

ÖKOTEAM

Institut für Tierökologie und Naturraumplanung

Bergmannsgasse 22 · A-8010 Graz · Tel ++43 316 / 35 16 50

E-Mail office@oekoteam.at · Internet www.oekoteam.at



Beifänge aus dem Borkenkäfermonitoring 2013

Graz, im September 2014

Auftraggeber

Nationalpark Gesäuse GmbH
8913 Weng im Gesäuse 2

Auftragnehmer

ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung
Bergmannsgasse 22 · A-8010 Graz · Tel ++43 316 / 35 16 50
E-Mail office@oekoteam.at · Internet www.oekoteam.at

BearbeiterInnen

PD Dr. Werner Holzinger: Projektleitung
Erwin Holzer & Mag. Peter Mehlmauer: Käfer
Dr. Thomas Frieß: Wanzen
Dr. Christian Komposch: Spinnen und Weberknechte
Mag. Lydia Schlosser: Zikaden

Umschlagfoto: Borkenkäfer aus einer Borkenkäfer-Pheromonfalle.

[Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM]

Inserts: *Scoloposcelis pulchella*, Foto: www.macroid.ru; *Eupteryx aurata*, Foto G. Kunz; *Parazygiella montana*, Foto Ch. Komposch.

Kurzzusammenfassung

Im Jahr 2013 wurde von der Universität für Bodenkultur im Nationalpark Gesäuse ein Buchdrucker-Monitoring mit 20 Pheromonfallen durchgeführt. Die Beifangauswertung durch das ÖKOTEAM (d.h. ohne Buchdrucker, Kupferstecher und dem Gemeinen Ameisenbunkäfer als wichtigsten Borkenkäfer-Gegenspieler) ergab 146 Käfer-, 35 Wanzen-, 16 Zikaden-, 14 Spinnen- und 2 Weberknechtarten. Unter den Käfern finden sich nur wenige weitere Borkenkäfer-Antagonisten. Bekannte Prädatoren an Scolytinae sind der Schwarzbrüstige Ameisenbunkäfer und zwei Rindenglanzkäferarten. Eine auf Borkenkäfer spezialisierte Wanzenart, das Schöne Sägebein, wurde in 32 Exemplaren nachgewiesen. Die Tiere leben in den Käfergängen, wo sie Eier, Larven und Puppen besaugen.

Abstract

In 2013, the University of natural resources and life sciences undertook a *Ips typographus*-monitoring with pheromone traps in the Gesäuse National Park. This report presents the bycatch analysis (i.e. excl. bark beetles and excl. *Thanasimus formicarius*), comprising 146 beetle, 35 true bug, 16 leafhopper, 14 spider and 2 harvestmen species. Only a few other bark beetle antagonists were present in the traps: *Thanasimus femoralis* and two species of Monotomidae in beetles, and a specialized predator of Scolytinae among true bugs, *Scoloposcelis pulchella*, which was represented in the traps by 32 specimens. The latter species lives in the beetle galleries feeding on eggs, larvae and pupae.

Inhalt

Kurzzusammenfassung	2
Abstract.....	2
1 Bezug und Aufgabenstellung.....	4
2 Untersuchungsgebiet, Material und Methode.....	5
3 Ergebnisse.....	7
3.1 Käfer.....	7
3.2 Wanzen	14
3.3 Zikaden	16
3.4 Spinnen	17
3.5 Weberknechte	20
4 Diskussion	21
5 Zusammenfassung	22

1 Bezug und Aufgabenstellung

Im Jahr 2013 wurde im Nationalpark Gesäuse (Steiermark) südwestlich von Hieflau im Bereich von Waag- und Hartelsgraben ein Buchdrucker-Monitoring durch die Universität für Bodenkultur (Wien) mit Pheromonfallen durchgeführt. Insgesamt 20 Fallen wurden entlang eines Höhengradienten exponiert und regelmäßig entleert (uns liegen Proben aus 17 Durchgängen vor).

Neben den Borkenkäfern wurden auch viele andere Wirbellose (Insekten, Spinnentiere) mit diesen Fallen gefangen. Da diese wertvolle Informationen über die organismische Vielfalt der beprobten Waldstandorte bieten und Hinweise auf dynamische Prozesse in und außerhalb von „Käferflächen“ geben, war die Bearbeitung dieser Beifänge Ziel des gegenständlichen Projekts. Ein Schwerpunkt der Auswertungen sollte bei Borkenkäfer-Antagonisten (z. B. einige Vertreter der Buntkäfer, Rindenglanzkäfer, Kurzflügelkäfer, Schwarzkäfer, aber auch mehrere Arten von Blumenwanzen) liegen, um die natürliche Regulierungskraft der Natur beleuchten zu können. In Ermangelung von verfügbaren Spezialisten konnten allerdings manche wichtige Antagonistengruppen (z. B. Hymenoptera: Ichneumonidae, Braconidae, Pteromalidae, Bethyidae, Chalcidae, Eurytomidae u. a., Diptera – Dolichopodidae; vgl. Kenis et al. 2004) nicht bearbeitet werden.



Abbildung 1: Habitus des Buchdruckers (*Ips typographus*). Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM

2 Untersuchungsgebiet, Material und Methode

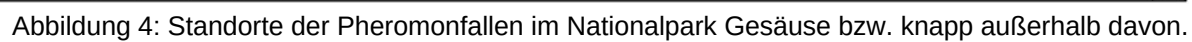
Das Untersuchungsgebiet befindet sich südwestlich von Hieflau, südlich der Enns und nördlich des Lugauer in Höhen zwischen 890 und 1650 m. Hier wurden 20 Borkenkäfer-Pheromonfallen (siehe unten stehende Abbildungen) von 7. Juni bis 9. Oktober 2013 exponiert und in 7-tägigem Rhythmus geleert. Die Lage der Fallen ist in Abbildung 4 dargestellt, die genaue Verortung der Fallen kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden.



Abbildung 2 und Abbildung 3: Borkenkäfer-Pheromonfallen im Waaggraben und entlang der Forststraßen nahe der Hartelsgrabhütte. Foto: T. Frieß / ÖKOTEAM.

Fallenummer	Fundort	Geograph. Koord. N	Geograph. Koord. E	Seehöhe (m)
FALLE 01	Hochpolster NW-Hang	47°33'46"	14°43'09"	1598
FALLE 02	Hochpolster W-Hang	47°33'43"	14°43'15"	1657
FALLE 03	Hochpolster NNW-Hang	47°33'47"	14°43'22"	1648
FALLE 04	Hochpolster NNW-Hang	47°33'49"	14°43'19"	1647
FALLE 05	Schalenkogel	47°33'57"	14°42'48"	1574
FALLE 06	Lugauer W-Flanke, W Schoderkreuz	47°33'36"	14°42'43"	1457
FALLE 07	N Haselkar, unterhalb Weißschüttgraben	47°33'14"	14°42'25"	1425
FALLE 08	Jahrlingsmauer, W Bärenhöhle	47°33'57"	14°42'14"	1148
FALLE 09	Hartelsgraben, unterhalb Hartelgrabhütte	47°34'13"	14°42'20"	1118
FALLE 10	Scheucheggalm	47°34'20"	14°43'40"	1497
FALLE 11	Scheucheggkogel N-Flanke	47°34'29"	14°43'46"	1459
FALLE 12	Goldeck N	47°34'54"	14°42'44"	1163
FALLE 13	unterhalb Mandlalm	47°34'20"	14°42'51"	1345
FALLE 14	Scheucheggkogel N, o. Thaleralmhütte	47°34'31"	14°43'16"	1287
FALLE 15	Nogerwald, Thaleralmhütte	47°34'41"	14°43'35"	1127
FALLE 16	Waaggraben, SW Hieflau	47°34'52"	14°43'28"	972
FALLE 17	Waaggraben, SW Hieflau	47°34'58"	14°43'25"	972
FALLE 18	Waaggraben, SW Hieflau	47°34'60"	14°43'47"	893
FALLE 19	Waaggraben, SW Hieflau	47°34'55"	14°43'44"	959
FALLE 20	Waaggraben, SW Hieflau	47°35'14"	14°43'55"	675

Tabelle 1: Übersicht der Probepunkte.



Zunächst erfolgte ein Vorsortieren der rund 340 Proben in folgende fünf Gruppen:

- Käfer, mit Blickpunkt Antagonisten und xylobionte Gruppen
- Wanzen
- Zikaden
- Spinnen
- Weberknechte

Vertreter dieser fünf Taxa werden großteils auf Artniveau determiniert. Die übrigen Tiere in den Fallen wurden ebenfalls aussortiert, in Ethanol (70 %) überführt und dem Nationalpark Gesäuse retourniert. Die Ergebnisse werden sowohl hier in Form eines Kurzberichts dargestellt als auch dem Nationalpark Gesäuse digital zum Import in die BioOffice-Datenbank übermittelt.

3 Ergebnisse

3.1 Käfer

934 Käfer liegen aus insgesamt 186 Proben vor. Es konnten 146 Taxa determiniert werden. Die häufigsten Arten sind der Schnellkäfer *Ampedus scrofa* (194 Tiere aus 13 Fallen), der Museumskäfer *Anthrenus museorum* (29 Tiere, 27 davon in Falle Nr 16), die Borkenkäfer *Hylastes cunicularius* (25 Tiere) und *Dryocoetes autophraphus* (22 Tiere) und der Wollhaarkäfer *Dasytes niger*.

Falle Nr Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Anzahl Proben
21.06.'13	x	x			x		x			x	x				x				x	x	9
28.06.'13	x	x		x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		16
05.07.'13	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		18
12.07.'13	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		19
18.07.'13																		x			1
19.07.'13	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	19
26.07.'13	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		18
02.08.'13	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	18
08.08.'13	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	17
16.08.'13	x		x		x		x	x	x	x				x	x	x	x	x		x	13
23.08.'13	x	x	x	x	x		x				x		x					x			9
30.08.'13					x	x								x	x	x	x		x		7
06.09.'13	x	x		x	x	x				x	x		x	x	x	x		x	x		13
13.09.'13						x	x			x			x	x		x		x	x		8
09.10.'13						x															1
Anzahl Proben	11	10	8	8	12	10	9	8	8	10	9	7	10	9	10	11	8	12	11	5	186

Tabelle 2: Übersicht der Proben mit Käfernachweisen. x = Käfer präsent und ausgewertet.

Tabelle 3 (nächste Seiten): Ergebnisse der Bearbeitung der Käfer-Beifänge (Insecta: Coleoptera) aus den Borkenkäfer-Pheromonfallen (Nr. 1-20, Spalten) im Nationalpark Gesäuse 2013. * Borkenkäfer (*Ips typographus* und *Pityogenes chalcographus*) sowie der Ameisenbuntkäfer *Thanasimus formicarius* waren Ziel der Aufsammlungen und keine Beifänge, daher sind sie in diesen Tabellen nicht enthalten.

Nr	Art	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ Ind	Σ Fall
1	<i>Ampedus scrofa</i> (Elateridae)	73	7			36	1	3			6	1	1			59	1	1	4	1		194	13
2	<i>Anaspis</i> sp. (Scraptiidae)	2	2		2	2	1		8			3				2	2	1	2	2		29	12
3	<i>Anthrenus museorum</i> (Dermestidae)																27	2				29	2
4	<i>Hylastes cunicularius</i> (Scolytidae)	3	3			13				1				4	1							25	6
5	<i>Dryocoetes autographus</i> (Scolytidae)	2	2		1	14						1			2							22	6
6	<i>Dasytes niger</i> (Dasytidae)													1		1	18		2			22	4
7	<i>Hypophloeus linearis</i> (Tenebrionidae)	1		3		1				1	1	1		10	1			1	1			21	10
8	<i>Athous vittatus</i> (Elateridae)			1		9		1	3			4	1			2						21	7
9	<i>Ctenicera cuprea</i> (Elateridae)	1	1			5	11	2								1						21	6
10	<i>Dalopius marginatus</i> (Elateridae)								2	17		1										20	3
11	<i>Byturus tomentosus</i> (Byturidae)					3			1	1	5			6		1			1	1		19	8
12	<i>Acrossus depressus</i> (Aphodiidae)	1	3	2	1	5	3	1			1					1						18	9
13	<i>Nemazoma elongatum</i> (Trogositidae)						1	1	1	1	3	1	2	3	1			1			1	16	11
14	<i>Tomoxia bucephala</i> (Mordellidae)								1	1						2	6	1	4	1		16	7
15	<i>Cryptophagus</i> sp. (Cryptophagidae)	1	3			4					1					1	1			4		15	7
16	<i>Diacanthous undulatus</i> (Elateridae)						1			7				6							1	15	4
17	<i>Melanotus castanipes</i> (Elateridae)												15									15	1
18	<i>Pityogenes chalcographus</i> (Scolytidae)					3					1	1		7		1			1			14	6
19	<i>Oromus alpinus</i> (Aphodiidae)	1	2	1	1	3	2					1				1						12	8
20	<i>Athous subfuscus</i> (Elateridae)				1	2					1			6	1	1						12	6
21	<i>Rhizophagus ferrugineus</i> (Monotomidae)	2	4	1		3								2								12	5
22	<i>Ips typographus</i> * (Scolytidae)	1	1	1				2				1		2	1	2						11	8
23	<i>Liotrichus affinis</i> (Elateridae)	3	3		1	1	2					1										11	6
24	<i>Acrossus rufipes</i> (Aphodiidae)	4		1	1	1					1			1					1			10	7
25	<i>Epuraea</i> sp. (Nitidulidae)	1	1											7					1			10	4
26	<i>Ampedus pomorum</i> (Elateridae)						1									1	2		2	3		9	5
27	<i>Xylita laevigata</i> (Melandryidae)	2	1			3	2					1										9	5
28	<i>Helophorus glacialis</i> (Hydrophilidae)	1	4		1	3																9	4
29	<i>Ampedus balteatus</i> (Elateridae)	2											5						2			9	3

Nr	Art	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ Ind	Σ Fall
30	<i>Rhizophagus dispar</i> (Monotomidae)				1			1			2		1	1		1			1			8	7
31	<i>Cercyon impressus</i> (Hydrophilidae)			3		2	1	1														7	4
32	<i>Rhagium bifasciatum</i> (Cerambycidae)	2				2	1							2								7	4
33	<i>Tetropium castaneum</i> (Cerambycidae)	1	1											5								7	3
34	<i>Ampedus nigrinus</i> (Elateridae)	1					1	2				1		1								6	5
35	<i>Thanasimus femoralis</i> * (Cleridae)						1	1							1	2		1				6*	5*
36	<i>Pheletes aeneoniger</i> (Elateridae)									2		2					1		1			6	4
37	<i>Ampedus erythrogonus</i> (Elateridae)												1						2	3		6	3
38	<i>Enicmus rugosus</i> (Latridiidae)																1		3	2		6	3
39	<i>Anthaxia quadripunctata</i> (Buprestidae)			1	1	1										1		1				5	5
40	<i>Megatoma undata</i> (Dermestidae)			1		1			1							2						5	4
41	<i>Rhizophagus nitidulus</i> (Monotomidae)		1			1										2		1				5	4
42	<i>Hylis olexai</i> (Eucnemidae)												2						2	1		5	3
43	<i>Amara ovata</i> (Carabidae)					1	1	1													1	4	4
44	<i>Oreina cacaliae</i> (Chrysomelidae)					1	1								1	1						4	4
45	<i>Sericus subaeneus</i> (Elateridae)								1				1			1		1				4	4
46	<i>Cis villosulus</i> (Ciidae)			1											1			2				4	3
47	<i>Hylecoetus dermestoides</i> (Lymexylidae)	15						1														16	2
48	<i>Lamprohiza splendidula</i> (Lampyridae)																3		1			4	2
49	<i>Nicrophorus vespilloides</i> (Silphidae)		2											2								4	2
50	<i>Podabrus alpinus</i> (Cantharidae)					3											1					4	2
51	<i>Platycerus caprea</i> (Lucanidae)	1	1																	1		3	3
52	<i>Clytus lama</i> (Cerambycidae)									2								1				3	2
53	<i>Curtimorda maculosa</i> (Mordellidae)		2		1																	3	2
54	<i>Pterostichus strenuus</i> (Carabidae)							2			1											3	2
55	<i>Salpingus ruficollis</i> (Salpingidae)																		1	2		3	2
56	<i>Trichodes apiarius</i> (Cleridae)																1		2			3	2
57	<i>Ellescus bipunctata</i> (Curculionidae)									3												3	1
58	<i>Planolinus uliginosus</i> (Aphodiidae)						3															3	1

Nr	Art	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ Ind	Σ Fall
59	<i>Amidorus obscurus</i> (Aphodiidae)		1			1																2	2
60	<i>Anastrangalia reyi</i> (Cerambycidae)											1							1			2	2
61	<i>Antherophagus pallens</i> (Cryptophagidae)										1			1								2	2
62	<i>Cercyon lateralis</i> (Hydrophilidae)			1		1																2	2
63	<i>Dasytes virens</i> (Dasytidae)													1						1		2	2
64	<i>Dendrophagus crenatus</i> (Silvanidae)						1								1							2	2
65	<i>Dolotarsus lividus</i> (Melandryidae)							1							1							2	2
66	<i>Hoplia argentea</i> (Rutelidae)								1							1						2	2
67	<i>Ischnomera cinerascens</i> (Oedemeridae)																	1		1		2	2
68	<i>Malthodes</i> sp. (Cantharidae)					1				1												2	2
69	<i>Megasternum concinnum</i> (Hydrophilidae)						1									1						2	2
70	<i>Mordellochroa abdominalis</i> (Mordellidae)																		1	1		2	2
71	<i>Paracorymbia maculicornis</i> (Cerambycidae)			1																1		2	2
72	<i>Polygraphus polygraphus</i> (Scolytidae)	1																1				2	2
73	<i>Rhagonycha</i> sp. (Cantharidae)				1				1													2	2
74	<i>Serropalpus barbatus</i> (Melandryidae)					1									1							2	2
75	<i>Adrastus axillaris</i> (Elateridae)																			2		2	1
76	<i>Acanthocinus griseus</i> (Cerambycidae)																	1				1	1
77	<i>Acmaeops septentrionis</i> (Cerambycidae)	1																				1	1
78	<i>Amophicyllus globus</i> (Leiodidae)	1																				1	1
79	<i>Ancistrionycha violacea</i> (Cantharidae)	1																				1	1
80	<i>Anisotoma castanea</i> (Leiodidae)										1											1	1
81	<i>Anthrenus fuscus</i> (Dermestidae)																			1		1	1
82	<i>Atomaria</i> sp. (Cryptophagidae)					1																1	1
83	<i>Buprestis rustica</i> (Buprestidae)																1					1	1
84	<i>Cardiophorus ruficollis</i> (Elateridae)																	1				1	1
85	<i>Cartodere nodifer</i> (Latridiidae)																1					1	1
86	<i>Ceratomegilla alpina</i> <i>redtenbacheri</i> (Cocc.)						1															1	1
87	<i>Cercyon obsoletus</i> (Hydrophilidae)			1																		1	1

Nr	Art	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ Ind	Σ Fall
88	<i>Cercyon</i> sp. (Hydrophilidae)	1																				1	1
89	<i>Cholevinae</i> gen. sp. (Leiodidae)											1										1	1
90	<i>Cionus longicollis</i> montanus (Curculionidae)						1															1	1
91	<i>Cis rugulosus</i> (Ciidae)		1																			1	1
92	<i>Corticaria</i> sp. (Latridiidae)					1																1	1
93	<i>Ctenicera pectinicornis</i> (Elateridae)			1																		1	1
94	<i>Ctenicera virens</i> (Elateridae)							1														1	1
95	<i>Dasytes caeruleus</i> (Dasytidae)																	1				1	1
96	<i>Dasytes obscurus</i> (Dasytidae)												1									1	1
97	<i>Denticollis rubens</i> (Elateridae)	1																				1	1
98	<i>Dictyoptera aurora</i> (Lycidae)					1																1	1
99	<i>Dryophilus pusillus</i> (Anobiidae)															1						1	1
100	<i>Dryops</i> sp. (Dryopidae)																				1	1	1
101	<i>Eanus guttatus</i> (Elateridae)					1																1	1
102	<i>Elmis</i> sp. (Elmidae)																				1	1	1
103	<i>Enicmus fungicola</i> (Latridiidae)		1																			1	1
104	<i>Gauromes virginea</i> (Cerambycidae)								1													1	1
105	<i>Hadrobregamus pertinax</i> (Anobiidae)																	1				1	1
106	<i>Hallomenus binotatus</i> (Tetatomidae)																		1			1	1
107	<i>Hydroporus</i> sp. (Dytiscidae)				1																	1	1
108	<i>Hylis foveicollis</i> (Eucnemidae)																		1			1	1
109	<i>Hylorgops palliatus</i> (Scolytidae)														1							1	1
110	<i>Larinus turbinatus</i> (Curculionidae)																		1			1	1
111	<i>Latridius minutus</i> (Latridiidae)																			1		1	1
112	<i>Longitarsus</i> sp. (Chrysomelidae)						1															1	1
113	<i>Luperus viridipennis</i> (Chrysomelidae)		1																			1	1
114	<i>Molochrus minor</i> (Cerambycidae)														1							1	1
115	<i>Mycetina cruciata</i> (Endomychidae)												1									1	1
116	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (Mycetoph.)										1											1	1

Nr	Art	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ Ind	Σ Fall
117	<i>Octotemnus glabriculus</i> (Ciidae)												1									1	1
118	<i>Onthophagus fracticornis</i> (Scarabaeidae)																1					1	1
119	<i>Orchestes fagi</i> (Curculionidae)																1					1	1
120	<i>Oreina gloriosa</i> (Chrysomelidae)						1															1	1
121	<i>Oreina speciosissima</i> (Chrysomelidae)							1														1	1
122	<i>Otiorhynchus austriacus</i> (Curculionidae)																1					1	1
123	<i>Pachytodes ceramby- ciformis</i> (Cerambycidae)																1					1	1
124	<i>Phyllobius arborator</i> (Curculionidae)													1								1	1
125	<i>Phyllobius glaucus</i> (Curculionidae)		1																			1	1
126	<i>Pityophagus ferrugineus</i> (Nitidulidae)													1								1	1
127	<i>Platycerus caraboides</i> (Lucanidae)															1						1	1
128	<i>Platycis minutus</i> (Lycidae)										1											1	1
129	<i>Pocadius adustus</i> (Nitidulidae)										1											1	1
130	<i>Podistra</i> sp. (Cantharidae)		1																			1	1
131	<i>Prionocyphon serricornis</i> (Scirtidae)																1					1	1
132	<i>Ptilinus pectinicornis</i> (Anobiidae)																			1		1	1
133	<i>Rhagonycha nigriceps</i> (Cantharidae)															1						1	1
134	<i>Rhizophagus grandis</i> (Monotomidae)										1											1	1
135	<i>Rhyncolus ater</i> (Curculionidae)				1																	1	1
136	<i>Scaphisoma agaricinum</i> (Staphylinidae)																			1		1	1
137	<i>Scolytus carpini</i> (Scolytidae)									1												1	1
138	<i>Selatossomus aeneus</i> (Elateridae)																1					1	1
139	<i>Sericus brunneus</i> (Elateridae)							1														1	1
140	<i>Sinodendron cylindricum</i> (Lucanidae)		1																			1	1
141	<i>Stenus</i> sp. (Staphylinidae)																1					1	1
142	<i>Synuchus vivalis</i> (Carabidae)								1													1	1
143	<i>Thymalus limbatus</i> (Trogositidae)												1									1	1
144	<i>Trachystyphlus alpinum</i> (Curculionidae)								1													1	1
145	<i>Triplax russica</i> (Erotylidae)						1															1	1
146	<i>Zorochros demustoides</i> (Elateridae)			1																		1	1

Datum	14. 06.	21. 06.	28. 06.	05. 07.	12. 07.	19. 07.	26. 07.	02. 08.	08. 08.	16. 08.	23. 08.	30. 08.	06. 09.	13. 09.	09. 10.
<i>Thanasimus</i> spec.	847	703	77	59	123	157	282	246	193	15	62	5	2	8	1

Tabelle 4: Ameisenbuntkäfer-Individuen (vermutlich ausschließlich *Thanasimus formicarius*) in den Borkenkäfer-Pheromonfallen im Nationalpark Gesäuse 2013. Datenquelle: Andrea Stradner, Institut für Forstentomologie, Forstpathologie und Forstschutz der Universität für Bodenkultur, Wien.

Naturschutzfachlich bemerkenswert sind der Grubenhals-Dornhalskäfer *Hylis foveicollis* (Kammkäfer = Eucnemidae) und der Moderkäfer *Enicmus fungicola* (Latridiidae) als Arten der Rote Liste-Kategorie „stark gefährdet“, die beiden „gefährdeten“ Arten *Dolotarsus lividus* (Düsterkäfer = Melandryidae) und *Hylis olexai* (Eucnemidae) und vier Arten der Kategorie „potenziell gefährdet“, der Raubplattkäfer *Dendrophagus crenatus* (Silvanidae), der Aschgraue Schenkelkäfer *Ischnomera cinerascens* (Oedemeridae), der Kopfhornschröter *Sinodendron cylindricum* und eine weitere Art der Familie der Hirschkäfer, *Platycerus caraboides* (Kleiner Rehschröter). Alle Arten der Roten Listen wurden jeweils nur in einem Exemplar gefangen.



Abbildung 5: Habitus des Prachtkäfers *Buprestis rustica*. Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM



Abbildung 6: Habitus des Buntkäfers *Trichodes apiarius*. Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM



Abbildung 7: Habitus des Kopfhornschröters (*Sinodendron cylindricum*). Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM



Abbildung 8: Habitus des Kurzdeckenbocks (*Molorchus minor*). Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM

3.2 Wanzen

In den Proben fanden sich 143 Wanzen aus 35 Arten. Die häufigsten Vertreter sind die Gewöhnliche Schmuckwanze *Calocoris affinis* (33 Tiere aus 13 Fallen) und das Schöne Sägebein (*Scoloposcelis pulchella*) (32 Tiere in 10 Fallen), gefolgt von Wagners Wiesenwanze (*Lygus wagneri*) (9 Tiere), der Lärchen-Halsringweichwanze (*Deraeocoris annulipes*) (8 Tiere), der Gescheckten Rindenwanze (*Aradus depressus*) und *Cremnocephalus alpestris* (je 7 Tiere). Arten der Roten Liste sind mit Ausnahme der an Bergahorn lebenden Weichwanze *Psallus pseudoplatani* (Kategorie DD, Datenlage ungenügend) nicht vertreten. Die meisten Arten sind weit verbreitet. Arten der Gehölze montan-subalpiner Waldbiotope und der montan-alpinen Offenlandstandorte sowie der Ruderalfluren halten sich in etwa die Waage.

Von besonderem Interesse sind die erst zweiten steirischen Nachweise der Anthocoridae *Scoloposcelis pulchella*, einem Borkenkäferantagonisten. Die Art ist vermutlich weiter verbreitet, lebt aber sehr versteckt und deshalb liegen nur wenige Funde vor; aus Österreich sind nur Sichtungen aus der Steiermark, aus Niederösterreich und Osttirol publiziert.

	Art	1	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Σ
1	<i>Calocoris affinis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)	1			2		1		1	4	1	1	1	3	4		4	9	1	33
2	<i>Scoloposcelis pulchella</i> (Zetterstedt, 1838)		1	1		3		5	1	13	1	5	1				1			32
3	<i>Lygus wagneri</i> Remane, 1955				3	1								1	2		2			9
4	<i>Deraeocoris annulipes</i> (Herrich-Schaeffer, 1842)					2			1	5										8
5	<i>Aradus depressus</i> (Fabricius, 1794)		2		1	1	1			1				1						7
6	<i>Cremnocephalus alpestris</i> Wagner, 1941	1	1	2												1	1	1		7
7	<i>Orius majusculus</i> (Reuter, 1879)						1								3		1			5
8	<i>Anthocoris nemorum</i> (Linnaeus, 1761)														2				1	3
9	<i>Dichroscytus intermedius</i> Reuter, 1885					1	1						1							3
10	<i>Orthotylus marginalis</i> Reuter, 1883						2										1			3
11	<i>Plagiognathus arbustorum</i> (Fabricius, 1794)			1											2					3
12	<i>Lygocoris pabulinus</i> (Linnaeus, 1761)				1														1	2
13	<i>Lygocoris rugicollis</i> (Fallén, 1807)						1		1											2
14	<i>Lygus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)					1	1													2
15	<i>Psallus haematodes</i> (Gmelin, 1790)						1	1												2
16	<i>Psallus luridus</i> Reuter, 1878				1					1										2
17	<i>Tingis cardui</i> (Linnaeus, 1758)									1					1					2
18	<i>Acompocoris alpinus</i> Reuter, 1875														1					1
19	<i>Acompocoris montanus</i> Wagner, 1955			1																1
20	<i>Aradus betulinus</i> Fallén, 1807									1										1
21	<i>Calocoris alpestris</i> (Meyer-Dür, 1843)							1												1

22	<i>Corizus hyoscyami</i> (Linnaeus, 1758)														1					1
23	<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)														1					1
24	<i>Eurygaster testudinaria</i> (Geoffroy, 1785)														1					1
25	<i>Leptopterna dolabrata</i> (Linnaeus, 1758)															1				1
26	<i>Metopoplax origani</i> (Kolenati, 1845)							1												1
27	<i>Monalocoris filicis</i> (Linnaeus, 1758)											1								1
28	<i>Nabis limbatus</i> Dahlbom, 1851														1					1
29	<i>Nysius senecionis</i> (Schilling, 1829)					1														1
30	<i>Phytocoris populi</i> (Linnaeus, 1758)																1			1
31	<i>Pinalitus cervinus</i> (Herrich-Schaeffer, 1841)							1												1
32	<i>Psallus pseudoplatani</i> Reichling, 1984																1			1
33	<i>Stenodema holsata</i> (Fabricius, 1787)														1					1
34	<i>Stenodema laevigata</i> (Linnaeus, 1758)				1															1
35	<i>Stictopleurus abutilon</i> (Rossi, 1790)														1					1
	Summe	2	4	5	9	10	10	8	4	26	2	7	3	13	14	1	12	10	3	143

Tabelle 5: Ergebnisse der Bearbeitung der Wanzen-Beifänge (Insecta: Heteroptera) aus den Borkenkäfer-Pheromonfallen (Nr. 1-20, nicht alle Spalten sind angeführt, da nicht in allen Fallen Wanzen enthalten waren).



Abbildung 9: Das Schöne Sägebein *Scoloposcelis pulchella* saugt an Borkenkäferiern. Foto: Internet



Abbildung 10: Larve von *Scoloposcelis pulchella* in Borkenkäfergängen. Foto: Jakub Horak

3.3 Zikaden

Die Borkenkäferfallen enthielten 36 Zikaden aus 16 Arten. Der häufigste Vertreter in den Fallen ist die Goldblattzikade *Eupteryx aurata* mit 11 Tieren, gefolgt von der Weiden-Fleckenblattzikade *Linnavuoriana sexmaculata* mit 6 und der Wiesenblattzikade *Eupteryx vittata* mit 4 Exemplaren. Eine Übersicht über alle Fänge bietet die nachstehende Tabelle. Keine der gesammelten Arten ist als gefährdet anzusehen.

Nr.	Wiss. Name	2	3	8	9	10	11	12	13	15	16	18	19	20	Σ
1	<i>Eupteryx aurata</i> (Linnaeus, 1758)					1				1	5	1	1	2	11
2	<i>Linnavuoriana sexmaculata</i> (Hardy, 1850)				1						5				6
3	<i>Eupteryx vittata</i> (Linnaeus, 1758)								4						4
4	<i>Eupteryx cyclops</i> Matsumura, 1906								1		1				2
5	<i>Evacanthus interruptus</i> (Linnaeus, 1758)		1				1								2
6	<i>Philaenus spumarius</i> (Linnaeus, 1758)			1											1
7	<i>Eupteryx austriaca</i> (Metcalf, 1968)			1											1
8	<i>Pithyotettix abietinus</i> (Fallén, 1806)							1							1
9	<i>Centrotus cornutus</i> (Linnaeus, 1758)					1									1
10	<i>Eupteryx stachydearum</i> (Hardy, 1850)													1	1
11	<i>Aphrophora alni</i> (Fallén, 1805)									1					1
12	<i>Issus coleoptratus</i> (Fabricius, 1781)											1			1
13	<i>Zyginella pulchra</i> Löw, 1885												1		1
14	<i>Allygus mixtus</i> (Fabricius, 1794)												1		1
15	<i>Wagneripteryx germari</i> (Zetterstedt, 1840)	1													1
16	<i>Speudotettix subfuscus</i> (Fallén, 1806)				1										1
	Summe	1	1	2	2	2	1	1	5	2	11	2	3	3	36

Tabelle 6: Ergebnisse der Bearbeitung der Zikaden-Beifänge (Insecta: Auchenorrhyncha) aus den Borkenkäfer-Pheromonfallen (Nr. 1-20, angeführt sind nur jene Spalten bzw. Fallennummern, in denen Zikaden enthalten waren) im Nationalpark Gesäuse 2013.



Abbildung 11: Habitus der Echten Käferzikade (*Issus coleoptratus*). Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM



Abbildung 12: Die häufigste Zikadenart der Fallen war die Goldblattzikade *Eupteryx aurata*. Foto: G. Kunz

3.4 Spinnen

In Summe wurden 32 Spinnen-Individuen nachgewiesen, die sich auf mindestens 14 Arten aus 9 Familien verteilen. Das Auftreten von Araneen in diesen Fallentypen war zu erwarten, sind Spinnen doch dank ihrer Fähigkeit zum Fadenflug (ballooning) auch „überall“ zu finden. Überraschend waren jedoch die Tatsachen, dass a) Vertreter der aufgrund ihrer Kleinheit ganzjährig flugfähigen Kleinspinnen kaum gefunden wurden und b) balloonende Jungspinnen größerer Arten ebenfalls kaum den Weg in die Borkenkäfer-Pheromonschlitzfallen gefunden haben. Mit einem Verhältnis von 16 adulten zu 16 juvenilen Tieren bewegt sich dieses Verhältnis im üblichen Rahmen und ist kein Hinweis auf einen Ballooningeffekt.

Die in die Fallen gelangten Tiere sind also hauptsächlich eingestiegen. Die mit 6 Individuen am häufigsten nachgewiesene Art ist die Berg-Sektorenspinne (*Parazygiella montana*), gefolgt von der Gartenkreuzspinne (*Araneus diadematus*) mit 4 Individuen. So war mit insgesamt mindestens 12 Tieren die Familie Radnetzspinnen die mit knapp 38 % am häufigsten nachgewiesene Spinnenfamilie. Rang 3 belegt die Sackspinne *Clubiona subsultans* mit 3 bis 6 Individuen. Auch die weiteren nachgewiesenen Arten aus den Familien Springspinnen, Laufspinnen, Krabbenspinne und Fischernetzspinnen sind allesamt gute Kletterer und Arten höherer Straten.

Der Anteil an Rote-Liste-Arten ist mit 2 Arten oder 12 % vergleichsweise niedrig. Faunistisch sehr bemerkenswert ist der Nachweis der Baldachinspinne *Porrhomma rosenhaueri*; von dieser schwierig zu determinierenden Kleinspinne liegen steiermarkweit bisher nur zwei unpublizierte Fundmeldungen aus dem Nationalpark Gesäuse vor. Die Ameisenspringspinne *Synageles hilarulus* ist ebenfalls eine seltene Rote-Liste-Art, die steiermarkweit bisher erst vom Kaisertal am Reiting und an der Südflanke des Großen Buchsteins gefunden wurde (Komposch 2012).

Nr.	Art, Familie	RL K	M	W	Juv.	Total
	Segestriidae, Fischernetzspinnen					
1	<i>Segestria senoculata</i> (Linnaeus, 1758) Gemeine Fischernetzspinne	-			2	2
	Linyphiidae, Baldachin- und Zwergspinnen					
2	<i>Porrhomma rosenhaueri</i> (L. Koch, 1872)	R		1		1
	Araneidae, Radnetzspinnen					
3	<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1757 Gartenkreuzspinne	-	3		1	4
4	<i>Parazygiella montana</i> (C. L. Koch, 1839) Berg-Sektorenspinne	-	2		4	6
	Araneidae Gen. sp.				2	2
	Lycosidae, Wolfspinnen					
5	<i>Pardosa</i> sp.				1	1
	Clubionidae, Sackspinnen					
6	<i>Clubiona subsultans</i> Thorell, 1875	?		3		3
	<i>Clubiona</i> sp.				3	3
	Gnaphosidae, Plattbauchspinnen					
7	<i>Drassodes</i> sp.				1	1
	Philodromidae, Laufspinnen					
8	<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer, 1802)	-		1		1
9	<i>Philodromus margaritatus</i> (Clerck, 1757) Flechten-Laufspinne	?	1			1
	Thomisidae, Krabbenspinnen					
10	cf. <i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757) Veränderliche Krabbenspinne	-			1	1
	Salticidae, Springspinnen					
11	<i>Salticus scenicus</i> (Clerck, 1757)	-	1			1
12	<i>Salticus zebraneus</i> (C. L. Koch, 1837) Zebraspringspinne	-	2			2
13	<i>Sitticus rupicola</i> (C. L. Koch, 1837)	-	1			1
14	<i>Synageles hilarulus</i> (C. L. Koch, 1846) Ameisenspringspinne	R		1		1
	Araneae Gen. sp. Juv. indet.				1	1
	Total		10	6	16	32

Tabelle 7: Arteninventar an Spinnen (Arachnida: Araneae) aus den Borkenkäfer-Pheromonfallen. Nomenklatur und Bestimmung nach Platnick (2013) und Nentwig et al. (2014). Abkürzungen: Angaben zur Gefährdung (Rote-Liste-Einstufungen für Kärnten, hier auch für die Steiermark angewandt nach Komposch & Steinberger 1999: RL K = Rote Liste gefährdeter Spinnen Kärntens. Rote-Liste-Kategorien: R – extrem selten, ? – Gefährdung derzeit ungewiss, - derzeit ungefährdet. Geschlechter: M = Männchen, W = Weibchen, Juv. = Juvenes/Jungtiere.

	Art	Falle Nr	01	02	03	04	05	06	07	08	11	13	14	16	17	19	Total
1	<i>Segestria senoculata</i>												2				2
2	<i>Porrhomma rosenhaueri</i>								1								1
3	<i>Araneus diadematus</i>			1			2		1								4
4	<i>Parazygiella montana</i>		1	2	1		1	1									6
	Araneidae Gen. sp.		1				1										2
5	<i>Pardosa</i> sp.														1		1
6	<i>Clubiona subsultans</i>						1					1		1			3
	<i>Clubiona</i> sp.			1			1									1	3
7	<i>Drassodes</i> sp.							1									1
8	<i>Philodromus cespitum</i>						1										1
9	<i>Philodromus margaritatus</i>					1											1
10	<i>Misumena vatia</i>									1							1
11	<i>Salticus scenicus</i>													1			1
12	<i>Salticus zebraneus</i>															2	2
13	<i>Sitticus rupicola</i>											1					1
14	<i>Synageles hilarulus</i>													1			1
	Gen. sp. Juv. indet.		1														1
	Total		3	4	2	7	2	2	1			2	2	3	1	3	32

Tabelle 8: Ergebnisse der Bearbeitung der Spinnen-Beifänge (Arachnida: Araneae) aus den Borkenkäfer-Pheromonfallen im Nationalpark Gesäuse 2013.



Abbildung 13: Berg-Sektorenspinne (*Parazygiella montana*).



Abbildung 14: Gartenkreuzspinne (*Araneus diadematus*)



Abbildung 15: Springspinne *Sitticus rupicola*.



Abbildung 16: Zebraspringspinne (*Salticus scenicus*). Fotos: Ch. Komposch / ÖKOTEAM

3.5 Weberknechte

In Summe wurden 25 Weberknecht-Individuen nachgewiesen, die sich auf 2 Arten aus der Familie Phalangiidae verteilen. Die Präsenz von Weberknechten in den Borkenkäfer-Pheromonschlitzfallen ist sehr bemerkenswert, zumal es sich bei den beiden nachgewiesenen Arten *Mitopus morio* und *Platybunus bucephalus* keineswegs um Zufallsfunde handelt. Auffallend hoch ist der Männchen-Anteil bei *Mitopus morio*. Beide Arten und insbesondere der Gemeine Gebirgsweberknecht liegen in vergleichsweise hohen Individuenzahlen und hoher Stetigkeit vor. In Falle 4 wurde mit 6 gefangenen Individuen von *Mitopus morio* die maximale Nachweisdichte erreicht.

Interessant erscheint die Frage, wie und warum denn die beiden Weberknechtarten in die Fallen einstiegen. Als nicht flugfähige Tiere mussten sie den Weg in die Fallen per pedes erreichen: das Erklettern des rauen hölzernen Rahmens ist nachvollziehbar und generell für Phalangiiden nicht ungewöhnlich. Hingegen dürfte das Umherklettern am glattwandigen Fallenkörper nur schwer möglich sein und auch das Eindringen in die schlitzförmigen Öffnungen bedarf einer aktiven Anstrengung.

Beide Weberknechtarten sind im Nationalpark Gesäuse weit verbreitet und in der Steiermark und in Österreich ungefährdet (Komposch 1999, 2009). *Platybunus bucephalus* tritt im Alpenraum schwerpunktmäßig von der oberen Montan- bis in die Alpinstufe auf (Komposch & Gruber 2004); Nachweise aus den Borkenkäferfallen stammen aus Seehöhen zwischen 1457 und 1647 m. *Mitopus morio* ist eine euryzonale Art, die den Schwerpunkt ihres Auftretens in der Subalpin- und Alpinstufe findet. Die aktuellen Nachweise aus den Fallen stammen allesamt aus höheren Lagen und zwar zwischen 1345 und 1657 m.

Nr.	Art, Familie	RL K	RL Ö	M	W	Juv.	Total
	Phalangiidae, Schneider						
1	<i>Mitopus morio</i> (Fabricius, 1779) Gemeiner Gebirgsweberknecht	-	LC	9	5	5	19
2	<i>Platybunus bucephalus</i> (C. L. Koch, 1835) Gebirgsgroßauge	-	LC	2	4		6
	Total			11	9	5	25

Tabelle 9: Arteninventar an Weberknechten (Arachnida: Opiliones) aus den Borkenkäfer-Pheromonfallen. Angaben zur Gefährdung (Rote-Liste-Einstufungen für Österreich (Ö) nach Komposch (2009): LC = Least Concern / ungefährdet, RL K: Gefährdungseinstufung für Kärnten, hier auch für die Steiermark angewandt (Komposch 1999): - derzeit ungefährdet.

Nr.	Art	Falle Nr	01	02	03	04	05	06	11	13	Total
1	<i>Mitopus morio</i>		1	1	3	6	4	1	1	2	19
2	<i>Platybunus bucephalus</i>		3			1	1	1			6
	Total		4	1	3	7	5	2	1	2	25

Tabelle 10: Ergebnisse der Bearbeitung der Weberknecht-Beifänge (Arachnida: Opiliones) aus den Borkenkäfer-Pheromonfallen im Nationalpark Gesäuse 2013.



Abbildung 17: Habitus des Gemeinen Gebirgsweberknechts (*Mitopus morio*). Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM



Abbildung 18: Habitus des Gebirgsgrösauges (*Platybunus bucephalus*). Foto: Ch. Komposch / ÖKOTEAM

4 Diskussion

Von der Universität für Bodenkultur wurde (neben Buchdruckern, *Ips typhographus*, und Kupferstechern, *Pityogenes chalcographus*) auch 2.780 Exemplare des Ameisenbunkäfers *Thanasimus formicarius* gezählt; diese Art ist daher zweifellos der wichtigste Borkenkäfer-Antagonist im Gebiet (Tabelle 4).

Unter den 146 nachgewiesenen Käferarten finden sich nur sehr wenige weitere Borkenkäfer-Antagonisten: Bekannte Prädatoren an Scolytinae sind der Schwarzbrüstige Ameisenbunkäfer *Thanasimus femoralis*, der in 5 Fällen in insgesamt 6 Exemplaren präsent war, und die beiden Rindenglanzkäfer (Monotomidae) *Rhizophagus nitidulus* und *Rh. grandis*. Auch von einigen Kurzflügelkäfern (Staphylinidae) ist bekannt, dass Borkenkäfer zu ihrem Nahrungsspektrum zählen, allerdings wurden Vertreter dieser Käferfamilie aus Zeitgründen nicht auf Artniveau determiniert.

In der heimischen Wanzenfauna gibt es rund 5 Arten der räuberischen Blumenwanzen (Anthocoridae), die als Borkenkäferjäger in den Gängen der Käfer leben. Davon konnte eine Art, *Scoloposcelis pulchella*, in 32 Exemplaren nachgewiesen werden. Die Tiere leben in den Käfergängen, wo sie Eier, Larven und Puppen sowie selten Adulte der Scolytinae besaugen. Am leichtesten gelingen Nachweise mittels Borkenkäferpheromonfallen. Das dabei verwendete Borkenkäfer-Aggregationspheromon lockt auch die zoophagen und flugfreudigen Wanzen an. Besonders attraktiv wirkt auf die Art das Pheromon des Kupferstechers *Pityogenes chalcographus*. Damit wird die Art in „Käferflächen“ teils massenhaft gefangen.

Die meisten Arten der untersuchten Tiergruppen sind aktuell ungefährdet, Rote Liste-Arten treten nur vereinzelt auf. Die Auswertungen zeigen, dass die verwendeten „borkenkäferspezifischen“ Fallentypen für zahlreiche weitere Tierarten als „Anflugfallen“ oder als „Versteckersatz“ fängig sind.

5 Zusammenfassung

Von Juni bis Oktober 2013 wurde von der Universität für Bodenkultur im Nationalpark Gesäuse südwestlich von Hieflau ein Buchdrucker-Monitoring mit 20 Pheromonfallen (Schlitzfallen) durchgeführt. Im gegenständlichen Projekt wurden die „Beifänge“ aus diesen Fallen ausgewertet, da diese wertvolle Informationen über die organismische Vielfalt der beprobten Waldstandorte bieten und Hinweise auf dynamische Prozesse in und außerhalb von „Käferflächen“ geben können. Aus ca. 340 Proben wurden Käfer (Coleoptera), Wanzen (Hemiptera), Zikaden (Auchenorrhyncha), Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aussortiert und bearbeitet.

934 **Käfer** liegen aus insgesamt 185 Proben vor. Es konnten 146 Taxa determiniert werden. Die häufigsten Arten sind (nach dem Buchdrucker *Ips typhographus*, dem Kupferstecher *Pityogenes chalcographus* und dem Borkenkäfer-Antagonisten *Thanasimus formicarius*, die hier alle nicht berücksichtigt sind) der Schnellkäfer *Ampedus scrofa* (194 Tiere aus 13 Fallen), der Museumskäfer *Anthrenus museorum* (29 Tiere, 27 davon in Falle Nr 16), die Borkenkäfer *Hylastes cunicularius* (25 Tiere) und *Dryocoetes autographus* (22 Tiere) und der Wollhaarkäfer *Dasytes niger*. Naturschutzfachlich bemerkenswert sind der Grubenhals-Dornhalskäfer *Hylis foveicollis* (Kammkäfer = Eucnemidae) und der Moderkäfer *Enicmus fungicola* (Latridiidae) als Arten der Rote Liste-Kategorie „stark gefährdet“, die beiden „gefährdeten“ Arten *Dolotarsus lividus* (Düsterkäfer = Melandryidae) und *Hylis olexai* (Eucnemidae) und vier Arten der Kategorie „potenziell gefährdet“, der Raubplattkäfer *Dendrophagus crenatus* (Silvanidae), der Aschgraue Schenkelkäfer *Ischnomera cinerascens* (Oedemeridae), der Kopfhornschröter *Sinodendron cylindricum* und eine weitere Art der Familie der Hirschkäfer, *Platycerus caraboides* (Kleiner Rehschröter).

In den Proben fanden sich 143 **Wanzen** aus 35 Arten. Die häufigsten Vertreter sind die Gewöhnliche Schmuckwanze *Calocoris affinis* (33 Tiere aus 13 Fallen) und das Schöne Sägebein (*Scoloposcelis pulchella*) (32 Tiere in 10 Fallen), gefolgt von Wagners Wiesenwanze (*Lygus wagneri*) (9 Tiere), der Lärchen-Halsringweichwanze (*Deraeocoris annulipes*) (8 Tiere), der Gescheckten Rindenwanze (*Aradus depressus*) und *Cremnocephalus alpestris* (je 7 Tiere). Arten der Roten Liste sind mit Ausnahme der an Bergahorn lebenden Weichwanze *Psallus pseudoplatani* (Kategorie DD, Datenlage ungenügend) nicht vertreten. Die meisten Arten sind weit verbreitet. Von besonderem Interesse sind die erst zweiten steirischen Nachweise der Anthocoride *Scoloposcelis pulchella*, einem Borkenkäferantagonisten. Die Art ist vermutlich weiter verbreitet, lebt aber sehr versteckt und deshalb liegen nur wenige Funde vor; aus Österreich sind nur Sichtungen aus der Steiermark, aus Niederösterreich und Osttirol publiziert.

Die Borkenkäferfallen enthielten 36 **Zikaden** aus 16 Arten. Der häufigste Vertreter in den Fallen ist die Goldblattzikade *Eupteryx aurata* mit 11 Tieren, gefolgt von der Weiden-Fleckenblattzikade *Linnavuoriana sexmaculata* mit 6 und der Wiesenblattzikade *Eupteryx vittata* mit 4 Exemplaren. Keine der gesammelten Arten ist als gefährdet anzusehen.

Weiters wurden 32 **Spinnen** aus 14 Arten in den Fallen gefangen. Die mit 6 Individuen häufigste Art ist die Berg-Sektorenspinne (*Parazygiella montana*), gefolgt von der Gartenkreuzspinne (*Araneus diadematus*, 4 Individuen). Die Radnetzspinnen sind mit knapp 40 % der Tiere die häufigste Spinnenfamilie. Der Anteil an Rote-Liste-Arten ist mit 2 Arten niedrig. Faunistisch sehr bemerkenswert ist der Nachweis der Baldachinspinne *Porrhomma rosenhaueri*; von der steiermarkweit bisher nur zwei unpublizierte Fundmeldungen aus dem Nationalpark Gesäuse vorliegen.

Schließlich wurden 2 **Weberknecht**-Arten in 25 Individuen nachgewiesen. *Mitopus morio* ist in der Subalpin- und Alpinstufe häufige Art, *Platybunus bucephalus* tritt im Alpenraum schwerpunktmäßig von der oberen Montan- bis in die Alpinstufe auf. Beide Arten sind im Nationalpark Gesäuse weit verbreitet und in der Steiermark und in Österreich ungefährdet.

Die Auswertungen zeigen, dass die verwendeten „borkenkäferspezifischen“ Fallentypen für zahlreiche weitere Tierarten als „Anflugfallen“ oder als „Versteckersatz“ fängig sind. In den Fallen finden sich neben dem Ameisenbuntkäfer *Thanasimus formicarius* nur sehr wenige weitere Borkenkäfer-Antagonisten: Unter den Käfern sind dies v.a. der Schwarzbrüstige Ameisenbuntkäfer *Thanasimus femoralis*, der in 5 Fallen in insgesamt 6 Exemplaren präsent war, und die beiden Rindenglanzkäfer (Monotomidae) *Rhizophagus nitidulus* und *Rh. grandis*. In der heimischen Wanzenfauna gibt es rund 5 Arten der räuberischen Blumenwanzen (Anthcoridae), die als Borkenkäferjäger in den Gängen der Käfer leben. Davon konnte eine Art, *Scoloposcelis pulchella*, in 32 Exemplaren nachgewiesen werden.

Die meisten Arten der untersuchten Tiergruppen sind aktuell ungefährdet, Rote Liste-Arten treten nur vereinzelt auf.

Literatur

- Kenis M., Wermelinger B., Grégoire J.-C. (2004): Chapter 11: Reserach on parasitoids and predators of Scolytidae – a review. pp. 237-290. In: Lieutier F., Day K. R., Battisti A., Grégoire J.-C., Evans H.F. (Eds.): Bark and Wood boring insects in living trees in Europe. A Synthesis. Springer, 569 pp.
- Komposch, Ch. (2009): Rote Liste der Weberknechte (Opiliones) Österreichs. – In: Zülka P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. – Grüne Reihe des Lebensministeriums 14/3, S. 397-483.
- Komposch, Ch. (2012): Die Spinnenfauna der Südflanke des Großen Buchsteins (Arachnida: Araneae). – In: Kreiner, D. & A. Maringer (Red.): Alpine Räume – Zwischen Bruckstein und Buchstein. – Schriften des Nationalparks Gesäuse, 8: 98-113.
- Komposch, Ch. & J. Gruber (2004): Die Weberknechte Österreichs (Arachnida: Opiliones). – Denisia 12, zugleich Kataloge der OÖ. Landesmuseen Neue Serie, 14: 485-534.
- Komposch, Ch. & K.-H. Steinberger (1999): Rote Liste der Spinnen Kärntens (Arachnida: Araneae). – Naturschutz in Kärnten, 15: 567–618.
- Komposch, Ch. (1999): Rote Liste der Weberknechte Kärntens (Arachnida: Opiliones). – Naturschutz in Kärnten, 15: 547-565.
- Nentwig, W., T. Blick, D. Gloor, A. Hänggi & Ch. Kropf (2014): Araneae. Spinnen Europas. – Internet: www.araneae.unibe.ch Version 09.2014
- Platnick, N. I. (2013): The world spider catalog, version 13.5. American Museum of Natural History. Online at <http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog>.