

2.8 Zikaden am FuÙe des Hochtors (Insecta: Hemiptera: Auchenorrhyncha)

Gernot Kunz

EINFÜHRUNG – Sind Zikaden Grillen oder Heuschrecken?

Dies ist eine der häufigsten Fragen, die ein Zikadenkundler bei der Arbeit im Freiland zu beantworten hat. Die Antwort darauf: Zikaden sind weder Grillen noch Heuschrecken! Während Grillen und Heuschrecken zusammen mit Schaben, Termiten, Gottesanbeterinnen, Gespenst- und Stabschrecken zur Großgruppe der Orthopteren (Geradflügler) gezählt werden, gehören die Zikaden in die Großgruppe der Hemipteren (Schnabelkerfe). Letztere beinhaltet neben den genannten Zikaden die artenreiche Gruppe der Wanzen,



Abb. 1 | Mundwerkzeuge sowie die Fühler gelten als gute Unterscheidungsmerkmale zwischen Heuschrecken und Zikaden
Fotos: G. Kunz

die formenreiche Gruppe der Pflanzenläuse sowie eine artenarme, in Europa nicht vertretene Tiergruppe, die Coleorrhynchen. Die gut erkennbaren und gleichzeitig wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen den Geradflüglern und den Schnabelkerfen sind die Mundwerkzeuge. Während Erstgenannte mit kauenden, beiÙenden Mundwerkzeugen ihre Nahrung mechanisch zerkleinern, wird bei den Schnabelkerfen rein flüssige Nahrung mit Hilfe eines Stechsaugrüssels wie mit einem Strohhalm aufgesogen. Zur einfachen Unterscheidung zwischen Geradflüglern und Zikaden können die Fühler, auch Antennen genannt, herangezogen werden. Sind diese mit freiem Auge gut erkennbar, handelt es sich in etwa 99 % der Fälle um einen Geradflügler (siehe Abb. 1) Trotzdem finden sich auch einige Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Großgruppen, die auf Koevolution (im Laufe der Evolution unabhängig voneinander entstanden) zurückzuführen sind: Das in der Regel gut entwickelte Sprungvermögen sowie die Fähigkeit zur Kommunikation über Lauterzeugung oder Substratvibration.

MATERIAL UND METHODEN – Die Zikadenjagd am GEO-Tag

Die „klassische“ Methode, Zikaden in der Kraut-, Strauch- und Baumschicht aufzuspüren, ist der Kescherfang. Er eignet sich besonders für qualitative Erhebungen, bei der die Anzahl der erfassten Arten im Vordergrund steht. Eine der moderneren Methoden, die sich zusätzlich optimal zur quantitativen Erfassung der Zikadenfauna eignet, ist das „Saugen“



mit einem gemischbetriebenen Laubsauger. Hiermit kann die Boden- und Krautschicht in dichten, niederwüchsigen Ökosystemen besonders gut auf z. B. Spornzikaden untersucht werden. Eine weitere geeignete Fangmethode für bodennah lebende Organismen stellt die Barber-Falle dar. Im einfachsten Falle handelt es sich hierbei um eingegrabene Joghurtbecher, die mit einer Auffangflüssigkeit angefüllt werden. Ihr Vorteil liegt in der Fängigkeit über einen größeren Zeitraum – ihr Nachteil: sie ist nicht selektiv und meist wird nur ein relativ geringer Prozentsatz der gefangenen Tiere weiter bearbeitet. Eine wenig effektive Fangmethode für den Zikadenfang ist das sogenannte „Klopfen“, wo mit Hilfe eines Stockes Insekten und Spinnen von Sträuchern oder weit herunterhängenden Baum-Ästen auf einen weißen Untergrund geklopft werden.

ZIKADEN IM UNTERSUCHUNGSGBIET

Seit 2005 konnten insgesamt 1.748 Zikaden aus 36 Arten im Untersuchungsgebiet gefangen werden. Eine Übersicht auf die Probeflächen, Sammeldaten, Individuen- und Artenzahlen sowie Namen der Sammler werden in Tabelle 1, die dazugehörigen Arten mit Einstufung der Roten Liste der Zikaden Österreichs (HOLZINGER 2009) in Tabelle 2 gezeigt. Der Großteil des gesammelten Materials stammt von Barberfallen-Untersuchungen eines von der Nationalpark Gesäuse GmbH finanzierten Projektes (ÖKOTEAM 2010, unpubl.) – einige wenige Datensätze stammen von privaten Aufsammlungen (Klara Brandl und Gernot Kunz 2005, unpubl.). Verbleibende Zikadendaten stammen von Aufsammlungen des GEO-Tages der Artenvielfalt.

Tab. 1 | REZENTE AUFSAMMLUNGEN IM UNTERSUCHUNGSGBIET DES GEO-TAGES

Überblick auf Standort, Sammeldatum, Methodik, Namen der Sammler und Ergebnisse.
*Daten in: ÖKOTEAM 2010, unpubl.

Nr.	Probefläche	Koordinaten		Seehöhe	Datum	Methode	Sammler	Individuen	Arten
		Von	Bis						
1	Untere Koderalm – Stadlalm, Gebirgsmagerasen, Almweide	N47°32'43" E14°37'41"	N47°33'11" E14°39'14"	1.240 m – 1.610 m	24.07.09	Laubsauger	G. Kunz	35	14
2	Gamsbrunn – Hesshütte, Gebirgsmagerasen, Almweide	N47°33'22" E14°39'05"	N47°33'41" E14°39'05"	1.560 m – 1.710 m	25.07.09	Laubsauger	G. Kunz	16	6
3	Untere Koderalm – Hesshütte, Almweide, Hochstaudenflur, subalp. Fichten- Lärchenwald, Almtümpel	N47°32'43" E14°37'41"	N47°33'41" E14°39'05"	1.240 m – 1.710 m	24.07.09 25.07.09	Kescher, Klopfschirm	Th. Frieß, M. Frieß	46	14
4	Weg von der Hesshütte zum Tellersack, Hochstaudenflur, Fels, Doline	N47°33'40" E14°38'54"		1.740 m	25.07.09	Barber-Falle	Ch. Komposch	3	1
5	Untere Koderalm, Viehweide	N47°32'43" E14°37'41"		1.240 m	26.07.09	Handfang	M. A. Fritze	1	1
6	Südlich der Hesshütte, Viehweide	N47°33'36" E14°39'07"	N47°33'32" E14°39'08"	1.655 m – 1.631 m	24.–26. 07.09	Barber-Falle	Th. Blick, M. A. Fritze	1	1
7	Südlich der Hesshütte, Schutthalddenrand	N47°33'36" E14°39'07"	N47°33'32" E14°39'08"	1.655 m – 1.631 m	25.–26. 07.09	Barber-Falle	Th. Blick, M. A. Fritze	1	1
8	Nahe Gamsbrunn, Lärchen- Zirbenwald	N47°33'22" E14°39'05"		1.560 m	24.07.09	Handfang	M. A. Fritze	2	1

Nr.	Probefläche	Koordinaten		Seehöhe	Datum	Methode	Sammler	Indivi- duen	Arten
		Von	Bis						
9	Sulzkarhund, Gebirgsmagerrasen	N47°33'26" E14°39'40"		1.824 m	22.07.05	Laubsauger	K. Brandl, K. Gernot	27	9
10	Aufstieg von der Hesshütte zum Sulzkarhund, Magerwiese	N47°33'17" E14°39'34"		1.718 m	22.07.05	Laubsauger	K. Brandl, K. Gernot	11	2
11*	Ebersanger, Wasserfallweg, Wald	N47°34'18" E14°39'18"		1.472 m	13.07. – 22.09.05	Barber- Falle, Laub- sauger, Kescher	K. Kom- posch, K. Brandl, G. Kunz	334	8
12*	Ebersanger, Wasserfallweg, Hochstaudenflur, Gebirgsmagerrasen	N47°34'14" E14°39'18"		1.489 m	13.07. – 22.09.05	Barber- Falle, Laub- sauger, Kescher	K. Kom- posch, K. Brandl, G. Kunz	418	12
13*	Ebersanger, Wasserfallweg, Gebirgsmagerrasen	N47°34'22" E14°39'20"		1.454 m	13.07. – 22.09.05	Barber- Falle, Laub- sauger, Kescher	K. Kom- posch, K. Brandl, G. Kunz	853	19

Tab. 2 | ARTENLISTE DER ZIKADEN DER IN TAB. 1 GENANNTEN PROBEFLÄCHEN

G = nachgewiesen im Rahmen des GEO-Tages 2009; **E** = Endemismus: E = Endemit Österreichs; **S** = Subendemit Österreichs; **RL** = Rote Liste der Zikaden Österreichs (HOLZINGER 2009 a); **CR** = vom Aussterben bedroht; **EN** = stark gefährdet; **VU** = gefährdet; **NT** = Vorwarnstufe; **LC** = ungefährdet; **DD** = Datenlage ungenügend. Nomenklatur und Systematik nach (HOLZINGER 2009 a).

Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13												G	E	RL			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				13		
Auchenorrhyncha			Zikaden																	
1	<i>Anakelisia perspicillata</i> (Boheman, 1845)	Triftenspornzikade															4			VU
2	<i>Dicranotropis divergens</i> Kirschbaum, 1868	Rotschwinger-Spornzikade		3	4												33	✓		LC
3	<i>Javesella discolor</i> (Boheman, 1847)	Flossenspornzikade		3						10	10				1			✓		LC
4	<i>Javesella forcipata</i> (Boheman, 1847)	Zangenspornzikade		2														✓		LC
5	<i>Stiroma affinis</i> Fieber, 1866	Hainspornzikade		3	2													✓		LC
	<i>Javesella</i> sp.	Spornzikade			4													✓		
Cercopidae			Blutzikaden																	
6	<i>Cercopis vulnerata</i> Rossi, 1807	Gemeine Blutzikade			1													✓		LC
Aphrophoridae			Schaumzikaden																	
7	<i>Aphrophora alni</i> (Fallén, 1805)	Erlenschaumzikade			1													✓		LC
8	<i>Neophilaenus exclamatorius</i> (Thunberg, 1784)	Waldschaumzikade		1	1						1							✓	S	LC
9	<i>Neophilaenus lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	Grasschaumzikade															2			LC
10	<i>Philaenus spumarius</i> (Linnaeus, 1758)	Wiesenschaumzikade															63			LC
Cicadellidae			Zwergzikaden																	
11	<i>Agallia brachyptera</i> (Boheman, 1847)	Streifen-Dickkopfizikade		1	1													✓		LC
12	<i>Anoscopus flavostriatus</i> (Donovan, 1799)	Streifenerdzikade															2			LC



Nr.	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	G	E	RL
	Cicadellidae	Zwergzikaden																
13	<i>Cicadula</i> sp.	Zirpe	1													✓		
14	<i>Deltocephalus pulicaris</i> (Fallén, 1806)	Wiesenflohzirpe											3	33	60			LC
15	<i>Errhomenus brachypterus</i> Fieber, 1866	Moos-Schmuckzikade											13	3	4			LC
16	<i>Erythria manderstjernii</i> (Kirschbaum, 1868)	Bergblattzikade	2	3	2			1		9		211	264	213	✓			LC
17	<i>Eupteryx aurata</i> (Linnaeus, 1758)	Goldblattzikade	8	2						1		2	2	3	✓			LC
18	<i>Eupteryx cyclops</i> Matsumura, 1906	Bach-Nesselblattzikade	2													✓		LC
19	<i>Eupteryx heydenii</i> (Kirschbaum, 1868)	Kälberkropf-Blattzikade	1							1		10	4	9	✓			LC
20	<i>Eupteryx origani</i> Zachvatkin, 1948	Majoranblattzikade	1													✓		NT
21	<i>Euscelis distinguendus</i> (Kirschbaum, 1858)	Löwenzahnzirpe								1			2	2				LC
22	<i>Evacanthus interruptus</i> (Linnaeus, 1758)	Wiesenschmuckzikade	3	2	10	3	1	1	2			91	83	166	✓			LC
23	<i>Fagocyba cruenta</i> (Herrich-Schäffer, 1838)	Buchenblattzikade											2					LC
24	<i>Jassargus alpinus</i> (Then, 1896)	Berg-Spitzkopfzirpe										1	6	81				LC
25	<i>Macrosteles horvathi</i> (Wagner, 1935)	Binsenwanderzirpe			2											✓		NT
26	<i>Macrosteles laevis</i> (Ribaut, 1927)	Ackerwanderzirpe												1				LC
27	<i>Metidiocerus</i> cf. <i>impressifrons</i> Kirschbaum, 1868	Korbweiden-Winkerkikade												1				NT
28	<i>Pithyotettix abietinus</i> (Fallén, 1806)	Scheckenfichtenzirpe			6									1	✓			LC
29	<i>Planaphrodes nigrita</i> (Kirschbaum, 1868)	Walderdzikade	1											16	✓			LC
30	<i>Psammotettix</i> sp.	Sandzirpe			1													
31	<i>Sotanus thenii</i> (Löw, 1885)	Alpengraszirpe		4								1					S	LC
32	<i>Speudotettix subfuscus</i> (Fallén, 1806)	Braune Waldzirpe																LC
33	<i>Streptanus sordidus</i> (Zetterstedt, 1828)	Straußgraszirpe											3					LC
34	<i>Verdanus abdominalis</i> (Fabricius, 1803)	Schwarzgrüne Graszirpe	7	9												✓		LC
35	<i>Wagneripteryx germari</i> (Zetterstedt, 1840)	Kiefernblattzikade												1	2			LC
36	<i>Zygina hypermaculata</i> Remane & Holzinger, 1995	Alpen-Johanniskrautzikade								2							S	VU
	<i>Cicadellidae</i> indet. Larven												16	189				
	<i>Typhlocybinae</i>		1													✓		
	<i>Eupteryx</i> sp.											1		1				
	<i>Macrosteles</i> sp.		2													✓		

Resümee

Wenig ergiebig zeigt sich die Zikadenausbeute des GEO-Tages 2009. Aufgrund schlechter Wetterbedingungen konnten mit Hilfe von Kescher, Bodensauger, Barber-Fallen und Klopfschirm insgesamt nur 22 Zikadenarten erfasst werden. Am häufigsten und im ganzen Gebiet vertreten sind die Bergblattzikade *Erythria manderstjernii*, die Wiesenschmuckzikade *Evacanthus interruptus* und die Schwarzgrüne Graszirpe *Verdanus abdominalis*. Nicht selten, und mit dem Laubsauger gut erfassbar, sind die bodennah ausschließlich an Gräsern saugenden Spornzikaden *Dicranotropis divergens* (Rotschwinger-Spornzikade) und *Javesella discolor* (Flossen-Spornzikade). Mit einer Körpergröße von nur zwei bis drei Millimetern gehören sie zu den kleinsten am GEO-Tag erfassten Zikadenarten. Feuchte bis schattige Bereiche werden von der vier bis sechs Millimeter großen, auffällig schwarz-weiß gestreiften Wald-Erdzikade (*Planaphrodes nigrita*) bevorzugt (REMANE & WACHMANN 1993). Dennoch bleibt ihre sichere Bestimmung den Spezialisten überlassen, denn zwei weitere rein äußerlich nicht unterscheidbare, nah verwandte Arten – die Heide-Erdzikade (*P. trifasciata*) und die Berg-Erdzikade (*P. bifasciata*) – konnten im Nationalpark Gesäuse ebenfalls nachgewiesen werden. Eine monophag (ausschließlich an einer Pflanzenart oder -gattung) saugende Zikadenart ist die Kälberkropf-Blattzikade (*Eupteryx heydenii*). Man findet sie ausschließlich im Mittel- und Hochgebirge wo auch ihre Futterpflanze, der Kälberkropf (*Chaerophyllum* sp.) vorkommt.

Eine erfreuliche Überraschung stellt die von Thomas Frieß gefangene Binsen-Wanderzirpe (*Macrosteles horvathi*) dar (Abb. 2). Sie zählt zu den Erstbesiedlern von nassen, oft gestörten Biotopen (NICKEL 2003) und konnte erstmals für den Nationalpark gemeldet werden. Bisherige Aufsammlungen – Franz: „Scheiblteich östlich von Admont“ (WAGNER & FRANZ 1961) und Kunz: „Johnsbachgraben, Kölblwirt“ (KAHAPKA & KUNZ 2008) – liegen nur knapp außerhalb der Grenzen des Nationalparks.

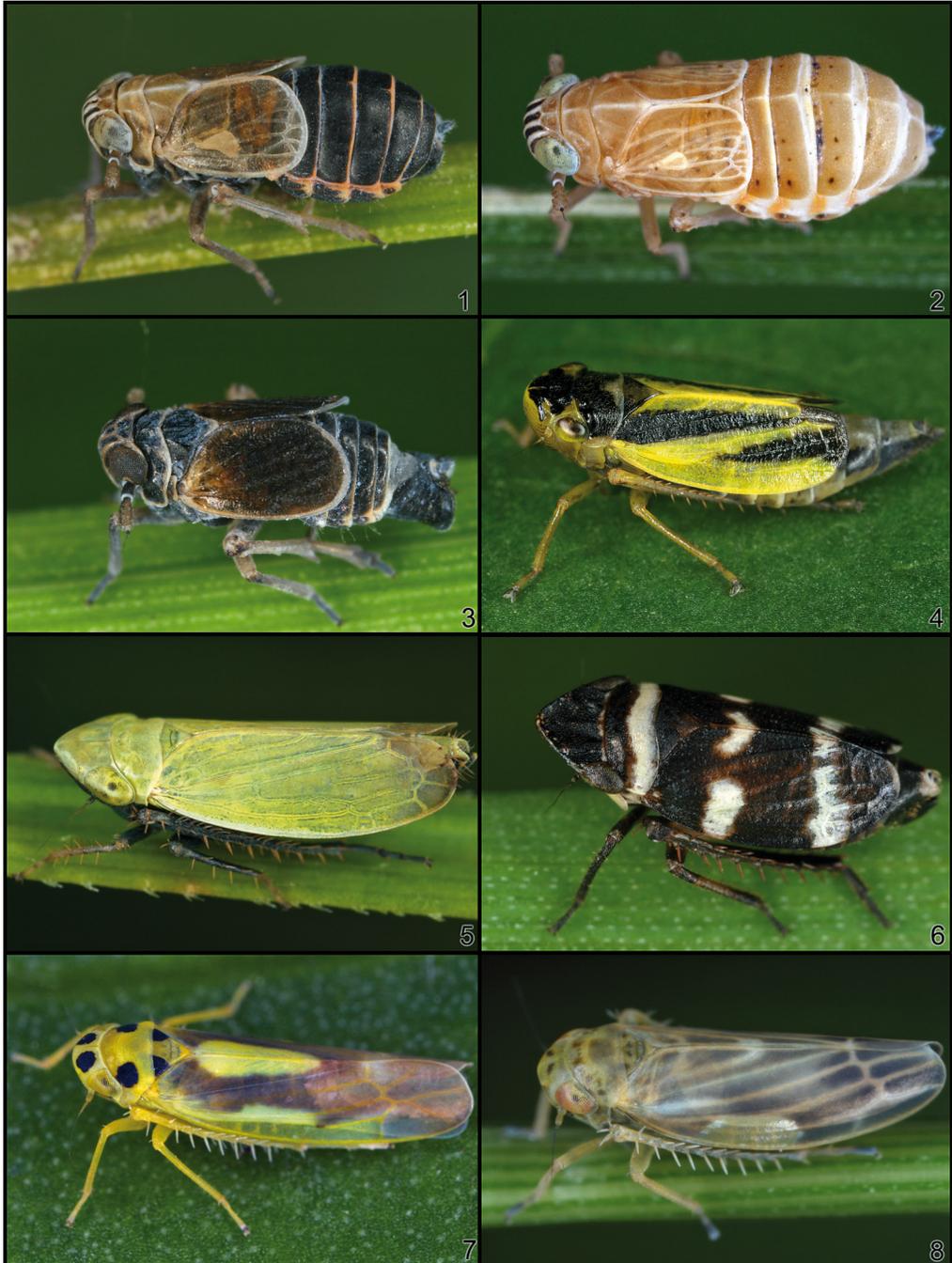
Abb. 2 | Die Binsen-Wanderzirpe (*Macrosteles horvathi*) – ein Neunachweis für den Nationalpark Gesäuse | Foto: G. Kunz





Abb. 3 | HÄUFIG GEFANGENE ZIKADEN IM NATIONALPARK GESÄUSE | Fotos: G. Kunz

1. *Dicranotropis divergens* (Rotschwinger-Spornzikade) ♂, 2. *Dicranotropis divergens* (Rotschwinger-Spornzikade) ♀,
 3. *Javesella discolor* (Flossen-Spornzikade) ♂, 4. *Evacanthus interruptus* (Wiesen-Schmuckzikade) ♀,
 5. *Verdanus abdominalis* (Schwarzgrüne Graszirpe) ♀, 6. *Planaphrodes nigrita* (Wald Erdzikade) ♂,
 7. *Eupteryx heydenii* (Kälberkropf-Blattzikade) ♀, 8. *Erythria manderstjernii* (Berg-Blattzikade) ♂



Für den Nationalpark von großer Bedeutung ist das Vorkommen von drei Subendemiten (mehr als drei Viertel der Vorkommen in Österreich) im Untersuchungsgebiet. Zwei davon, nämlich die Wald-Schaumzikade (*Neophilaenus exclamationis*) sowie die Alpen-Graszirpe (*Sotanus thenii*) konnten im Rahmen des GEO-Tages südöstlich der Hesshütte in einem Gebirgsmagerrasen gekeschert werden.

Dank

Ich danke recht herzlich sämtlichen Teilnehmern des GEO-Tages, die bei der Zikadensuche teilgenommen haben. Es wären dies: Thomas und Meta Frieß, Christian Komposch, Herbert Wagner, Theo Blick und Michael-Andreas Fritze. Außerdem danke ich Harald Komposch für „kräftige“ Unterstützung beim Transport des Fotorucksacks auf die Hesshütte. Ein großer Dank gilt dem Ökoteam, im Speziellen Werner Holzinger für die Bereitstellung von Zikadendaten sowie Klara Brandl für harte, gemeinsame Arbeitstage in umliegenden, aufgelassenen Almgebieten um die Hesshütte. Außerdem danke ich Jödis Kahapka für das Korrekturlesen sowie Daniel Kreiner und Lisbeth Zechner von der Nationalpark Gesäuse GmbH (Weng im Gesäuse) für die Organisation, Betreuung und Verpflegung rund um den GEO-Tag.

Literatur

HOLZINGER, W. E. (2009): Rote Liste gefährdeter Zikaden (Auchenorrhyncha) Österreichs. – In: Wallner, R. & Zulka, K. P. (Hrsg.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Band 14/3, S. 41–317, Böhlau Verlag

KAHAPKA, J. & KUNZ, G. (2008): Zikaden von unvergesslichen 17 Stunden im Johnsbachgraben (Hemiptera: Auchenorrhyncha). – Schriften des Nationalparks Gesäuse, Band 3. Der Johnsbach: S. 142–151

NICKEL, H. (2003): The leafhoppers and planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha): Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. – In: Pensoft Publishers, Sofia and Moscow 460 pp.

ÖKOTEAM (2010): Almbewirtschaftung im Nationalpark Gesäuse. Teil 2: Aufgelassene Almen. Bewertung aufgelassener Weideflächen anhand der Indikatorgruppen Zikaden, Wanzen, Laufkäfer und Spinnen. – Unveröff. Projektbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH (in prep.)

REMANE, R. & WACHMANN, E. (1993): Zikaden kennenlernen, beobachten. – Naturbuch Verl. 288 pp.

WAGNER, W. & FRANZ, H. (1961): Überfamilie Auchenorrhyncha (Zikaden). – In: Franz, H. (ed.): Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt 2. – Verlag Wagner: S. 74–158

Anschrift des Verfassers:

Mag. Gernot Kunz

Schirning 250 | A-8112 Gratwein

mailto:gernot@kunzweb.net

Website: www.gernot.kunzweb.net

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Nationalparks Gesäuse](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Kunz Gernot

Artikel/Article: [2.8 Zikaden am Fuße des Hochtors \(Insecta: Hemiptera: Auchenorrhyncha\). 128-134](#)