PHILIPPIA	12/3	S. 233-242	2 Abb. / 2 Tab	Kassel 2006

Torsten Cloos & Reinhard Remane

Die Zikaden (Auchenorrhyncha) des Halberg bei Neumorschen (Nordhessen, Fuldatal)

Abstract
67 species of cicadas were found at the chalk grasslands of the Halberg, a limestone hillside near Neumorschen (North-Hesse, Germany) during a period of five years (1999-2001). Important species are described with more details. In comparison with other investigations of chalk grassland a lower number of typical chalk grasslands species occurs at the Halberg. This may have its cause in an increase of shrubs in this area and the advanced isolation of those areas in Nord-Hesse.

Zusammenfassung
Am Halberg, einem Kalkhang bei Neumorschen (Hessen), wurden durch Streifkescher- und Bodenfallenfänge sowie vereinzelte Handaufsammlungen in den Jahren 1999 bis 2001 insgesamt mind. 67 Zikadenarten in deutlich über 1000 Individuen nachgewiesen. Einzelne besonders bedeutende Arten werden genauer beschrieben. Im Vergleich zu anderen ähnlichen Gebieten fällt die relativ geringe Anzahl an auf Magerrasen spezialisierten Arten auf. Begründet wird dies durch die zunehmende Verbuschung der Magerrasenflächen des Halberg und durch die zunehmende Isolation solcher Standorte in Nordhessen.

Einleitung

In Deutschland kommen über 600 Zikadenarten vor, die alle terrestrischen Lebensräume besiedelt haben, wobei für Hessen zwischen 450 und 500 Arten gemeldet sind/erwartet werden (NICKEL & REMANE 2003). Auf Magerrasen und im Grünland sind Zikaden mit deutlich über 200 Arten und in großer Individuenzahl anzutreffen (NICKEL et al. 2002) und machen einen hohen Anteil an der Gesamtbiozönose aus (vgl. MÜLLER et al. 1978, MARCHAND 1953). Selbst in intensiv bewirtschafteten Flächen reichen die Arten- und Individuenzahlen i.d.R. aus, um naturschutzfachliche Aussagen machen zu können (NIEDRINGHAUS 1998).

Darüber hinaus haben einige Arten des Grünlandes bzw. der Magerrasen auf Grund ihrer Lebensweise und ihrer ökologischen Ansprüche gute Zeigerfunktion und bieten sich damit für die Differenzierung verschiedener Biotope an (vgl. FRÖHLICH 1990, PETER 1981). Neben der Abhängigkeit von den Standortverhältnissen (u.a. mikroklimatische Bedingungen und Nutzungsintensität) zeigen einige Zikadenarten deutliche Spezialisierung auf bestimmte Pflanzenarten und auch auf bestimmte Pflanzengesellschaften (vgl. REIMER 1992, MÜLLER 1978). Einen weiteren wichtigen Aspekt stellt die vergleichsweise schnelle Reaktion der Zikaden auf Umweltveränderungen dar (BORNHOLDT 2002, HILDEBRAND 1992).

Für Nordhessen sind bisher nur wenige Daten zur Zikadenfauna vorhanden (vgl. CLOOS 1998, FRÖHLICH 1994). Die im Rahmen des Magerrasen-Projektes des NABU-Schwalm-Eder (vgl. CLOOS et al. 2001) auf verschiedenen Magerrasen im Schwalm-Eder-Kreis durchgeführten

Erfassungen stellen folglich einen wichtigen Beitrag zur Bearbeitung dieser Gruppe in Hessen dar. Im folgenden sollen die Ergebnisse der Erfassung am Halberg bei Neumorschen (Hessen) beschrieben werden.

Material und Methode

Am Halberg bei Neumorschen, einem im Fuldatal gelegenen Kalkhügel, wurde die Artengruppe der Zikaden – getrennt nach den verschiedenen untersuchten Biotoptypen erfasst (vgl. ANGERSBACH & FLÜGEL 2006). Dabei wurde versucht alle unterschiedlichen Nutzungstypen am Halberg einzubeziehen. Im einzelnen wurden folgende Probeflächen bearbeitet:

UF01: Schafweide, intensiver genutzt und gedüngt
UF02: Schafweide, extensiv genutzt
UF03: Trockenhang, schüttere Vegetation
UF04: Trockenhang, dichterer Grasbewuchs
UF05: Gebüschhang, schütter mit Sträuchern bestanden
UF06: Magerrasen auf dem Grat und begleitend
UF07: Gebüschhang, dichter mit Gebüsch bewachsen
UF08: Hangwald
UF09: Hangabschnitt mit Mähwiese
UF10: Hangabschnitt mit Wiesenbrache, beginnende Verbuschung

Die Flächen UF01 bis UF05 sowie UF07 sind südost-exponiert und die Flächen UF08 bis UF10 nordwest-exponiert.

Erste zikadenkundliche Erhebungen am Halberg wurden schon im Jahr 1998 durch T. CLOOS, im Rahmen der Bearbeitungen zu einer Diplomarbeit durchgeführt (vgl. CLOOS 1998). Weiterhin wurde am „GEO-Tag der Artenvielfalt“ im Jahr 2000 die Artengruppe der Zikaden von T. Cloos & R. Remane bearbeitet. Intensivere Untersuchungen wurden im Rahmen des Magerrasen-Projektes des NABU Schwalm-Eder durchgeführt. Dabei wurde die Zikadenfauna unter Verwendung eines Streifkeschers (ergänzt durch gezielte Bodensuche) durch T. Cloos in den Jahren 1999 und 2000 im Rahmen von vier über das Jahr verteilten Begehungsperioden untersucht. Im Jahr 2001 wurden vereinzelt Nachuntersuchungen vorgenommen. Zusätzlich wurden vom 4. Mai bis zum 6. Oktober 1999 weiße Kunststoffbecher als Barberfallen eingesetzt. Eine Übersichtskarte sowie eine Beschreibung der Probeflächen geben ANGERSBACH & FLÜGEL (2006).

Die mit Essigsäureethylester getöteten Tiere wurden tiefgekühlt oder in 70%igem Ethylalkohol mit Glycerinzusatz aufbewahrt. Die Bestimmung des Materials erfolgte unter Verwendung folgender Literatur: BIEDERMANN & NIEDRINGHAUS (2004), HOLZINGER et al. (2003), OSSIANILSON (1978-83), RIBAUT (1936 & 1952) und DELLA GIUSTINA (1989). Ein Großteil der Bestimmungsarbeit wurde in Zusammenarbeit mit R. Remane durchgeführt. Nomenklatur und Systematik richtet sich nach NICKEL & REMANE (2003). Belegexemplare einiger Arten wurden trocken präpariert, das Gros der Belege weiterhin tiefgekühlt bzw. in Alkohol (70% EtOH) belassen. Die Belege befinden sich in der Sammlung des Autors sowie den Sammlungen von R. Remane, Marburg und H.J. Flügel, Knüllwald.

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten mind. 67 Zikadenarten mit deutlich über 1000 Individuen (Imagines und Larven) nachgewiesen werden. Einige Individuen (z.B. die meisten Zikadenlarven) konnten nicht eindeutig determiniert werden, so dass keine genaue Gesamtartenzahl angegeben werden kann. Auch die Individuenzahlen sollen nur als Anhaltspunkt dienen – bei einigen schon im Feld zu differenzierenden Arten wurde ein großer Teil der gefangenen Individuen gleich wieder in die Natur entlassen. Einige vorwiegend bodenlebende Arten wie z.B. die *Anoscopus*-, *Aphrodes*- und *Anaceratagallia*- Arten sowie *Megophthalmus scanicus* wurden ausschließlich oder hauptsächlich mittels der Bodenfallen erfasst.

Die Funde werden in der nachfolgenden Tabelle 1 gegliedert nach den unterschiedlichen Untersuchungsflächen dargestellt. Die Reihenfolge der Spalten zu den Untersuchungsflächen entspricht in etwa dem Nutzungsgrad der Flächen: von der genutzten (UF09) über die brachliegende Wiese (UF10) zu den verschieden intensiv genutzten (UF01&02) bzw. verbuschten Magerrasenflächen (UF03-06) und zum Gebüsch (UF07) bzw. Wald (UF08). Nachweise in

der Spalte „gesamter Halberg“ stammen aus Sammelproben, die aufgrund ihrer Etikettierung nicht näher zugeordnet werden konnten.

Die für Magerrasen typischen Zikadenarten (mr) sowie die eher xerothermen Offenlandarten (x-m) haben – wie erwartet – ihren Schwerpunkt auf den extensiv genutzten, mageren Standorten (UF10 & UF01-07). Jedoch nur wenige der Magerrasenarten kommen in mehreren Untersuchungsflächen vor oder weisen höhere Individuenzahlen auf: *Adarrus multinotatus*,

Tab. 1: Zikadennachweise der Jahre 1998 bis 2001 am Halberg bei Neumorschen (Hessen).
Angegeben ist die jeweilige Gesamtzahl der nachgewiesenen Imagines/Larven.
Die Spalte „gesamter Halberg“ listet Funde, die nicht den Biotoptypen zugeordnet werden können (u.a. nach CLOOS (1998) und GEO-Tag 2000: x). In den Spalten Nahrungsbreite, Lebensraum und Nährpflanzen finden sich Angaben zur Habitat- oder zur Nahrungspflanzenpräferenz (nach BIEDERMANN & NIEDRINGHAUS 2004, NICKEL 2003, NICKEL et al. 2002, NICKEL & REMANE 2002 sowie NICKEL et al. 1999). Die Spalte Rote Liste zeigt den Gefährdungsstatus in Deutschland nach NICKEL et al. (1999) auf.

wiss. Name	RL D	Nahrungsbreite	Lebensraum	UF 09	UF 10	UF 01	UF 02	UF 03	UF 04	UF 05	UF 06	UF 03 bis UF 07	UF 07	UF 08	gesamter Halberg	Anz. UF pro Art	Gesamtindiv.	Nährpflanze(n)
Cixiidae																		
*Tachycixius pilosus (*OL.*)*		p	w&g	1							1	5	7	1	x	4	15	LG
Delphacidae																		
*Acanthodelphax spinosus (*FIEB.*)*		m2	m	1	4										6	2	11	Fest. rub/ov.
Asiraca clavicornis (F.)	3	p	x-m	1	7			1							2	3	11	Kräuter
Criomorphus albomarginatus CURT.		o2	m										1			1	1	Poac.
*Dicranotropis hamata (*BOH.*)*		o1	m												x		0	Poac.
Eurysa lineata (Perr.)		o1	w&g									2	1			1	3	Poa nem.?
*Hyledelphax elegantulus (*BOH.*)*		o1	w&g										6			1	6	Poac.
*Javesella dubia (*KBM.*)*		o1	m-h	1									1		x	2	2	Agrostis
*Javesella pellucida (*F.*)*		p	e	20	1	6	1	2				4			12	5	45	Poac.
*Megadelphax sordidulus (*STAL*)*		m1	m	4	3										1/x	2	8	Arrh. elat.
*Ribautodelphax albostriatus (*FIEB.*)*		m1	mr	3	1	5	21								2	4	32	Poa prat.
*Ribautodelphax pungens (*RIB.*)*		m1	mr				1	1					1			3	3	Brach. pin.
Ribautodelphax spec.				3			2									2	5	
Stenocranus minutus (F.)		m2	m-h		5						2				1/x	2	8	Dac. glom.
Delphacidae gen.-spec.				9	1		3								1	3	14	
Cercopidae																		
*Aphrophora alni (*FALL.*)*		p	w&g											1	1	1	2	Geh.&Kräuter
Cercopis vulnerata ROSSI		p	e		1							1			6/x	1	2	Kräuter
Haematolomia dorsatum (AHR.)		o1	w&g									3					3	Pinus (La: Poac.)
*Philaenus spumarius (*L.*)*		p	e												x		0	Kräuter
Cicadellidae-Megophthalminae																		
*Megophthalmus scanicus (*FALL.*)*		o1	m	1	7										x	2	8	Fabac.
Cicadellidae-Macropsinae																		
Macropsis fuscula ZETT.		m2	e									1					1	Rubus

wiss. Name	RL D	Nahrungsbreite	Lebensraum	UF 09	UF 10	UF 01	UF 02	UF 03	UF 04	UF 05	UF 06	UF 03 bis UF 07	UF 07	UF 08	gesamter Halberg	Anz. UF pro Art	Gesamtindiv.	Nährpflanze(n)
Oncopsis carpini (J. SAHLB.)		m1	w&g												x		0	Carp. bet.
Cicadellidae-Agalliinae																		
***Agallia consobrina* CURT.**	3	o1	w&g											4		1	4	Lamiac.
Anaceratagallia ribauti (OSS.)		o2	m	5	4	7	13									4	29	Kräuter
Anaceratagallia spec.					2	3	2				1					4	8	
***Anaceratagallia venosa* (FALL.)**	V	o2	mr								10					1	10	Lotus/Hippocr.
Cicadellidae-Idiocerinae																		
***Balcanocerus larvatus* (H.-S.)**		m1	w&g										2		x	1	2	Prun. spin.
Cicadellidae-Iassinae																		
Iassus lanio (L.)		m2	w&g												x		0	Quercus
Cicadellidae-Typhlocibinae																		
Alebra spec.													1			1	1	
Edwardsiana crataegi (DOU.)		o1	w&g										2	4		2	6	Rosac.
Edwardsiana spec.													4			1	4	
Empoasca decipiens PAOLI		p	e											2		1	2	Geh.&Kräuter
Empoasca pteridis (DHLB.)		p	e		1									1		2	2	Kräuter
Empoasca spec.														27		1	27	
Empoasca vitis (GÖTHE)		p	w&g	1		2				1		3		12	x	4	19	LG
Eupteryx aurata (L.)		p	m-h											2	x	1	2	Kräuter
Eupteryx notata CURT.		o2	x-m								1				x	1	1	Hier. pil. & Leont. / Prunella?
Zygina angusta LETH.		o2	w&g	1								1		2		2	4	LG
Zygina flammigera (FOU.)		o1	w&g			2						3	3	1		3	9	Prunus
***Zygina schneideri* (H.GÜNTH.)**		o1	w&g											2		1	2	Prunus/Rosa
Typhlocybinae gen.-spec.													2	1		2	3	
Cicadellidae-Cicadellinae																		
Cicadella viridis (L.)		p	m-h												1/x		1	Juncus/Carex
Cicadellidae-Evacanthinae																		
Evacanthus interruptus (L.)		p	m-h												1		1	Kräuter
Cicadellidae-Aphrodinae																		
Anoscopus albifrons (L.)		o1	mr		2					1			12			3	15	Poac.
Anoscopus flavostriatus (DON.)		o1	m-h		3											1	3	Poac.
Anoscopus serratulae (F.)		o1	m-h	21	2	7	2									4	32	Poac.
Anoscopus spec.					2											1	2	
Aphrodes makarovi ZACHV.		p	m-h		5	1				1	1		1			5	9	Kräuter
Aphrodes spec.						1	1									2	2	
Aphrodes spec. (bic.-Gruppe)					10	2	6	2			1				x	5	21	
Cicadellidae-Fibriellinae																		
Fieberiella spec.						3		2			1	2			3	3	11	
Cicadellidae-Deltocephalinae																		
Adarrus multinotatus (BOH.)		m1	mr		21		2	9	1	10			9		1/x	6	53	Brach. pin.
Allygus communis (FERR.)		p	w&g									3					3	Quercus / Betulus (La: Poac.)
Allygus mixtus/communis		p	w&g											2		1	2	LG, (La: Poac.)

wiss. Name	RL D	Nahrungsbreite	Lebensraum	UF 09	UF 10	UF 01	UF 02	UF 03	UF 04	UF 05	UF 06	UF 03 bis UF 07	UF 07	UF 08	gesamter Halberg	Anz. UF pro Art	Gesamtindiv.	Nährpflanze(n)
Allygus modestus/maculatus		p	w&g											1		1	1	LG, (La: Poac.)
Allygus spec.						2									x	1	2	
Arocephalus longiceps (KBM.)		o1	mr	1		3	2	8	54	32	1	5	3	1	x	9	110	Holc. lan. & Brom erec.
Arocephalus punctum (FLOR)		m2	mr												1		1	Fest. rub/ov.
Arthaldeus pascuellus (FALL.)		o1	e	23	1										x	2	24	Poac.
Athysanus argentarius METC.		o1	m-h		8										1/x	1	9	Poac.
***Athysanus quadrum* BOH.**	2	m1?	m-h		1											1	1	Lathyr./Inula/Filip.?
Balclutha punctata (F.)		o1	e	1		1									x	2	2	Poac.
Cicadula persimilis (EDW.)		m1	m-h												x		0	Dac. glom.
Cicadula spec.				2												1	2	
Deltocephalus pulicaris (FALL.)		o1	m	16		4						1			5/x	2	26	Poac.
Doratura stylata (BOH.)		o1	m	2												1	2	Fest. rub./ov., Agr. cap. usw.
Elymana sulphurella (ZETT.)		o1	e				2								x	1	2	Holcus/Elymus, usw.
Errastunus ocellaris (FALL.)		o1	e	14		3			1			1			1/x	3	20	Poac.
Eupelix cuspidata (F.)		m2	mr			1										1	1	Fest. rub./ov.
Euscelis incisus (KBM.)		o2	x-m	60	11	35	26	1	1						3	6	137	Fabac. & Poac.
Euscelis spec.						3										1	3	
*Graphocraerus ventralis (*FALL.*)*		o1	e		1				1							2	2	Poa prat., usw.
Jassargus pseudocellaris (FLOR)		o1	m												x		0	Agrostis/Festuca
Macrosteles sexn-Gruppe						3	2								x	2	5	
Mocydia crocea (H.-S.)		o1	mr		13	2		8	3	3		1	4		3/x	6	37	Holcus/Elymus/ Brach. pin.
Mocydiopsis spec.					1											1	1	
Psammotettix confinis (DHLB.)		o1	e	8		11	16									3	35	Agrostis & Poac.
*Psammotettix helvolus basi. (*KBM.*)*		o1	x-m	8	2	85	107	4				8			x	5	214	Des. flex. & Poac.
Psammotettix spec.				2		10	13			2						4	27	
Rhopalopyx preyssleri (H.-S.)		m1	x-m												3		3	Poa prat.
***Rhopalopyx vitripennis* (FLOR)**	3	m2	mr		1		1									2	2	Fest. ov./rub.
Streptanus marginatus (KBM.)		o1	x-m		1		1	1			1					4	4	Desch. & Fest.
Turrutus socialis (FLor)		o1	mr	19	87	2	46	81	85	37	50	18	6	1	20/x	10	452	Fest. rub., Brom. erec. & Poac.
Verdanus abdominalis (F.)		o1	m-h		3										1/x	1	4	Holc. lan. & Poac.
Athysanini gen.-spec.					1	1										2	2	
Paralimnini gen.-spec.				12	7	15	20	7	32	14	1	13	3		3	9	127	
Gesamtartenzahl				**22**	**26**	**17**	**14**	**10**	**7**	**7**	**8**	**16**	**15**	**15**	**38**		**67**	

Leerfelder = kein Nachweis
Systematik und Nomenklatur nach NICKEL & REMANE (2003).
Rote Liste Deutschland (NICKEL et al. 1999): 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Art der Vorwarnliste.
Nahrungsbreite: m1/m2: monophage Arten 1./2.Ordnung; o1/o2: oligophage Arten 1./2.Ordnung; p: polyphage Arten
Lebensraum: mr: Magerrasen-Arten; x-m: xerothermophile-mesophile Arten; m: mesophile Arten;
m-h: mesophile-hygrophile Arten; w&g: Wald- & Gebüscharten; e: eurytope Arten

Arocephalus longiceps, *Mocydia crocea* und *Turrutus socialis*. Die häufigste Art der schafbeweideten Magerrasenflächen (UF01&02) ist *Psammotettix helvolus*. Mesophile (m) bis leicht hygrophile (m-h) Offenlandarten sind dagegen fast ausschließlich auf den nordwest-exponierten Wiesenstandorten anzutreffen (UF09&10). Die typischen Gebüsch- bzw. Waldbesiedler (w&g) fehlen auf den Standorten mit Offenlandcharakter fast vollständig und treten nur bei höherem Verbuschungsgrad (UF07) oder im Wald (UF08) auf. Allgemeine Nutzungszeigerarten wie *Euscelis incisus* und *Psammotettix confinis* und die eurytopen Arten (e) treten am Halberg nur auf den genutzten Standorten auf (UF09&10, UF01&02). Zeigerarten für intensive Nutzung wie *Javesella pellucida, Arthaldeus pascuellus, Errastunus ocellaris* und *Deltocephalus pulicaris* kommen schwerpunktmäßig auf der Intensivwiese (UF09) vor. Die Gesamtartenzahlen sind dementsprechend auf den Wiesenstandorten am höchsten, gefolgt von den genutzten Magerstandorten und den Gebüsch/Waldflächen. Die unterschiedlich verbuschten Magerrasenstadien weisen – auf Grund des Fehlens der weniger anspruchsvollen Arten – die geringsten Artenzahlen auf. Die Ergebnisse sind zusammengefasst in Tabelle 2 dargestellt.

Die Verteilung der Arten der Roten Liste Deutschlands (NICKEL et al. 1999) ermöglicht in diesem Zusammenhang keine weitere Aussage. Insgesamt wurden 5 Arten der Roten Liste erfasst. Diese Arten werden – neben weiteren faunistisch bedeutenden Arten – im folgenden besprochen.

Faunistisch bemerkenswerte Arten

Die im folgenden aufgeführten Arten sind bislang entweder für Nordhessen oder Hessen selten gemeldet oder können aufgrund ihrer geografischen Verbreitung als bemerkenswert gelten (vgl. NICKEL 2003, REMANE 2003, SCHIEMENZ 1987, 88, 90, SCHIEMENZ et al. 1996, REMANE & FRÖHLICH 1994, REMANE 1987).

Asiraca clavicornis (RL 3)

Paläarktisch verbreitete Art, die in Mitteleuropa ihre Nordgrenze erreicht. Im Mittelgebirgsraum nördlich der Mainlinie existieren nur inselartige Populationen an wärmebegünstigten, nicht sehr hoch gelegenen Standorten. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art auf 3 der 10 Untersuchungsflächen mit insgesamt 11 Individuen nachgewiesen.

Haematoloma dorsatum

Atlantomediterrane Art mit Arealexpansion seit den 30er Jahren im Westen des kontinentalen Europa. Die Nordostgrenze verläuft derzeit in Deutschland in etwa von den Ostfriesischen Inseln über Niedersachsen zur Rhön. Bevorzugung trockenwarmer Standorte. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in einem kleinen

Ökol. Einstufung & Rote Liste D (angegeben ist jeweils die Anzahl der Arten)	UF 09	UF 10	UF 01	UF 02	UF 03	UF 04	UF 05	UF 06	UF 03 bis UF 07	UF 07	UF 08	gesamter Halberg	Gesamt-artenzahl
mr	3	6	5	6	5	4	5	3	3	6	2	6	11
x-m	3	4	2	3	4	1		2	1			5	6
m	6	4	2	1					1	1		6	9
m-h	2	7	2	1			1	2		2	1	8	12
w&g	3		2				1	1	7	6	10	6	17
e	5	5	4	3	1	2			4		2	7	12
RL	1	3		1	1			1			1	1	5
Gesamtartenzahl	**22**	**26**	**17**	**14**	**10**	**7**	**7**	**8**	**16**	**15**	**15**	**38**	**67**

Ökologie: mr: Magerrasen-Arten; x-m: xerothermophile-mesophile Arten; m: mesophile Arten;
m-h: mesophile-hygrophile Arten; w&g: Wald- & Gebüscharten; e: eurytope Arten
Rote Liste Deutschland (NICKEL et al. 1999): 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Art der Vorwarnliste

Tab. 2: Ökologische Einstufung und Anzahl an Rote-Liste-Arten sowie Gesamtartenzahl der Zikaden des Halberg bei Neumorschen (Hessen). Die Spalte „gesamter Halberg" listet Funde, die nicht den Biotoptypen zugeordnet werden können.



Abb. 1: Die wärmeliebende stieläugige Zikade Asiraca clavicornis findet sich nördlich des Mains nur inselartig. Foto: Wachmann



Abb. 2: Die mediterrane Blutzikade Haematoloma dorsata breitet sich seit den 30-er Jahren des vergangenen Jahrhunderts nach Nordosten aus; der Fund am Halberg liegt nahe ihrer derzeitigen östlichen Verbreitungsgrenze. Foto: Wachmann

Bereich mit Kiefernvorkommen (am Grat) mit insgesamt 3 Individuen nachgewiesen.

***Agallia consobrina* (RL 3)**
Europäisch verbreitete Art. Der Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland liegt eher in den südlichen, mittleren und östlichen Landesteilen; nach Nordwesten dünnen die Vorkommen aus. Lebt bevorzugt in der Niedervegetation von lichten, wärmebegünstigten Buschwaldgebieten. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art auf einer Untersuchungsfläche (UF08) mit insgesamt 4 Individuen nachgewiesen.

***Anaceratagallia venosa* (RL V)**
In Europa und Deutschland weit verbreitete Art der offenen, mehr oder weniger sonnigen Flächen und Hänge (Niedervegetationsbesiedler). Im Untersuchungsgebiet wurde die Art auf einer Untersuchungsfläche (UF06) mit insgesamt 10 Individuen nachgewiesen.

Balcanocerus larvatus
Mediterrane Art mit Arealnordgrenze in Mitteleuropa. In Deutschland in etwa bis zur nördlichen Grenze der Mittelgebirge verbreitet (im Westen etwas südlicher). Lebt monophag an Schlehe an zumeist sonnenexponierten Hängen. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art auf einer Untersuchungsfläche (UF07) mit insgesamt 2 Individuen nachgewiesen.

Zygina schneideri
Art mit auf Grund von taxonomischen Schwierigkeiten ungenügend bekannter Verbreitung. In Deutschland mindestens südöstlich der Nordwestdeutschen Tiefebene vorkommend. Bevorzugt wärmebegünstigte Standorte. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art auf einer Untersuchungsfläche (UF08) mit insgesamt 2 Individuen nachgewiesen.

***Athysanus quadrum* (RL 2)**
Ostpaläarktisch-europäisch verbreitete Art mit Arealsüdwest- bzw. Südgrenze in Mitteleuropa bzw. in Deutschland. Bevorzugt eher feuchte Standorte auf ± basischen Böden. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art auf einer Untersuchungsfläche (UF10) mit insgesamt einem brachypteren Weibchen nachgewiesen. Eine Bodenständigkeit scheint also trotz des etwas abweichenden Biotoptyps gegeben zu sein.

Rhopalopyx vitripennis (RL 3)
Transpaläarktische Art, die auch in Deutschland weit verbreitet ist. Schwerpunktvorkommen auf den Sandgebieten der Nordwestdeutschen Tiefebene, südlich und östlich davon seltener vorkommend. Bevorzugt wärmebegünstigte Standorte, oft Trockenrasen. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art auf 2 Untersuchungsflächen mit insgesamt 2 Individuen nachgewiesen.

Bewertung
Bei einer zusammenfassenden Betrachtung der Fauna der Zikaden des Halberg zeigt sich, dass mit 67 Arten noch eine recht hohe Gesamt-Artenzahl erreicht wird. Im Vergleich zu ähnlichen Untersuchungsgebieten ergeben sich analoge Gesamtwerte (vgl. BORNHOLDT & REMANE 1993, BORNHOLDT & TAMM (1986). Jedoch sind die Artenzahlen der einzelnen Untersuchungsflächen am Halberg durchweg niedriger als z.B. in den zum Vergleich herangezogenen Gebieten. Dies liegt vermutlich u.a. an der eher geringen Flächenausdehnung der Untersuchungsflächen, aber auch an der insgesamt geringen Anzahl an spezialisierten Arten (vgl. NICKEL et al. 2002, SCHIEMENZ 1969). So zeigt die nur geringe Gesamtanzahl von 17 auf Magerrasen (i.w.S.) spezialisierten Arten, die sich auch in den geringen Gesamtartenzahlen der Magerrasenflächen widerspiegelt, die nur noch mäßig gute Habitat-Qualität der Magerrasen des Halbergs auf. Gründe können z.B. in der Zunahme der Verbuschung, aber auch in der zunehmenden Isolation solcher Sonderstandorte in der heutigen Kulturlandschaft gesehen werden (vgl. BIEDERMANN 2002, BORNHOLDT 2002). Die Verteilung der Arten auf die unterschiedlichen Biotope entspricht i.d.R. den Erwartungen.

Neben überall in Hessen häufigen Vertretern umfasst das Spektrum der gefundenen Arten solche, die im Untersuchungsraum eine Verbreitungsgrenze erreichen oder ausgesprochen spezifische Bedürfnisse hinsichtlich Ihrer Biotope aufweisen und entsprechend selten gefunden werden (vgl. u.a. NICKEL 2993, RE-

MANE 2003). Insgesamt 5 Arten sind in der Roten Liste der Zikaden Deutschlands (NICKEL et al. 1999) als gefährdet eingestuft. Diese Arten wurden oben genauer erläutert.

Die Untersuchung der Zikadenfauna des Halbergs zeigt die für viele Magerrasen der Region typischen Gefährdungsfaktoren auf und stellt sehr anschaulich den entsprechenden Handlungsbedarf dar. Die im Rahmen des Magerrasen-Projektes des NABU Schwalm-Eder begonnene Reaktivierung der Magerrasenflächen am Halberg durch eine entsprechende Nutzung und Pflege muss in jedem Fall weiter fortgeführt werden und sollte ähnliche Standorte in der Umgebung mit einbeziehen.

Dank

Für die intensive Unterstützung bei der Bestimmung der Zikadenarten gilt mein herzlicher Dank Herrn R. Remane, Marburg. Weiterhin bedanke ich mich bei ihm und bei Herrn H.-J. Flügel, Knüllwald für die Überlassung von Daten.

Literatur

ANGERSBACH, R. & FLÜGEL, H.-J. (2006): Das Magerrasenprojekt am Halberg, einem Kalkhügel bei Neumorschen (Nordhessen, Fuldatal). – Philippia **12** (3): 185-190, Kassel.

BIEDERMANN, R. & NIEDRINGHAUS, R. (2004): Die Zikaden Deutschlands. Bestimmungstafeln für alle Arten. – WABV-Verlag, 409 S. Scheeßel.

BIEDERMANN, R. (2002): Leafhoppers (Hemiptera: Auchenorrhyncha) in fragmented habitats. – Denisia **4**: S. 531-540. Linz, Österreich.

BORNHOLDT, G. & REMANE, R. (1993): Veränderungen im Zikaden-Artenbestand eines Halbtrockenrasens in der Eifel (Rheinland-Pfalz) entlang eines Nährstoffgradienten. – Z. Ökologie u. Naturschutz **2**: S. 19-29.

BORNHOLDT, G. & TAMM, J. (1986): Zur Wanzen- und Zikadenfauna einiger Trockenhänge bei Schlüchtern (Osthessen). – Hess. Faun. Briefe **6**: S. 12-35.

BORNHOLDT, G. (1991): Auswirkungen der Pflegemaßnahmen Mahd, Mulchen, Beweidung und Gehölzrückschnitt auf die Insektenordnungen Orthoptera, Heteroptera, Auchenorrhyncha und Coleoptera der Halbtrockenrasen im Raum Schlüchtern. – Marburger Ent. Publ. **2/6**: S. 1-330.

BORNHOLDT, G. (2002): Untersuchungen zum Einfluss von Düngung und Nutzungsaufgabe auf die Zikadenfauna von Borstgrasrasen und Goldhaferwiesen. – Beitr. z. Zikadenkunde **5**: S. 14-26.

CLOOS, T. (1998): Untersuchungen zur Grünlandvegetation ausgewählter Bachtäler im Knüll unter Berücksichtigung der Habitatbindung der Zikadenfauna. – Unveröff. Diplomarbeit an der Philipps-Universität Marburg (Fachbereich Biologie), 91 S. & Anhang.

CLOOS, T., FLÜGEL, H.-J. & ANGERSBACH, R. (2001): NABU-Biotopschutz: „Magerrasen und Heiden im Schwalm-Eder-Kreis". – In: KREISAUSSCHUSS DES SCHWALM-EDER-KREISES (Hrsg.): Jahrbuch des Schwalm-Eder-Kreises **2001**: S. 174-178. Homberg.

DELLA GIUSTINA, W. (1989): Faune de France, 73, Homopteres Cicadellidae (Complements) – 1. Aufl., Paris: Fed. francais d. Soc. d. sciences naturelles, 350 S.

FRÖHLICH, W. (1990): Der Zikadenbestand (Homoptera, Auchenorrhyncha) und seine Verteilungsmuster im Burgwald, einem hessischen Buntsandstein-Bergland. – Marburg (Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Biologie), unveröff. Diplomarbeit, 206 S.

FRÖHLICH, W. (1994): Wanzen und Zikaden – Erfassungsstand und Gefährdung in Hessen (Insecta, Heteroptera und Auchenorrhyncha). – In: BAUSCHMANN, G. & Naturschutzzentrum Hessen (Hrsg.): Faunistischer Artenschutz in Hessen. – Naturschutz heute Nr. **14**: S. 125-134.

HILDEBRANDT, J. (1992): Bioindikatoren für Feuchtwiesen: Zikaden (Homoptera, Auchenorrhyncha) als Komponenten des Phytophagenkomplexes. – In: EIKHORST, R. (Hrsg.): Beiträge zur Biotop- und Landschaftsbewertung. – Duisburg: Verlag für Ökologie und Faunistik, S. 93-103.

HOLZINGER, W.E., KAMMERLANDER, I. & NICKEL, H. (2003): The Auchenorrhyncha of Central Europe – Die Zikaden Mitteleuropas. Vol. 1: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae. Brill, 673 S. Leiden.

MARCHAND, H. (1953): Die Bedeutung der Heuschrecken und Schnabelkerfe als Indikatoren verschiedener Graslandtypen. – Beitr. Entomol. **3**: S. 116-162.

MÜLLER, H. J. (1978): Strukturanalyse der Zikadenfauna (Homoptera Auchenorrhyncha) einer Rasenkatena Thüringens (Leutratal bei Jena). – Zool. Jahrb. Syst. **105**: S. 258-334.

MÜLLER, H. J., BÄHRMANN, R., HEINRICH, W., MARSTALLER, R., SCHALLER, G. & WITSACK, W. (1978): Zur Strukturanalyse der epigäischen Arthropodenfauna einer Rasenkatena durch Kescherfänge. – Zool. Jahrb. Syst. **105**: S. 131-184.

NICKEL, H. & REMANE, R (2002): Artenliste der Zikaden Deutschlands, mit Angaben zu Nährpflanzen, Nahrungsbreite, Lebenszyklen, Areal und Gefährdung (Hemiptera, Fulgoromorpha et Cicadomorpha). – Beitr. z. Zikadenkunde **5**: S. 27-64.

NICKEL, H. & REMANE, R. (2003): Verzeichnis der Zikaden (Auchenorrhyncha) Deutschlands. In: KLAUSNITZER, B.: Entomofauna Germanica, Band 6. – Entom: Nachr. & Ber., Beiheft **8**: S. 130-154. Dresden.

NICKEL, H. (2003): The Leafhoppers and Planthoppers of Germany. Patterns and strategy in a highly diverse group of phytophagous insects. – Pensoft Publishers

& Goecke & Evers, 460 S. Sofia, Bulgaria & Keltern, Deutschland.

NICKEL, H., HOLZINGER, W.E. & WACHMANN, E. (2002): Mitteleuropäische Lebensräume und ihre Zikadenfauna (Hemiptera: Auchenorrhyncha). – Denisia **4**: S. 279-328. Linz, Österreich.

NICKEL, H., WITSACK, W. & REMANE, R. (1999): Rote Liste der Zikaden Deutschlands (Hemiptera, Auchenorrhyncha) – Habitate, Gefährdungsfaktoren und Anmerkungen zum Areal. – Beitr. z. Zikadenkunde **3**: S. 13-32.

NIEDRINGHAUS, R. (1998): Die Zikadenfauna (Hemiptera, Auchenorrhyncha) einer intensiv genutzten Agrarlandschaft in Nordwestdeutschland. – Abh. Westf. Mus. Naturkunde **59**/4: S. 1-12.

OSSIANILSSON, F. (1978, 1981 & 1983): The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. Vol. **7**, Part I, II & III, 1-979. – Scandinavian Science Press LTD, Copenhagen – Denmark.

PETER, H. U. (1981): Weitere Untersuchungen zur Einnischung der Zikaden in den Halbtrockenrasen des Leutratals bei Jena. – Zool. Jahrb. Syst. **108**: S. 563-588.

REIMER, H. (1992): Beiträge zur Zoogeographie und Ökologie von Zikaden (Homoptera, Auchenorrhyncha) in Mittelgebirgen am Beispiel der Rhön. – Marburg (Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Biologie), Dissertation, 253 S.

REMANE, R. & FRÖHLICH, W. (1994): Beiträge zur Chorologie einiger Zikaden-Arten (Homoptera: Auchenorrhyncha) in der Westpaläarktis. – Marburger Ent. Publ. **2**/8: S. 131-188.

REMANE, R. (1987): Zum Artenbestand der Zikaden (Homoptera: Auchenorrhyncha) auf dem Mainzer Sand. – Mainzer Naturwiss. Arch. **25**: S. 273-349.

REMANE, R. (2003): Zum Artenbestand der Zikaden (Homoptera: Achenorrhyncha) im Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ und einer angrenzenden Weinbergsbrache. – Beitr. Landespfl. Rheinland-Pfalz **17**: S. 301-364. Oppenheim.

RIBAUT, H. (1936): Faune de France 31, Homopteres Auchenorhynches I (Typhlocybidae) – 1. Aufl., Paris: Lechevalier, 231 S.

RIBAUT, H. (1952): Faune de France 57, Homopteres Auchenorhynches II (Jassidae) – 1. Aufl., Paris: Lechevalier, 474 S.

SCHIEMENZ, H. (1969): Die Zikadenfauna mitteleuropäischer Trockenrasen. – Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden 6: S. 201-280.

SCHIEMENZ, H. (1987): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera – Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil I: Allgemeines, Artenliste, Überfamilie Fulguroidea. – Faun. Abh. staatl. Mus. Tierk. Dresden **15**: S. 41-108.

SCHIEMENZ, H. (1988): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera – Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil II: Überfamilie Cicadoidea excl. Typhlocybinae und Deltocephalinae. – Faun. Abh. staatl. Mus. Tierk. Dresden **16**: S. 37-93.

SCHIEMENZ, H. (1990): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera – Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil III: Unterfamilie Typhlocybinae. – Faun. Abh. staatl. Mus. Tierk. Dresden **17**: S. 141-188.

SCHIEMENZ, H., EMMRICH, R. & WITSACK, W. (1996): Beiträge zur Insektenfauna Ostdeutschlands: Homoptera – Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil IV: Unterfamilie Deltocephalinae. – Faun. Abh. staatl. Mus. Tierk. Dresden **20**: S. 153-258.

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 11. Januar 2006

Anschrift des Verfassers
Dipl.-Biol. Torsten Cloos
Adalbert-Stifter Weg 16
35039 Marburg
TorstenCloos@web.de

Prof. Dr. Reinhard Remane
Thüringer Str. 7
35041 Marburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel

Jahr/Year: 2005-2006

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Cloos Thorsten, Remane Reinhard

Artikel/Article: Die Zikaden (Auchenorrhyncha) des Halberg bei Neumorschen (Nordhessen, Fuldatal) 233-242