535065	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0001, Wald bei Groß-Gerau	11.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	4	Alttier/Imago	BF 4, Apfel-5BF + 2LE, 4FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464777	5535065	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0001, Wald bei Groß-Gerau	25.07.2018	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 4, Apfel-5BF + 2LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464777	5535065	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	29.07.2009	Allochernes wideri	(C. L. Koch, 1843)	3	Alttier/Imago	BF 2, Alt-4BF + 1LE, 3FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464665	5534685	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	11.06.2018	Allochernes wideri	(C. L. Koch, 1843)	1	Jungtier	BF 2, Alt-4BF + 1LE, Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464665	5534685	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	11.06.2018	Allochernes wideri	(C. L. Koch, 1843)	3	Alttier/Imago	BF 2, Alt-4BF + 1LE, 3FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464665	5534685	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	11.06.2018	Allochernes wideri	(C. L. Koch, 1843)	3	Alttier/Imago	BF 2, Alt-4BF + 1LE, 3FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464665	5534685	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	10.07.2013	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	BF 2, Alt-4BF + 1LE, 1FF,, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464665	5534685	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	06.06.2013	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	BF 3, Seil-4BF, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464747	5534740	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	06.06.2013	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	BF 2, Alt-4BF + 1LE, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464665	5534685	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	06.06.2013	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	BF 2, Alt-4BF + 1LE, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464665	5534685	6017



Tabelle 4: Beifänge Pseudoskorpione Sondergutachten 2018 *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939

Ortsbezeichnung	Datum	Art-Wissenschaftlich	Autor	Anzahl	Einheit	Bemerkung	Reproduktions-nachweis	Rechtswert	Hochwert	MTB
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	06.06.2013	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	BF 1, Geske-3BF + 1LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464613	5534678	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	06.06.2013	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 3, Seil-4BF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464747	5534740	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	25.07.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Jungtier	BF 2, Alt-4BF + 1LE, Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464665	5534685	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	11.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 1, Geske-3BF + 1LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464613	5534678	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	11.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	3	Alttier/Imago	BF 3, Seil-4BF, 3FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464747	5534740	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	25.07.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 1, Geske-3BF + 1LE, 1 MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464613	5534678	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	25.07.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 3, Seil-4BF, 1MM, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464747	5534740	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	10.07.2013	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 2, Alt-4BF + 1LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464665	5534685	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	10.07.2013	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 3, Seil-4BF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464747	5534740	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	29.07.2009	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	5	Alttier/Imago	BF 2, Alt-4BF + 1LE, 2MM, 3FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464665	5534685	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	11.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	2	Alttier/Imago	BF 2, Alt-4BF + 1LE, 2FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464665	5534685	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	25.07.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	2	Alttier/Imago	BF 2, Alt-4BF + 1LE, 1FF, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464665	5534685	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	25.07.2018	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 3, Seil-4BF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464747	5534740	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	10.07.2013	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	2	Alttier/Imago	BF 1, Geske-3BF + 1LE, 2FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464613	5534678	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	10.07.2013	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	2	Alttier/Imago	BF 3, Seil-4BF, 2FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464747	5534740	6017



Tabelle 4: Beifänge Pseudoskorpione Sondergutachten 2018 *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939

Ortsbezeichnung	Datum	Art-Wissenschaftlich	Autor	Anzahl	Einheit	Bemerkung	Reproduktions-nachweis	Rechtswert	Hochwert	MTB
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	11.06.2018	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 3, Seil-4BF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464747	5534740	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0006_HT_0002, Wald bei Groß-Gerau	11.06.2018	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	2	Alttier/Imago	BF 1, Geske-3BF + 1LE, 2FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3464613	5534678	6017
SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	3	Alttier/Imago	BF 7, Stellae-9BF, 1MM, 2FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3480778	5533950	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Jungtier	BF 7, Stellae-9BF, Deutoymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3480778	5533950	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 7, Stellae-9BF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3480778	5533950	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	25.07.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Jungtier	BF 7, Stellae-9BF, Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3480778	5533950	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	2	Jungtier	BF 7, Stellae-9BF, Tritonympfen, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3480778	5533950	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	Neobisium carcinoides	(Herrmann, 1804)	1	Jungtier	BF 7, Stellae-9BF, Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3480778	5533950	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	19	Alttier/Imago	BF 7, Stellae-9BF, 2MM, 17FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3480778	5533950	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	30.07.2015	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	3	Alttier/Imago	BF 7, Stellae-9BF, 3FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3480778	5533950	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0007_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	29.07.2009	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 7, Stellae-9BF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3480778	5533950	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	29.09.2012	Allochernes wideri	(C. L. Koch, 1843)	1	Alttier/Imago	BF 5, Schirm2-6BF, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479010	5531825	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	30.07.2014	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 5, Schirm2-6BF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479010	5531825	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachau, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 5, Schirm2-6BF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479010	5531825	6018



Tabelle 4: Beifänge Pseudoskorpione Sondergutachten 2018 *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939

Ortsbezeichnung	Datum	Art-Wissenschaftlich	Autor	Anzahl	Einheit	Bemerkung	Reproduktions-nachweis	Rechtswert	Hochwert	MTB
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	BF 5, Schirm1-2BF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3478978	5531843	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	30.07.2015	<i>Neobisium carcinoides</i>	(Herrmann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 5, Schirm2-6BF, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479010	5531825	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	25.07.2018	<i>Pselaphochernes scorpioides</i>	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 5, Schirm2-6BF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479010	5531825	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	<i>Pselaphochernes scorpioides</i>	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 5, Schirm2-6BF, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479010	5531825	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	30.07.2015	<i>Pselaphochernes scorpioides</i>	(Hermann, 1804)	3	Alttier/Imago	BF 5, Schirm2-6BF, 3FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479010	5531825	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0003, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	<i>Allochernes wideri</i>	(C. L. Koch, 1843)	1	Alttier/Imago	BF 3, Jause-3BF, 2FF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479545	5531569	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0003, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	<i>Allochernes wideri</i>	(C. L. Koch, 1843)	1	Alttier/Imago	BF 3, Jause-3BF, 2FF, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479545	5531569	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0003, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	3	Alttier/Imago	BF 3, Jause-3BF, 2FF, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479545	5531569	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0003, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	11.06.2018	<i>Pselaphochernes scorpioides</i>	(Hermann, 1804)	2	Alttier/Imago	BF 3, Jause-3BF, 2FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479545	5531569	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0004, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	25.07.2018	<i>Chernes cimicoides</i>	(Fabricius, 1793)	1	Jungtier	BF 6, LE 3 + LE 4, Altbuche, (LE3), Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3478990	5531447	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0004, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	25.07.2018	<i>Chernes cimicoides</i>	(Fabricius, 1793)	1	Jungtier	BF 6, LE 3 + LE 4, Altbuche, (LE4), Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3478990	5531447	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0004, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	25.07.2018	<i>Chernes cimicoides</i>	(Fabricius, 1793)	3	Alttier/Imago	BF 6, LE 3 + LE 4, Altbuche, 3MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3478990	5531447	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0004, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	25.07.2018	<i>Dinocheirus panzeri</i>	(C. L. Koch, 1837)	3	Jungtier	BF 6, LE 3 + LE 4, Altbuche, 3 Tritonymphen, Beleg		3478990	5531447	6018



Tabelle 4: Beifänge Pseudoskorpione Sondergutachten 2018 *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939

Ortsbezeichnung	Datum	Art-Wissenschaftlich	Autor	Anzahl	Einheit	Bemerkung	Reproduktions-nachweis	Rechtswert	Hochwert	MTB
						(Sammlung)	wahrscheinlich			
SoGa_2018_AnthStel_UG_0008_HT_0004, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	25.07.2018	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	4	Alttier/Imago	BF 6, Altbuche, 4FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3478990	5531447	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0009_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	30.07.2018	Allochernes wideri	(C. L. Koch, 1843)	1	Alttier/Imago	BF 1, Eiche3-7BF + 2LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479235	5528993	6118
SoGa_2018_AnthStel_UG_0009_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	06.07.2016	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	BF 2, Eiche4-3BF + 1LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479250	5529001	6118
SoGa_2018_AnthStel_UG_0009_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	06.07.2016	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	BF 1, Eiche3-7BF + 2LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479235	5528993	6118
SoGa_2018_AnthStel_UG_0009_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	01.06.2017	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	BF 1, Eiche3-7BF + 2LE, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479235	5528993	6118
SoGa_2018_AnthStel_UG_0009_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	30.07.2015	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	1	Alttier/Imago	BF Eiche 2, 1MM, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479659	5529247	6018
SoGa_2018_AnthStel_UG_0009_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	25.07.2018	Chernes cimicoides	(Fabricius, 1793)	2	Alttier/Imago	BF 1, Eiche3-7BF + 2LE, 2FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479235	5528993	6118
SoGa_2018_AnthStel_UG_0009_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	06.07.2016	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	2	Alttier/Imago	BF 2, Eiche4-3BF + 1LE, 2FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479250	5529001	6118
SoGa_2018_AnthStel_UG_0009_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	06.07.2016	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 2, Eiche4-3BF + 1LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479250	5529001	6118
SoGa_2018_AnthStel_UG_0009_HT_0001, Kranichsteiner Wald mit Hegbachaue, Mörsbacher Grund und Silzwiesen	25.07.2018	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	BF 2, Eiche4-3BF + 1LE, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3479250	5529001	6118
SoGa_2018_AnthStel_UG_0010_HT_0001, Wiesbaden Bahnhofler Kopf	25.06.2018	Allochernes peregrinus	Lohmander, 1939	1	Jungtier	Wi BU9, Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3445326	5552466	5815
SoGa_2018_AnthStel_UG_0010_HT_0001, Wiesbaden Bahnhofler Kopf	25.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	3	Alttier/Imago	Wi BU9, 1MM, 2FF Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3445326	5552466	5815
SoGa_2018_AnthStel_UG_0010_HT_0002, Wiesbaden Speierskopf	31.07.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Jungtier	Wi BU4, Tritonymphe, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3444650	5552271	5815
SoGa_2018_AnthStel_UG_0010_HT_0002, Wiesbaden Speierskopf	25.06.2018	Dinocheirus panzeri	(C. L. Koch, 1837)	1	Alttier/Imago	Wi BU4, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3444650	5552271	5815
SoGa_2018_AnthStel_UG_0010_HT_0002, Wiesbaden Speierskopf	31.07.2018	Pselaphochernes	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	Wi BU4, 1MM, Beleg		3444650	5552271	5815



Tabelle 4: Beifänge Pseudoskorpione Sondergutachten 2018 *Anthrenochernes stellae* LOHMANDER, 1939

Ortsbezeichnung	Datum	Art-Wissenschaftlich	Autor	Anzahl	Einheit	Bemerkung	Reproduktions-nachweis	Rechtswert	Hochwert	MTB
Wiesbaden Speierskopf		scorpioides				(Sammlung)	wahrscheinlich			
SoGa_2018_AnthStel_UG_0010_HT_0002, Wiesbaden Speierskopf	25.06.2018	Pselaphochernes scorpioides	(Hermann, 1804)	1	Alttier/Imago	WI BU1, 1FF, Beleg (Sammlung)	wahrscheinlich	3444591	5552189	5815

Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264
Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hlnug.de
E-Mail: naturschutz@hlnug.hessen.de
Twitter: https://twitter.com/hlnug_hessen

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11
Dezernatsleitung (i.V.), Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Susanne Jokisch 0641 / 200095 15
Säugetiere (inkl. Fledermäuse)

Michael Jünemann 0641 / 200095 14
Beraterverträge, Reptilien, Amphibien

Tanja Berg 0641 / 200095 19
Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge

Yvonne Henky 0641 / 200095 18
Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Wildkatze, Biber, Käfer, Iltis

Niklas Krummel 0641 / 200095 20
Hirschkäfermeldenetz, Libellen, Insektenmonitoring

Vera Samel-Gondesen 0641 / 200095 13
Rote Listen, Hessischer Biodiversitätsforschungsfonds, Leistungspakete

Lisa Schwenkmezger 0641 / 200095 12
Klimawandel und biologische Vielfalt, Integrierter Klimaschutzplan Hessen (IKSP)

Lars Möller 0641 / 200095 21
Ausstellungen, Veröffentlichungen, Öffentlichkeitsarbeit