

Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum	21	283-302	St. Pölten 2010
--	----	---------	-----------------

Erste Zikadenerhebungen im Nationalpark Thayatal (Insecta, Auchenorrhyncha)

Gernot Kunz

Zusammenfassung

Im Rahmen von fünf Exkursionstagen konnten im Jahre 2009 167 verschiedene Zikadenarten aus acht Familien erstmals für den Nationalpark Thayatal nachgewiesen werden. Unter ihnen befindet sich ein Neunachweis für Österreich, *Paluda flaveola*, sowie acht Neunachweise für Niederösterreich (*Arboridia simillima*, *Austroasca vittata*, *Balclutha saltuella*, *Cicadula frontalis*, *Edwardsiana frustrator*, *Edwardsiana ishidai*, *Mirabella albifrons*, *Recilia horvathi*).

Abstract

Primary investigation of cicadas, leafhoppers, treehoppers, planthoppers, and spittlebugs (Insecta, Auchenorrhyncha) in the Thayatal National Park
During five sampling days, 167 different Auchenorrhyncha species out of eight families have been collected in the Thayatal National Park. One species (*Paluda flaveola*) was collected for the first time in Austria, eight further species (*Arboridia simillima*, *Austroasca vittata*, *Balclutha saltuella*, *Cicadula frontalis*, *Edwardsiana frustrator*, *Edwardsiana ishidai*, *Mirabella albifrons*, *Recilia horvathi*) are new records for the province of Lower Austria. All 167 collected species are new records for the Thayatal National Park.

Keywords: Thayatal, Austria, Auchenorrhyncha, Cicadomorpha, Fulgoromorpha, Cixiidae, Delphacidae, Issidae, Cicadidae, Membracidae, Cercopidae, Aphrophoridae, Cicadellidae

Einleitung

Mit ca. 45000 beschriebenen Arten (STRÜMPPEL 2010) sind die Zikaden die artenreichste Tiergruppe innerhalb der Schnabelkerfe (Hemiptera, Rhynchothota). Ihnen gemeinsam ist der Stechsaugrüssel, mit dem nur flüssige Nahrung aufgenommen werden kann. Im Falle der Zikaden wird diese flüssige Nahrung fast ausschließlich aus pflanzlichem Gewebe aufgenommen. Zudem sind sie großteils Nahrungsspezialisten: Ein Drittel der 626 für Österreich publizierten Zikadenarten sind auf eine

Pflanzenart (Monophagie 1. Grades), ein weiteres Viertel auf eine Pflanzengattung (Monophagie 2. Grades) spezialisiert. Ein Fünftel bilden oligophage Arten 1. und 2. Grades, deren Nahrungsspektrum Wirtspflanzen aus ein bis zwei Familien oder maximal vier Pflanzenarten aus unterschiedlichen Familien umfasst. Den Rest bilden polyphage Arten wie z. B. *Philaenus spumarius*, die meist häufig anzutreffen und in ganz Österreich verbreitet sind (HOLZINGER 2009a). Durch die Nahrungsspezialisierung und den hohen Arten- und Individuenreichtum in sämtlichen terrestrischen Grünlandbiotopen gewinnen die Zikaden im Naturschutz immer mehr an Bedeutung. Die schwere Bestimmbarkeit aufgrund unvollständiger und oft in einer Fremdsprache verfasster Bestimmungsschlüssel ist seit dem Erscheinen der Bücher „Die Zikaden Deutschlands“ (BIEDERMANN & NIEDRINGHAUS 2004) sowie „Die Zikaden Mitteleuropas“ (HOLZINGER et al. 2003) „Schnee von gestern“. Ein Bestimmungsschlüssel für Larven ist in Arbeit.

Mit 505 Arten befindet sich das Bundesland Niederösterreich an der Spitze der erfassten Zikadenbiodiversität in Österreich, die mittlerweile auf 628 gestiegen ist (KUNZ unpubl.) gefolgt von der ebenfalls gut untersuchten Steiermark mit 416 Arten. Dennoch bleiben große unbeprobte Lücken auf der Landkarte Niederösterreichs, die es in den kommenden Jahrzehnten zu schließen gilt.

Untersuchungsgebiet

Das Ziel der ersten Zikadenerhebungen im Nationalpark Thayatal war es, in kurzer Zeit möglichst viele Arten nachzuweisen. Aus diesem Grund wurden im Vorfeld

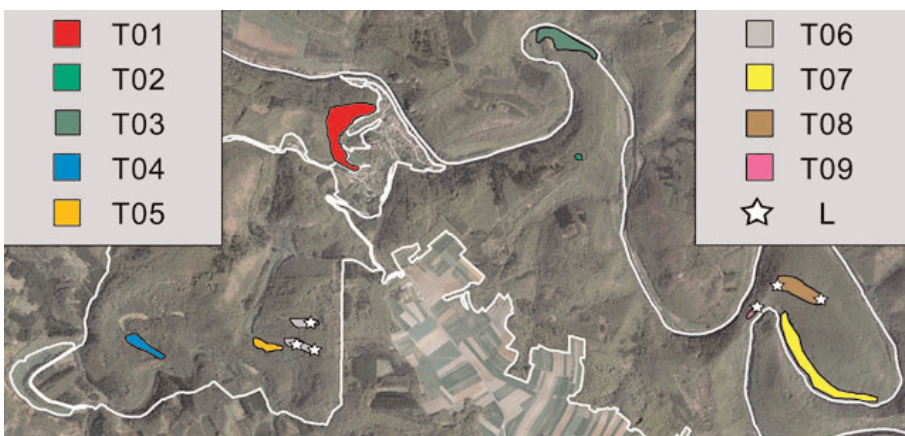


Abb. 1: Orthofoto mit Markierungen der beprobten Flächen (Abk. in Tab. 1). Sterne markieren Leuchtgerätestandorte.

Tab. 1: Probeflächen, die im Rahmen von 5 Exkursionstagen 2009 im Nationalpark bearbeitet wurden.

Probenflächen	Beprobte Pflanzengesellschaft(en) oder Biotoptyp(e)	Sammlungs-	
		Methode	Datum
T01 Maxplateau Reginafelsen	bodensaurer Schwingelrasen, basophiler Schwingelrasen, Waldsaum	Kescher Laubsauger	22.5.09
T02 Einsiedler- Lichtung	Sukzessionsfläche, Trittrasen, Waldsaum	Kescher Laubsauger	23.5.09 28.8.09
T03 Obere Bärenmühle	Mager- u. Halbtrockenrasen, Ufergehölzstreifen mit begleiten- dem Unterwuchs, Uferröhricht, Kleinseggenried, Waldsaum	Kescher Laubsauger	23.5.09 28.8.09
T04 Fugnitzsee	Niedermoor, Feuchtwiese, Magerwiese, Waldsaum	Kescher Laubsauger	23.5.09 27.8.09
T05 Fugnitz- wiese	Glatthafer- und Fuchsschwanzwiese, Halbtrockenrasen, Waldsaum, Ufergehölzstreifen mit Unterwuchs	Kescher Laubsauger	23.5.09 27.8.09
T06 Hadl Kreuzmaiß	Waldsaum, Trockenrasen	Kescher Laubsauger Leuchtgerät	23.5.09 27.8.09
T07 Umlaufberg- Talwiese	Halbtrockenrasen, Uferröhricht, Großseggenried,	Kescher Laubsauger	24.5.09 28.8.09
T08 Umlaufberg- Bergkuppe	Verbuschender Halbtrockenrasen, Waldsaum	Kescher Laubsauger Leuchtgerät	24.5.09 28.8.09
T09 Umlaufhals	Verbuschender Trockenrasen Waldsaum	Kescher Leuchtgerät	24.5.09 28.8.09
Kreuzmaiß			
L Umlaufberg	Verbuschenden Halb- und Trockenrasen	Leuchtgerät	27.8.09
Umlaufhals			28.8.09

unterschiedliche Wiesentypen, vorwiegend nach der Trockenrasenstudie von WRBKA et al. (2001) bzw. dem Wiesengutachten von THURNER & SCHMITZBERGER (2008) als Probeflächen ausgewählt. Die gute Erreichbarkeit sowie die Nähe der unterschiedlichen Biotope spielten dabei ebenfalls eine entscheidende Rolle. Folgende Untersuchungsgebiete wurden ausgewählt (Tab. 1, Abb. 1).

Material und Methoden

Um ein möglichst vollständiges Spektrum der Zikadenfauna aus einem Gebiet zu erfassen, ist der Einsatz verschiedener Sammelmethoden in Zusammenhang mit unterschiedlichen Aufsammlungszeiträumen erforderlich. Im Rahmen dieser Arbeit wurden drei verschiedene Sammelgeräte, nämlich der Kescher, der Zikadensauger sowie UV-Leuchtgeräte (KUNZ 2010) an zwei verschiedenen Exkursionsterminen (22.–24. Mai 2009 und 27.–28. August 2009) eingesetzt.

Unverwechselbare Arten wie *Cercopis vulnerata*, *Cercopis sanguinolenta*,

Tab. 2: Übersicht der gesammelten Zikadenarten- und Individuen im Nationalpark Thayatal mit Gefährdungseinstufung nach HOLZINGER (2009a). Beprobungsflächen siehe Tab. 1, Abb. 1.

Art	Probeflächen										L	Ges.	RL
	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09				
CIXIIDAE													
<i>Cixius nervosus</i> (Linnaeus, 1758)			1								1	2	LC
DELPHACIDAE													
<i>Acanthodelphax spinosa</i> (Fieber, 1866)			5				8					13	LC
<i>Anakelisia fasciata</i> (Kirschbaum, 1868)				26								26	EN
<i>Chlorionidea flava</i> (Löw, 1885)						2						2	EN
<i>Conomelus anceps</i> (Germar, 1821)		4		6								10	LC
<i>Delphacodes venosus</i> (Germar, 1830)			9									9	NT
<i>Dicranotropis divergens</i> Kirschbaum, 1868							10					10	LC
<i>Dicranotropis hamata</i> (Boheman, 1847)			1		2							3	LC
<i>Ditropsis flavipes</i> (Signoret, 1865)			8		1		5					14	EN
<i>Eurysa lineata</i> (Perris, 1857)	3											3	VU
<i>Eurysella brunnea</i> (Melichar, 1896)							1					1	VU
<i>Eurysula lurida</i> (Fieber, 1866)		4	5	1								10	LC
<i>Hyledelphax elegantula</i> (Boheman, 1847)	2						1					3	LC
<i>Javesella dubia</i> (Kirschbaum, 1868)		1								2		3	LC
<i>Javesella pellucida</i> (Fabricius, 1794)			7	2			3			11		23	LC
<i>Kelisia</i> cf. <i>halpina</i> Remane & Jung, 1995						2						2	
<i>Laodelphax striatella</i> (Fallén, 1826)			1				1			6		8	LC
<i>Megadelphax sordidula</i> (Stål, 1853)			14				1					15	LC
<i>Megamelus notula</i> (Germar, 1830)				21						1		22	NT
<i>Metropis inermis</i> Wagner, 1939			1									1	EN
<i>Mirabella albifrons</i> (Fieber, 1879)			2									2	VU
<i>Muellerianella extrusa</i> (Scott, 1871)			1									1	DD
<i>Muellerianella fairmairei</i> (Perris, 1857)					3		2					5	DD
<i>Muellerianella</i> sp.				1								1	
<i>Ribautodelphax albostrata</i> (Fieber, 1866)			2				5					7	LC
<i>Ribautodelphax</i> sp.		2										2	
<i>Stenocranus fuscovittatus</i> (Stål, 1858)				11								11	VU
<i>Stenocranus minutus</i> (Fabricius, 1787)		5						1				6	LC
<i>Stenocranus major</i> (Kirschbaum, 1868)			8	6			2					16	LC
<i>Toya propinqua</i> (Fieber, 1866)										1		1	NT
ISSIDAE													
<i>Issus coleoptratus</i> (Fabricius, 1781)										1		1	LC
<i>Issus</i> sp.	1			1								2	
CICADIDAE													
<i>Cicadetta montana</i> (Scopoli, 1772) s. l.	3					2						5	
MEMBRACIDAE													
<i>Centrotus cornutus</i> (Linnaeus, 1758)	3			1	1							5	LC
CERCOPIDAE												0	
<i>Cercopis sanguinolenta</i> (Scopoli, 1763)	10		4					1				15	LC
<i>Cercopis vulnerata</i> Rossi, 1807		4			10							14	LC
APHROPHORIDAE													
<i>Aphrophora alni</i> (Fallén, 1805)			1	1	1	2				3		8	LC
<i>Neophilaenus campestris</i> (Fallén, 1805)										1		1	LC
<i>Neophilaenus lineatus</i> (Linnaeus, 1758)				1								1	LC
<i>Neophilaenus modestus</i> (Haupt, 1922)										2		2	CR
<i>Philaenus spumarius</i> (Linnaeus, 1758)		1	2		2		1					6	LC

Probeflächen

Art	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09	L	Gen.	RL
CICADELLIDAE												
<i>Acericerus ribauti</i> Nickel & Remane, 2002										2	2	LC
<i>Acericerus vittifrons</i> Kirschbaum, 1868										1	1	LC
<i>Adarrus multinotatus</i> (Boheman, 1847)				1		22	2				25	LC
<i>Agallia brachyptera</i> (Boheman, 1847)		2		3	5						10	LC
<i>Alebra albostriella</i> (Fallén, 1826)					1	2			8		11	LC
<i>Alebra wahlbergi</i> (Boheman, 1845)									3		3	LC
<i>Alebra</i> sp.			1	1							2	
<i>Allygidius atomarius</i> (Fabricius, 1794)					1						1	NT
<i>Allygidius commutatus</i> (Fieber, 1872)				1							1	LC
<i>Allygidius</i> sp.	2		1								3	
<i>Allygus communis</i> Ferrari, 1882										12	12	LC
<i>Allygus mixtus</i> (Fabricius, 1794)									1		1	LC
<i>Allygus modestus</i> Scott, 1876									1		1	LC
<i>Anaceratagallia ribauti</i> (Ossiannil's., 1938)					1						1	LC
<i>Anaceratagallia</i> sp.			5				1				6	
<i>Anoplotettix horvathi</i> Metcalf, 1955									1		1	NT
<i>Anoscopus flavostriatus</i> (Donovan, 1799)		1			1						2	LC
<i>Anoscopus</i> sp.			1				1				2	
<i>Aphrodes</i> cf. <i>bicinctus</i> (Schränk, 1776)							1				1	
<i>Aphrodes makarovi</i> Zachvatkin, 1948		1	2								3	DD
Aphrodinae indet.						1		1			2	
<i>Arboridia erecta</i> (Ribaut, 1931)			3	7						2	12	LC
<i>Arboridia ribauti</i> (Ossiannilsson, 1937)		4	5	1	1						11	LC
<i>Arboridia simillima</i> (Wagner, 1939)										1	1	EN
<i>Arboridia</i> sp.	2		10	9			1			7	29	
<i>Arboridia velata</i> (Ribaut, 1952)										1	1	VU
<i>Arocephalus languidus</i> (Flor, 1861)					1		4	2			7	LC
<i>Arocephalus longiceps</i> (Kirschbaum, 1868)	4										4	LC
<i>Arthaldeus pascuellus</i> (Fallén, 1826)		6	3	5							14	LC
<i>Arthaldeus striifrons</i> (Kirschbaum, 1868)			1								1	VU
<i>Artianus interstitialis</i> (Germar, 1821)			2							1	3	LC
<i>Austroasca vittata</i> (Lethierry, 1884)								8	6	1	15	EN
<i>Balclutha calamagrostis</i> Ossiannilsson, 1961			2		1					3	6	LC
<i>Balcl. punctata</i> (F., 1775) s. Wagner (1939)		2	1	1				3			1	LC
<i>Balclutha saltuella</i> (Kirschbaum, 1868)										17	17	DD
<i>Chlorita paolii</i> (Ossiannilsson, 1939)			2			1	13				16	LC
<i>Chlorita</i> sp.			1				1				2	
<i>Cicadella viridis</i> (Linnaeus, 1758)		5	3	5	5	1	4			5	28	LC
<i>Cicadula albingensis</i> Wagner, 1940			5	2			7				14	LC
<i>Cicadula flori</i> (J. Sahlberg, 1871)				2							2	VU
<i>Cicadula frontalis</i> (Herrich-Schäffer, 1835)				19							19	VU
<i>Cicadula persimilis</i> (Edwards, 1920)			3		2		1				6	LC
<i>Cicadula placida</i> (Horváth, 1897)			1								1	VU
<i>Cicadula quadrinotata</i> (Fabricius, 1794)				1							1	LC
<i>Cicadula</i> sp.			9	4			3				16	
<i>Deltocephalus pulicaris</i> (Fallén, 1806)	1	5			1		3				10	LC
<i>Diplocolenus bohemani</i> (Zetterstedt, 1840)						11					11	LC
<i>Doratura stylata</i> (Boheman, 1847)		7									7	LC
<i>Edwardsiana ampliata</i> (Wagner, 1947)									3		3	VU
<i>Edwardsiana avellanae</i> (Edwards, 1888)										1	1	LC

Tab. 2: Fortsetzung	Art	Probefflächen									L	Ges.	RL
		T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09			
	<i>Edwardsiana crataegi</i> (Douglas, 1876)										4	4	LC
	<i>Edwardsiana diversa</i> (Edwards, 1914)										1	1	VU
	<i>Edwardsiana flavescens</i> (Fabricius, 1794)	1							1		6	8	LC
	<i>Edwardsiana frustrator</i> (Edwards, 1908)										3	3	LC
	<i>Edwardsiana gratiosa</i> (Boheman, 1952)					1						1	NT
	<i>Edwardsiana ishidai</i> (Matsumura, 1932)										3	3	EN
	<i>Edwardsiana lamellaris</i> (Ribaut, 1931)										5	5	DD
	<i>Edwardsiana lethierryi</i> (Edwards, 1881)							2			5	7	LC
	<i>Edwardsiana rosae</i> (Linnaeus, 1758)	1									6	7	LC
	<i>Edwardsiana</i> sp.		1				2					3	
	<i>Edwardsiana spinigera</i> (Edwards, 1924)										2	2	LC
	<i>Edw. ulmiphagus</i> Wilson & Claridge, 1999			4							16	20	NT
	<i>Elymana</i> cf. <i>sulphurella</i> (Zetterstedt, 1828)		1									1	
	<i>Emelyanoviana mollicula</i> (Boheman, 1845)	11		8		4	7	16	9	1		56	LC
	<i>Empoasca affinis</i> Nast, 1937										3	3	LC
	<i>Empoasca decipiens</i> Paoli, 1930		2	1							3	6	LC
	<i>Empoasca pteridis</i> (Dahlbom, 1850)			2							2	4	LC
	<i>Empoasca</i> sp.	3	3	10	1		3				11	31	
	<i>Empoasca vitis</i> (Göthe, 1875)		2	1	9						5	17	LC
	<i>Errastunus ocellaris</i> (Fallén, 1806)		2	9	7	2		5		1		26	LC
	<i>Erzaleus metrius</i> (Flor, 1861)										1	1	LC
	<i>Eupelix cuspidata</i> (Fabricius, 1775)	1		5	1			3			5	15	NT
	<i>Eupteryx adpersa</i> (Herrich-Schäffer, 1838)									1		1	CR
	<i>Eupteryx atropunctata</i> (Goeze, 1778)			1				1				2	LC
	<i>Eupteryx aurata</i> (Linnaeus, 1758)			2		1		14				17	LC
	<i>Eupteryx calcarata</i> Ossiannilsson, 1936							2	2			4	LC
	<i>Eupteryx cyclops</i> Matsumura, 1906			4		2		2				8	LC
	<i>Eupteryx florida</i> Ribaut, 1936	1										1	LC
	<i>Eupteryx notata</i> Curtis, 1937			19	1	8		12				40	LC
	<i>Eupteryx</i> sp.			5				10				15	
	<i>Eupteryx tenella</i> (Fallén, 1806)								1			1	VU
	<i>Eupteryx urticae</i> (Fabricius, 1803)	2		3				4				9	LC
	<i>Eupteryx vittata</i> (Linnaeus, 1758)		3		1	1						5	LC
	<i>Eurhadina concinna</i> (Germar, 1831)			3	1			1			7	12	LC
	<i>Eurhadina pulchella</i> (Fallén, 1806)		1								8	9	LC
	<i>Euscelis incisus</i> (Kirschbaum, 1858)			3				1				4	LC
	<i>Evacanthus interruptus</i> (Linnaeus, 1758)		1									1	LC
	<i>Fagocyba cruenta</i> (Herrich-Schäffer, 1838)	4	1			1		2			39	47	LC
	<i>Fieberiella florii</i> (Stål, 1864)				1							1	NT
	<i>Forcipata citrinella</i> (Zetterstedt, 1828)					4					2	6	NT
	<i>Forcipata forcipata</i> (Flor, 1861)		2	6	1	4		7				20	LC
	<i>Forcipata</i> sp.					11						11	
	<i>Graphocraerus ventralis</i> (Fallén, 1806)			90				2				92	LC
	<i>Hardya tenuis</i> (Germar, 1821)			2		4	14				2	22	LC
	<i>Hesium domino</i> (Reuter, 1880)		1	2							2	5	LC
	<i>Iassus lanio</i> (Linnaeus, 1761)										2	2	LC
	<i>Idiocerinae</i> indet.			2								2	
	<i>Idiocerus lituratus</i> (Fallen, 1806)				5							5	LC
	<i>Japananus hyalinus</i> (Osborn, 1900)			1		2					1	4	NE
	<i>Jassargus flori</i> (Fieber, 1869)				1							1	LC

Tab. 2: Fortsetzung	Probeflächen												
Art	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09	L	Ges.	RL	
<i>Jassargus obtusivalvis</i> (Kirschbaum, 1868)	17	6			9	23	10	9	1	1	76	LC	
<i>Kybos smaragdula</i> (Fallén, 1806)										1	1	LC	
<i>Kybos</i> sp.		1	9	1							11		
<i>Kybos virgator</i> (Ribaut, 1933)			1								1	LC	
<i>Limotettix striola</i> (Fallén, 1806)										1	1	VU	
<i>Macropsis</i> sp.				1							1		
<i>Macrosteles cristatus</i> (Ribaut, 1927)							7				7	LC	
<i>Macrosteles laevis</i> (Ribaut, 1927)			28		1	2				158	189	LC	
<i>Macrosteles</i> sp.							2				2		
<i>Megophthalmus scanicus</i> (Fallén, 1806)		1	4		1		3				9	LC	
<i>Metalimnus formosus</i> (Boheman, 1845)				2							2	VU	
<i>Mocydia crocea</i> (Herrich-Schäffer, 1837)		2	1				2	1			6	LC	
<i>Mocydiopsis intermedia</i> Remane, 1961				1							1	NT	
<i>Neoliturus fenestratus</i> (H.-Sch., 1834)	2					1					3	NT	
<i>Notus flavipennis</i> (Zetterstedt, 1828)			6	9			1				16	NT	
<i>Oncopsis flavicollis</i> (Linnaeus, 1761) -Gr.		3									3	LC	
<i>Paluda flaveola</i> (Bohman, 1845)			1								1		
<i>Penthimia nigra</i> (Goeze, 1778)						1					1	NT	
<i>Platymetopius complicatus</i> Nast, 1972										7	7	NT	
<i>Platymetopius major</i> (Kirschbaum, 1868)										5	5	NT	
<i>Psammotettix alienus</i> (Dahlbom, 1850)				4	4	1	3			7	19	LC	
<i>Psammotettix cephalotes</i> (H.-Sch., 1834)			9		3		1				13	NT	
<i>Psammotettix confinis</i> (Dahlbom, 1850)							4			1	5	LC	
<i>Psammotettix helvolus</i> (Kirschbaum, 1868)			8								8	LC	
<i>Psammotettix</i> sp.							4			1	5		
<i>Recilia coronifera</i> (Marshall, 1866)		3		1		1	1				6	LC	
<i>Recilia horvathi</i> (Then, 1896)										3	3	LC	
<i>Rhopalopyx</i> cf. <i>vitripennis</i> (Flor, 1861)	1										1		
<i>Ribautiana alces</i> (Ribaut, 1931)										3	3	NT	
<i>Ribautiana scalaris</i> (Ribaut, 1931)										3	3	LC	
<i>Ribautiana</i> sp.										1	1		
<i>Ribautiana ulmi</i> (Linnaeus, 1758)										1	1	VU	
<i>Speudotettix subfuscus</i> (Fallén, 1806)		1		2		2		1			6	LC	
<i>Streptanus sordidus</i> (Zetterstedt, 1828)				1							1	LC	
<i>Stroggylocephalus agrestis</i> (Fallén, 1806)				8							8	EN	
<i>Thamnotettix confinis</i> Zetterstedt, 1840				1							1	LC	
<i>Thamnotettix exemtus</i> Melichar, 1896									1	5	6	LC	
<i>Turrutus socialis</i> (Flor, 1861)			29		25		22				76	LC	
<i>Typhlocyba quercus</i> (Fabricius, 1777)										1	1	LC	
Typhlocybae indet.			11				4		1	10	26		
<i>Utecha trivia</i> Germar, 1821			8			1	2				11	VU	
<i>Verdanus abdominalis</i> (Fabricius, 1803)			2				4				6	LC	
<i>Wagneripteryx germari</i> (Zetterstedt, 1840)										1	1	LC	
<i>Zonocyba bifasciata</i> (Boheman, 1851)				2						4	6	LC	
<i>Zygina hyperici</i> (Herrich-Schäffer, 1836)						1		2			3	LC	
<i>Zygina schneideri</i> (Günthart, 1974)			1								1	LC	
<i>Zyginidia pullula</i> (Boheman, 1845)			21			1	13	3		10	48	LC	
SUMME	75	91	446	210	128	106	249	45	12	469	1832		

Aphrophora alni, *Philaenus spumarius*, *Centrotus cornutus* und *Evacanthus interruptus* sowie individuenreiche Vorkommen von *Graphocraerus ventralis* wurden nur protokolliert.

Ergebnisse

Insgesamt konnten 1832 Zikaden im Rahmen der ersten Erhebungen innerhalb der Grenze des Nationalparks nachgewiesen werden. Besonders erfreulich ist der Nachweis der von HOLZINGER (2009b) bereits für Österreich vermuteten *Paluda flavicola* sowie acht Neunachweise für das Bundesland. Alle Arten werden mit Anzahl der Nachweise, Fundort und ihrer Gefährdungseinstufung nach der Roten Liste der Zikaden Österreichs (HOLZINGER 2009a) in Tab. 2 dargestellt. Sämtliche Ergebnisse der einzelnen Fundorte sowie des Lichtfanges sind der Endfassung (KUNZ 2010) zu entnehmen.

T01 – Maxplateau und Reginafelsen (Abb. 2)

Die süd- bis südost-exponierten Trockenhänge des Maxplateaus sowie des Reginafelsens wurden nur am 22.5.2009 mit Kescher und Laubsauger beprobt. Zu dieser Jahreszeit sind ein Großteil der Eiüberwinterer, die 64% der Zikadenfauna Österreichs ausmachen (HOLZINGER 2009a) und v.a. die Laubholzbesiedler noch im Larvenstadium und deshalb nicht bestimmbar. Larvalüberwinterer (19% der heimischen Fauna) wie sämtliche heimische Blut-, Sing- und der Großteil der Spornzikaden sind gerade zu dieser Zeit besonders gut nachzuweisen. So konnten zahlreiche Individuen von *Cercopis sanguinolenta* im Bereich des Reginafelsens an Gräsern und Kräutern beobachtet werden. Der Gesang einer männlichen Singzikade aus dem *Cicadetta montana*-Artenkomplex wurde im Bereich des Reginafelsens vernommen. Alle sieben aus dem Komplex beschriebenen Arten können derzeit fast nur über deren Sonogramm unterschieden werden (SUEUR & PUISSANT 2007). Ausschließlich in den trockenen Waldsäumen des Maxplateaus wurden drei Weibchen von *Eurysa lineata* mit dem Laubsauger erfasst, eine an Gräsern saugende, gefährdete Art. Ebenfalls gefährdet und nur im Bereich des Reginafelsens oder Maxplateaus nachgewiesen wurden die drei Arten *Arocephalus longiceps*, *Eupteryx florida* und *Rhopalopyx* cf. *vitripennis*. Zwei weitere Arten, *Eupelix cuspidata* und *Neoliturus fenestratus*, stehen aufgrund der negativen Bestandsentwicklung und der hohen Aussterbewahrscheinlichkeit in vielen Gebieten Österreichs auf der Vorwarnliste (HOLZINGER 2009a).

Als Managementmaßnahme zur Erhaltung der Zikadenvielfalt an dieser Probestfläche sollte eine Verbuschung der Schwingel-, Erdseggen- und Federgras-

trockenrasen verhindert werden. Weiters konnte im nördlichen Bereich des Maxplateaus ein kleines Vorkommen von *Robinia pseudacacia* entdeckt werden. Dieser Bestand sollte beobachtet und bei Ausbreitung entfernt werden.



Abb. 2: Zikaden im Bereich des Maxplateaus und des Reginafelsens: 1. *Cercopis sanguinolenta*; 2. *Cicadetta montana* s.l.; 3. *Eupteryx florida*

T02 – Einsiedler-Lichtung (Abb. 3)

Waldlichtungen, Wegränder und Sukzessionsflächen bieten aufgrund hoher Pflanzenbiodiversität eine begleitende Vielfalt an Zikaden. So wurden an zwei Exkursionstagen (23.5., 28.8.2009) 34 Arten auf etwa 2000 m² mittels Kescher und Laubsauger erfasst. Zum Großteil handelt es sich dabei um poly- oder oligophage, ausschließlich ungefährdete Arten. Dennoch konnten vier Arten, *Doratura stylata*, *Elymana* cf. *sulphurella*, *Evacanthus interruptus* und *Oncopsis flavicollis* nur an diesem Standort nachgewiesen werden, ihre lockere Verbreitung im gesamten Nationalpark ist jedoch anzunehmen. Erstaunlich ist das Vorkommen von *Conomelus anceps* an nur wenigen *Juncus* cf. *effusus*-Horsten entlang des Wegrandes. Das nächste große Vorkommen ihrer Futterpflanzen (*Juncus* spp.) war im Fugnitztal zu finden, wo diese Art auch mit einer großen Population vertreten ist. Erfreulich ist auch der Nachweis der zweiten Blutzikadenart, *Cercopis vulnerata*, die v.a. an hochwüchsigen Kräutern und Gräsern entlang von Wegrändern und Waldsäumen (NICKEL 2003) anzutreffen ist. Ebenfalls zu den „attraktiveren“ Arten gehören die Männchen der nur 2,5–3,6 mm kleinen (BIEDERMANN & NIEDRINGHAUS 2004), an Gräsern saugenden *Anoscopus flavostriatus*. Auch diese beiden Arten konnten vorerst nur noch im Fugnitztal entdeckt werden.

Diese Fläche beherbergt keine naturschutzfachlich relevanten Zikadenarten. Um die Zikadenartenvielfalt jedoch zu erhalten, wäre ein Zurückdrängen des sich ausbreitenden Waldsaumes durch regelmäßige Mahd sinnvoll.



Abb. 3: Zikaden der Waldlichtung im Bereich des Einsiedlers: 1. *Oncopsis flavicollis*; 2. *Cercopis vulnerata*; 3. *Anoscopus flavostriatus*

T03 – Obere Bärenmühle (Abb. 4)

Mit 66 nachgewiesenen Arten an zwei Tagen (23.5., 28.8.2009) und enormen Individuendichten liegt die Obere Bärenmühle qualitativ an der Spitze der mit Kescher und Laubsauger beprobten Untersuchungsflächen. Die Glatthafer- und Trespenwiesen beherbergen unter anderem die nur 2–3 mm kleine, in Österreich gefährdete *Mirabella albifrons*, die hier erstmals für das Bundesland gemeldet wird. An *Bromus erectus* konnten große Individuendichten der stark gefährdeten *Ditropsis flavipes* mittels Laubsauger erfasst werden. Mit nur einem Männchen dokumentiert ist die ebenfalls stark gefährdete, ausschließlich an *Festuca ovina* saugende *Metropsis inermis*. Zu den gefährdeten Arten der Mager- bis Halbtrockenwiese zählt die an *Festuca* spp. saugende *Arthaldeus strifrons* und die nur 2,5–3,5 mm kleine, an Kräutern saugende *Utecha trivia*. Auf der Vorwarnliste steht die an Gräsern saugende *Eupelix cuspidata* und die an *Briza media* monophag 1. Grades saugende *Psammotettix cephalotes*. Überraschend war eine vom Autor noch nie zuvor gesehene hohe Dichte der oligophag 1. Grades an Gräsern saugenden *Graphocraerus ventralis*. Im Unterwuchs des Ufergehölzstreifens konnte aus die wohl „wertvollste“ Art entdeckt werden, nämlich *Paluda flaveola*. Sie ist eine in Nordeuropa weit verbreitete Zwergzikadenart, die im Thayatal scheinbar an die südlichste Grenze ihres Areals stößt. Ebenfalls im Unterwuchs, jedoch an *Molinia caerulea* konnte ausschließlich im Bereich der Oberen Bärenmühle die 2–3 mm kleine *Muellerianella extrusa* nachgewiesen werden. An *Urtica dioica* befanden sich erwartungsgemäß mehrere Arten der Gattung *Eupteryx*, nämlich *E. aurata*, *E. cyclops* und *E. urticae*. Im Ufergehölzstreifen selbst konnte an *Salix* sp. ein Männchen von *Kybos virgator* gesichert werden. Die neun in Österreich vorkommenden Arten dieser Gattung sind ausschließlich anhand des männlichen Genital- und des Gesangsapparates voneinander zu unterscheiden. Daher bleiben drei Weibchen vorerst unbestimmt. In den Bereichen wo Ufergehölzstreifen fehlen, konnten Uferröhrichte und Kleinseggenriede entdeckt werden, die ihre eigene Zikadenfauna beherbergen. So saugt *Stenocranus major* monophag 1. Grades an *Phalaris arundinaceae* und die in Öster-

reich gefährdete *Cicadula placida*, sowie die auf der Vorwarnliste stehende *Notus flavipennis* oligophag an *Carex* spp.. Eine weitere Besonderheit stellt der Nachweis von *Japananus hyalinus* dar. Sie zählt zu den neun in Österreich nachgewiesenen Zikaden-Neozoa. Diese, auch am Waldrand der Fugnitzwiese gekescherte Art, kommt in Österreich meist nur in sehr geringen Zahlen vor und dürfte derzeit keine Bedrohung für andere Zikadenarten in Hinblick auf Konkurrenz um Nahrungsressourcen darstellen.

Die Trockenwiesen der Oberen Bärenmühle sind aus zikadologischer Sicht in einem sehr guten Zustand. Nur das Vorkommen von *Solidago* sp. entlang des Ufergehölzstreifens kann in ferner Zukunft eine Bedrohung für die Uferröhrichte und Großseggenriede und somit für die darin lebende Zikadenfauna werden.



Abb. 4: Zikaden im Bereich der Oberen Bärenmühle: 1. *Mirabella albifrons*; 2. *Arthaldeus striifrons*; 3. *Utecha trivialis*.

T04 – Fugnitzsee (Abb. 5)

Die verlandete Fluss-Schlinge im Fugnitztal gehört zu den absoluten „Highlights“ des Nationalpark Thayatal. Sie beherbergt eine Vielzahl von Arten, die außer dort sonst nirgends zu finden sein werden. Im Rahmen der Untersuchungen wurden an zwei Tagen (23.5., 27.8.2009) insgesamt 48 Arten mittels Laubsauger und Kescher in dem Gebiet erfasst. Mehr als 25% davon, nämlich *Anakelisia fasciata*, *Delphacodes venosus*, *Megamelus notula*, *Stenocranus fuscovittatus*, *Cicadula florii*, *Cicadula frontalis*, *Cicadula quadrinotata*, *Fieberiella florii*, *Idiocerus lituratus*, *Metalimnus formosus*, *Mocycdiopsis intermedia*, *Streptanus sordidus*, *Stroggylocephalus agrestis*, *Thamno-tettix confinis* und *Zonocyba bifasciata* konnte bisher im Nationalpark nur im Bereich des Fugnitzsees gefunden werden. Besonders erfreulich ist das Vorkommen einer großen Population der gefährdeten, an verschiedenen *Carex*-Arten saugenden *Cicadula frontalis*, die hier erstmals für Niederösterreich gemeldet wird. Ein weiteres Vorkommen ist nur aus Hohenau an der March bekannt (KUNZ unpubl.). Ebenfalls an *Carex* sp. gekeschert und als gefährdet eingestuft (HOLZINGER 2009a), sind *Stenocranus fuscovittatus*, die *Cicadula florii*, und die an *Carex elata* saugende *Metalimnus formosus*. Letztere stellt für Niederösterreich einen Zweitfund dar. Aus

naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvoll sind die zwei individuenreichen Vorkommen von *Anakelisia fasciata* und *Stroggylocephalus agrestis*, die in den stark versumpften, südlichen *Carex riparia*-Beständen zu finden sind. Aufgrund seltener Nachweise und dem starken Rückgang von Feuchtbiotopen wurden beide als stark gefährdet eingestuft. Auf der Vorwarnliste stehen die an Gräsern saugende *Delphacodes venosus*, die an hochwüchigen *Carex*-Arten saugende *Megamelus notula*, die vermutlich an *Poa pratensis* saugende *Mocysiopsis intermedia* und die bereits bei der Oberen Bärenmühle besprochene *Eupelix cuspidata*. In der stark verbuschenden Pfeifengraswiese entlang des Waldrandes wurden wärmeliebendere Arten wie *Recilia coronifera*, *Adarrus multinotatus*, *Eupteryx notata*, *Mocysiopsis intermedia* und *Hardya tenuis* gefangen. Zu den Laubholzbesiedlern, die im Bereich des Waldsaumes gekeschert wurden, zählen die v.a. an *Acer* sp. saugende *Arboridia erecta*, *Arboridia ribauti*, die an *Quercus* sp. saugende *Eurhadina concinna*, *Fieberiella florii*, *Speudotettix subfuscus*, *Thamnotettix confinis* und die an *Carpinus betulus* und *Ulmus* sp. saugende *Zonocyba bifasciata*. Der relativ große *Salix cinerea*-Bestand am SW-Rand der verlandeten Flusssschlinge beherbergt mindestens drei monophage Arten, von denen nur *Idiocerus lituratus* sicher bestimmt werden konnte.

Die Großseggenriede entlang der verlandeten Ufer-Schlinge sind aus zikadologischer Sicht sehr wertvoll. Ein Austrocknen über einen längeren Zeitraum sowie das Verbuschen dieser Flächen sollte mit allen Mitteln verhindert werden.



Abb. 5: Zikaden im Bereich des Fugnitzsees: 1. *Metalimnus formosus*; 2. *Stroggylocephalus agrestis*; 3. *Cicadula frontalis*

T05 – Fugnitzwiese

Der südöstliche Ausläufer der Fugnitzwiese wurde mit Kescher und Laubsauger nur am 27.8.2009 beprobt. Die Nachweise der vorwiegend an niederwüchsigem Gehölzen saugenden *Centrotus cornutus* und der an Gräsern und Kräutern saugenden *Cercopis vulnerata* am 23.5.2009 beruhen auf Sichtungen während einer Wiesendurchquerung. Insgesamt konnten 36 Arten in dem Untersuchungsgebiet registriert werden. Ausschließlich im Bereich der Fugnitzwiese konnte die an *Ulmus* sp. und *Quercus* sp. saugende *Allygidius atomarius* und die an *Alnus glutinosa* saugende *Edwardsiana*

gratiosa gekeschert werden. Beide sind auf der Vorwarnliste. Ein weiterer Einzelnachweis für den Nationalpark stellt der Fund der 2–3 mm kleinen *Arocephalus languidus* dar, die vermutlich im kleinflächigen Kalkmagerrasen an *Koeleria pyramidata* saugt. Ebenfalls in dieser Trockenfläche wurde die stark gefährdete *Ditropsis flavipes*, die an *Holcus* sp. saugende *Muellerianella fairmairei*, die an *Brachypodium pinnatum* saugende *Adarrus multinodeatus* und die häufige *Jassargus obtusivalvis* nachgewiesen. Die magere Glatthaferwiese beherbergt vorwiegend häufige, oligophag an Gräsern saugende Arten wie *Dicranotropis hamata*, *Deltoccephalus pulicaris*, *Anoscopus flavostriatus*, *Hardya tenuis*, *Macrosteles laevis* und *Turrutus socialis*. Entlang des Fugnitzufers, konnten neben Hochstaudenfluren und Röhrichtern eingestreute Großseggenriede entdeckt werden, die *Forcipata citrinella* eine geeignete Nahrungsressource bieten.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist v.a. der kleinflächige, von Verbuschung bedrohte Erdseggenrasen nahe am Kreuzmaiß besonders wertvoll, da er mit einem Vorkommen von *Carex humilis* die einzige Futterpflanze des Erdseggen-Spornzikaden-Komplexes (*Kelisia haupti*, *K. hagemini* und *K. halpina*) beinhaltet. Eine Erweiterung der Fläche sollte in Erwägung gezogen werden.

T06 – Hadl und Kreuzmaiß (Abb. 6)

Diese zwei nah gelegenen Trockenstandorte auf Marmor wurden sowohl im Frühjahr (23.5.2009) als auch im Spätsommer (27.8.2009) mit Kescher und Laubsauger beprobt, der Lichtfang mit drei UV-Leuchtgeräten an beiden Flächen nur am 27.8.2009 durchgeführt. Die Ergebnisse des Lichtfanges werden jedoch separat diskutiert. Die Trocken- und Halbtrockenrasen beider Flächen beherbergen zwischen 15 und 20 Arten. Zu den Besonderheiten zählen die stark gefährdeten *Chlorionidea flava*, die an den *Sesleria albicans*-Horsten des Kreuzmaißes in hohen Dichten zu finden ist und *Kelisia* cf. *halpina*. Letztere gehört zu einem monophag 1. Grades an *Carex humilis* saugenden Artenkomplex, bestehend aus drei Arten (*K. halpina*, *K. hagemini* und *K. haupti*), der die männliche Genitalarmatur zur sicheren Artbestimmung voraussetzt. Bei dem gesaugten weiblichen Exemplar, wurde zur etwas unsicheren Artbestimmung die biogeographische Verbreitung (HOLZINGER et al 2003) der drei Arten herangezogen. Neben diesen zwei genannten Arten konnte *Penthimia nigra* und die oligophag an Gräsern saugende *Diplocolenus bohemani* ausschließlich an diesen Probeflächen für den Nationalpark nachgewiesen werden. Zu den weiteren Besiedlern der Trockenbiotope im Bereich Hadl und Kreuzmaiß zählt *Adarrus multinodeatus*, die an Kräutern saugende *Chlorita paolii*, *Emelyanoviana mollicula*, *Hardya tenuis*, *Jassargus obtusivalvis*, *Macrosteles laevis*, *Psammotettix alienus*, *Recilia coronifera*, *Zyginidia pullula* sowie die auf der Vorwarnliste

stehenden *Neoliturus fenestratus* und *Utecha trivia*. Ungewöhnlich ist das Vorkommen der, vorwiegend in Nassbiotopen an *Juncus* sp. oder *Carex* sp. saugenden *Cicadella viridis* an beiden Trockenflächen. Bei der im südöstlichsten Teil des Kreuzmaiß gekescherten *Zygina hyperici* handelt es sich möglicherweise um ein „verflogenes“ Weibchen. Ihre einzige Futterpflanze *Hypericum perforatum* konnte in dem Bereich nicht gefunden werden. Die trockenen Säume der zwei Trockenflächen dürften eine hohe Artenzahl an Zikaden beherbergen, wurden aber aufgrund von verdorrttem, oft dornigem Gestrüpp nur mäßig mittels Kescherfang beprobt. Wie auch am Reginafelsen und am Maxplateau, doch in höheren Dichten, scheint an beiden Flächen mindestens ein Vertreter des Bergsingzikadenkomplexes (*Cicadetta montana* s. l.) einen geeigneten Lebensraum gefunden zu haben. Akustische Untersuchungen zur Arttermination wären auch hier erwünschenswert.

Die Trockenflächen des Hadls sind von starker Verbuschung bedroht. Häufige Laubhölzer sollten hier entfernt werden. Eine Erweiterung der Trockenfläche und somit Vergrößerung des Federgras- und Erdseggenbestandes wäre wünschenswert.



Abb. 6: Zikaden in den Probeflächen Hadl und Kreuzmaiß: 1. *Diplocolenus bohemani*; 2. *Penthimia nigra*; 3. *Chlorionidea flava*

T07 – Umlaufberg Talwiese

In etwa gleich artenreich wie der Wiesenkomplex der Großen Bärenmühle zeigte sich der Komplex aus Wiesenbrache und Magerrasen im südlichen Teil des Umlaufberges, wobei im Brachenbereich sowohl Artenzahl als auch Individuendichte abfällt. Auch mit der Anzahl an seltenen bzw. gefährdeten Zikadenarten kann die südliche Talwiese des Umlaufberges mit der der Großen Bärenmühle fast mithalten. An beiden Probeflächen konnten die stark gefährdeten *Ditropsis flavipes*, *Utecha trivia* und die auf der Vorwarnliste stehenden Zwergzikaden *Eupelix cuspidata* und *Psammotettix cephalotes* erfasst werden. Eine weitere gefährdete Spornzikade, *Eurysella brunnea*, die in den eingestreuten *Brachypodium pinnatum*-Horsten zu finden ist, konnte sogar nur hier für den Nationalpark nachgewiesen werden. Im Gegensatz dazu fehlen Aufsammlungen der in den Trockenwiesen der Großen Bärenmühle vorkommenden *Metropsis inermis*,

Mirabella albifrons und *Arthaldeus striifrons*. Völlig unerwartet ist das auf 270 m Seehöhe gelegene Vorkommen der normalerweise submontan-subalpinen (400–2000 m Seehöhe), v.a. an *Festuca rubra* saugenden *Dicranotropis divergens*, die hier möglicherweise an *Festuca rupicola* zu finden ist. Wie auch *Macrosteles cristatus* konnte sie bisher nur in der Talwiese des Umlaufberges für den Nationalpark nachgewiesen werden. Der *Urtica dioica*-Bestand entlang des thermophilen Waldsaumtes sowie entlang des südwestlichen Uferröhrichts beherbergt alle vier in Österreich vorkommenden, oft syntop an Brennnessel saugenden Zwergzikaden der Gattung *Eupteryx* (*E. aurata*, *E. calcarata*, *E. cyclops* und *E. urticae*). In den Uferröhrichten ist die monophag 1. Grades an *Phalaris arundinaceae* saugende *Stenocranus major*, in den Großseggenrieden *Notus flavipennis* und *Cicadella viridis* zu finden. Zusammen mit vier Laubholzbesiedelnden Arten (*Fagocyba cruenta*, *Eurhadina concinna*, *Edwardsiana lethierryi* und *Arboridia* sp.) konnten im Bereich der südlichen Talwiese 52 Zikadenarten registriert werden.

Die bereits eingesetzten Maßnahmen zur Reduzierung der Brachfläche durch Beweidung sind auch aus zikadologischer Sicht sinnvoll, da sowohl die Arten-, als auch Individuenzahl in den nicht verbrachten Bereichen deutlich höher ist.

T08 – Umlaufberg-Bergkuppe (Abb. 7)

Die SSW-exponierten thermophilen Hängen des Umlaufberges wurden nur am 24.5.2009 mit Kescher und Laubsauger beprobt. Beide Methoden erwiesen sich in diesen steilen, lückigen und stark verbuschenden Hängen als äußerst schwierig, dennoch konnten 15 Arten erfasst werden. Auffallend ist dabei der relativ hohe Anteil an monophagen Arten, der bei 33 % liegt. Als wesentlich effektiver für solche Standorte erwies sich der Lichtfang, der mittels zwei Leuchttürmen am 28.8.2009 durchgeführt wurde. So konnten insgesamt 48 Arten dokumentiert werden von denen 44, vorwiegend Gehölzbesiedler, aus der unmittelbaren Umgebung stammen könnten. Die Ergebnisse werden separat diskutiert. Aus zikadologischer Sicht sensationell ist der, leider noch spärlich ausgeprägte, *Artemisia absinthium*-Bestand im Bereich des Umlaufberges und des Umlaufhalses. Er beherbergt gleich zwei Neunachweise für Niederösterreich, nämlich *Austroasca vittata* und *Eupteryx adspersa*. Letztere wurde jedoch nur anhand eines Weibchens an den felsdurchsetzten Trockenrasen des Umlaufhalses dokumentiert. Erfreulich ist auch der Nachweis der monophag 1. Grades an *Achillea millefolium* agg. saugenden, in Österreich gefährdeten *Eupteryx tenella*, die bisher nur als Männchens am Umlaufberg gekeschert wurde. Eine weitere streng monophage Art dieser Trockenhänge ist die nur 2,3–2,8 mm kleine *Zygina hyperici*. An *Dactylis glomerata*, wie auch an der Waldlichtung des Einsiedlers wurde *Stenocranus minutus* gekeschert. Von den vier in Österreich vorkommenden

Blutzikadenarten scheint nur *Cercopis sanguinolenta* im Bereich des Umlaufberges vertreten zu sein.

Am Umlaufberg ist die Verbuschung von Trockenflächen aus zikadologischer Sicht das Hauptproblem. Es konnten hier keine größeren freien Flächen mehr gefunden werden. Wie auch am Umlaufhals sollten die *Artemisia absinthium*-Bestände so gut wie möglich erhalten bleiben.



Abb. 7: Zikaden an den Südhängen des Umlaufberges: 1. *Eupteryx tenella*; 2. *Austroasca vittata*; 3. *Eupteryx adpersa*

T09 – Umlaufhals

Der an die Aussichtsplattform angrenzende, kleinflächige Felstrockenrasen wurde am 24.5.2009 mit dem Kescher beprobt. Dabei wurde darauf geachtet, die empfindliche Flora weder durch Betritt noch durch Kescherschlag zu beschädigen. Die Verwendung des Laubsaugers bei derart spärlichem Bewuchs und größtenteils steiniger Bodenauflage wurde unterlassen. Wie bereits erwähnt, zählt *Eupteryx adpersa* sowie ein recht großer Bestand von *Austroasca vittata* zu den Höhepunkten der Zikadenkartierung im Nationalpark. Die restlichen fünf Arten wurden als Einzeltiere gekeschert. Wesentlich ergiebiger war der Leuchtschirm-Einsatz am 28.8.2009, dessen Ergebnisse anschließend besprochen werden.

L – Lichtfang Hadl, Kreuzmaiß, Umlaufberg und Umlaufhals

Insgesamt 70 Zikadenarten aus 469 Individuen konnten mit drei Leuchtgeräten am 27., 28.8.2009 nachgewiesen werden. Bei 37 Arten gelang der Nachweis nur mit dieser Sammelmethode. Es handelt sich dabei meist um gehölzbesiedelnde Zwergzikaden der Typhlocybinae, wobei 5 Arten neu für Niederösterreich sind: *Arboridia simillima*, *Edwardsiana ishidai*, *Edwardsiana frustrator*, *Balclutha saltuella* und *Recilia horvathi*. Aufgrund der unsicheren Herkunft der angelockten Zikaden werden die Ergebnisse des Lichtfanges hier separat besprochen.

Lichtfang Hadl und Kreuzmaiß 27.8.2009: Mit drei Neunachweisen für Niederösterreich und 39 erfassten Arten kann hier von einem außergewöhnlich guten Leuchtabend gesprochen werden. Die monophag an *Rosa pimpinellifolia* saugende

Arboridia simillima, wurde bisher nur für Vorarlberg gemeldet. Die vorwiegend an *Ulmus* sp. saugende *Edwardsiana ishidai*, sowie die an verschiedenen Laubhölzern saugende *E. frustrator* waren bisher nur aus der Steiermark bekannt. Der Anflug der makropteren *Toya propinqua* stellt den Zweitnachweis für das Bundesland dar. Zwölf weitere Arten, *Allygus mixtus*, die auf der Vorwarnliste stehende *Anoplotettix horvathi*, die gefährdete *Arboridia velata*, die an *Corylus avellanae* saugende *Edwardsiana avellanae*, die gefährdete *Edwardsiana diversa*, die an *Corylus avellanae* saugende *Edwardsiana spinigera*, *Empoasca pteridis*, die auf der Vorwarnliste stehende *Forcipata citrinella*, die an *Alnus incana* und *A. glutinosa* saugende *Kybos smaragdula*, die auf der Vorwarnliste stehende *Platymetopius major*, die gefährdete, an *Ulmus* sp. saugende *Ribautiana ulmi* und die im Nationalpark an *Pinus sylvestris* saugende *Wagneripteryx germari* konnten ausschließlich an diesen Probeflächen für den Nationalpark nachgewiesen werden. In der Roten Liste Österreichs als gefährdet angeführt wird außerdem *Edwardsiana ampliata*. Auf der Vorwarnliste stehend und bisher in Niederösterreich nur an stark verbuschenden Xerothermstandorten nachgewiesen ist *Platymetopius complicatus*.

Lichtfang Umlaufberg (Abb. 8): Mit zwei Leuchtgeräten wurden am Umlaufberg 48 Arten dokumentiert. Zwei, nämlich *Erzaleus metrius* und die auf der Vorwarnliste stehende *Megamelus notula* dürften irgendwo entlang der Thaya den Anflug gestartet haben. Von den restlichen Zikaden wäre ein natürliches Vorkommen in der näheren Umgebung denkbar. Unter den 48 Arten befinden sich auch zwei Neunachweise für Niederösterreich, die an *Corynephorus canescens* und vermutlich anderen Gräsern saugende *Recilia horvathi* und die vermutlich an Poaceae saugende *Balclutha saltuella*. Wie auch die *Toya propinqua* scheint sie sich vom mediterranen Raum aus immer weiter nordwärts auszubreiten (HOLZINGER 2009a). Bisher konnte die Art in der Steiermark und in Niederösterreich (Pfaffstätten) ausschließlich mit Hilfe von Leuchtgeräten erfasst werden (KUNZ unpubl.). Aus zikadologischer Sicht noch bedeutender ist das zweite Vorkommen der sonst nur aus dem Marchfeld für Österreich bekannten, vom Aussterben bedrohten *Neophilaenus modestus*. Weiter acht Arten wurden ausschließlich an den Leuchtgeräten am Umlaufberg entdeckt: Die polyphag an verschiedenen Gehölzen saugende *Issus coleoptratus*, die an Poaceae saugende *Neophilaenus campestris*, die an *Acer* sp. saugenden *Acericerus ribauti*, *A. vittifrons* und *Allygus communis*, die an *Quercus* sp. saugende *Iassus lanio*, die auf der Vorwarnliste stehende *Ribautiana alces* und die an *Quercus* sp. saugende *Ribautiana scalaris*. In der Roten Liste Österreichs vertreten sind die stark gefährdete *Austroasca vittata*, die gefährdete *Edwardsiana ampliata* und die auf der Vorwarnliste stehenden Zwergzikadenarten *Edwardsiana ulmiphagus* und *Platymetopius complicatus*. Erwähnenswert ist auch der weitere Nachweis des

Neozoon *Japananus hyalinus*.

Lichtfang am Umlaufhals (Abb. 9): Bei den 23 erfassten Zikadenarten handelt es sich vorwiegend um Laubholzbesiedler. Die zwei Neunachweise für Niederösterreich, nämlich *Balclutha saltuella* und *Recilia horvathi* konnten auch am Umlaufhals mittels Leuchtschirm erfasst werden. Ausschließlich am Umlaufhals und mittels eines gefangenen Männchens, konnte *Limotettix striola* für den Nationalpark nachgewiesen werden. Die Art saugt v. a. an *Eleocharis* sp. an Gewässerufern, in Verlandungszonen, Sumpfwiesen und Zwischenmooren.



Abb. 8: Mittels Leuchtgerät angelockte Zikaden am Umlaufberg: 1. *Toya propinqua*; 2. *Neophilaenus modestus*; 3. *Iassus lanio*



Abb. 9: Mittels Leuchtgerät angelockte Zikaden am Umlaufhals: 1. *Cixius nervosus*; 2. *Balclutha saltuella*; 3. *Limotettix striola*

Diskussion

Mit einer Fläche von 1 330 ha ist der Nationalpark Thayatal der kleinste der sechs in Österreich existierenden Nationalparks. Dennoch dürfte er aufgrund der hohen Pflanzendiversität auch die höchste Zikadenartenzahl beherbergen. Im Rahmen dieser Untersuchung konnte nur ein Einblick in die zu erwartende Zikadenfauna gewonnen werden, die bei geschätzten 230 Arten liegen dürfte. Überraschend war das geringe Vorkommen oder Fehlen von in Österreich weit verbreiteten und häufigen Arten. Betrachtet man die Eichenzikadenfauna, so konnte z.B. nur ein Weibchen der sehr häufigen *Typhlocyba quercus* mittels Lichtfang am Umlaufberg gefangen werden. Aber auch andere Eichenbesiedler wie die *Iassus lanio*, *Alebra albostriella*, *Alebra wahlbergi*, *Eurhadina pulchella*, *Ribautiana alces* und *Ribautiana scalaris* sind mit auffallend geringen Individuenzahlen in den Artenlisten vertreten. Von ande-

ren Eichenbesiedlern wie *Ledra aurita*, *Alebra viridis*, *Fagocyba carri* und *Allygus maculatus* fehlt sogar ein Nachweis. Ein ähnliches Phänomen konnten auch die Heuschreckenforscher anhand *Meconema thalassium* beobachten, die im Jahre 2008 in großer Vielzahl, jedoch 2009 kaum zu finden war. Eine mögliche Erklärung könnten die außergewöhnlich starken und häufigen Regenfälle und/oder Stürme des Frühjahres sein, die möglicherweise zahlreiche Larven von ihren Futterpflanzen getrennt haben. Eine 2 mm kleine flugunfähige Blattzikadenlarve würde ihren Weg nur in den seltensten Fällen wieder zurück auf die Blattunterseite ihres Wirtsbaumes schaffen. Ebenfalls verwunderlich ist die geringe Arten- und Individuenzahl an Glasflügelzikaden. In einem ähnlich artenreichen Biotop in der Südsteiermark konnten etwa zur selben Zeit mittels mehrerer Leuchtgeräte in einer Nacht 40 Glasflügelzikaden aus acht Arten der Gattungen *Cixius* und *Reptalus* erfasst werden (KUNZ unpubl.). Die Gesamtausbeute an Glasflügelzikaden im Nationalpark Thayatal besteht jedoch derzeit aus zwei Individuen derselben Art. Deutlich unterrepräsentiert sind derzeit auch Arten an Salicaceae und *Alnus glutinosa*. Weiters durchzuführen wären akustische Aufnahmen zur Artdetermination der Singzikadenpopulation(en) im Bereich des Reginalfelsens, der Maxplateaus, des Hadl und Kreuzmaiß. Ein Vorkommen in den SSW-exponierten, stark verbuschenden Trockenhängen des Umlaufberges ist ebenfalls zu erwarten. Außerdem sollte nach einem Männchen der noch unsicher bestimmten *Kelisia halpina* an *Carex humilis* gesucht werden. Handle es sich hierbei nämlich um *Kelisia hagemini*, die in Österreich zwar nur bis in die südlichen Kalkalpen vordringt aber in Deutschland ein inselartiges Vorkommen auf etwa dem gleichen Breitengrad wie das Thayatal besitzt (HOLZINGER et al. 2003), dann läge hier Neunachweis für Niederösterreich vor. Handle es sich um die in Mitteldeutschland vorkommende *Kelisia haupti*, dann wäre sie neu für Österreich.

Danksagung

Mein Dank gilt insbesondere meinem Vater Mag. Richard Kunz, der mich bei beiden Exkursionen tatkräftig unterstützt hat. Ohne ihn wäre diese Arbeit in diesem Ausmaß in der kurzen Zeit nicht möglich gewesen. Weiters möchte ich dem Nationalpark Thayatal für die finanzielle Unterstützung, für die Verwendung von Kartenmaterial, und für das Interesse an einer für den Nationalpark bislang komplett unerforschten Insektengruppe danken und hoffe auch in Zukunft, Wissenslücken im Bereich der Zikadenfauna schließen zu dürfen. Weiters danke ich Mag. Claudia Wurth für die Unterstützung während der Projektzeit, Mag. Jödis Kahapka und Mag. Tamara Schenekar für die kritischen Anmerkungen zum Manuskript.

Literatur

- BIEDERMANN, R. & NIEDRINGHAUS, R. (2004): Die Zikaden Deutschlands. – WABV Verlag: Schreeßel, 409 pp.
- HOLZINGER, W. E., KAMMERLANDER, I., NICKEL, H. (2003): The Auchenorrhyncha of Central Europe. - Die Zikaden Mitteleuropas. Volume 1: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae. – Brill: Leiden, 673 pp.
- HOLZINGER, W. E. (2009a): Rote Liste gefährdeter Zikaden (Auchenorrhyncha) Österreichs. – In: R. Wallner, K. P. Zülka (Hrsg.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Band 14/3, 41-317, Böhlau Verlag: Wien
- HOLZINGER, W. E. (2009b): Auchenorrhyncha (Insecta). – In: R. Schuster (Hrsg.), Checklisten der Fauna Österreichs, Biosystematics and Ecology Series No. 26, 41-100, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien
- KUNZ, G. (2010): Erste Zikadenerhebungen im Nationalpark Thayatal (Hemiptera, Auchenorrhyncha) - Endbericht. – Projektbericht im Auftrag des Nationalpark Thayatal, 23 pp.
- NICKEL, H. (2003): The leafhoppers and planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha): Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. – Pensoft Publishers: Sofia Moscow, 460 pp.
- SUEUR, J. & PUISSANT, S. (2007): Similar look but different song: a new *Cicadetta* species in the montana complex (Insecta, Hemiptera, Cicadidae). – Zootaxa 1442: 55-68
- STRÜMPPEL, H. (2010): Die Zikaden (Auchenorrhyncha). Pflanzensaftsaugende Insekten Bd. 6. – Die Neue Brehm-Bücherei 668: 1-272
- THURNER, B., & SCHMITZBERGER, I. (2008): Naturschutzfachliche Begutachtung der Wiesen im Nationalpark Thayatal. – Projektbericht im Auftrag des Nationalpark
- WRBKA, T., THURNER, B., SCHMITZBERGER I. (2001): Vegetationskundliche Untersuchungen der Trockenstandorte im Nationalpark Thayatal. – Projektbericht im Auftrag des Nationalpark Thayatal: 145pp.

Anschrift des Verfassers:

Gernot Kunz, Karl Franzens Universität, Zoologie, A 8010 Graz
 gernot.kunz@gmail.com