

Hans-Joachim Flügel & Rolf Angersbach

Weitere floristische und faunistische Beobachtungen sowie künftige Entwicklungsmöglichkeiten vom Halberg bei Neumorschen (Nordhessen, FuldaTal)

Abstract

Beside the main groups of insects, vertebrate animals and vascular plants found at the Halberg different species of small groups are presented in this paper. Additional some new species from already published groups are represented. Beside this the authors takes an outlook to the future development of the limestone hill near Neumorschen.

Zusammenfassung

Am Halberg wurden neben den Hauptgruppen bei den Insekten, Wirbeltieren und Gefäßpflanzen verschiedene Vertreter kleinerer Taxa gefunden, die in diesem Beitrag aufgeführt sind. Zusätzlich werden einige nachträgliche Funde mitgeteilt. Daneben versuchen die Autoren einen kleinen Ausblick auf die künftigen Entwicklungsmöglichkeiten des Kalkhanges bei Neumorschen.

Einleitung

Der Halberg, der bei Beginn der Untersuchungen durch die Projektgruppe Magerrasen des NABU, Kreisverband Schwalm-Eder im Bewusstsein der Dorfbevölkerung einen Dornröschenschlaf führte, hat aufgrund unserer Aktivitäten dort wieder an Bedeutung gewonnen. Hieraus und aus unseren weiteren Planungen

ergeben sich möglicherweise positive Entwicklungen für den Bestand der Magerrasen am Halberg und deren spezifischer Flora und Fauna.

Im Zuge der Hauptuntersuchungen am Halberg von 1999 bis 2001 wurde von der Projektgruppe Magerrasen versucht, möglichst viele Lebewesen zu erfassen. Im Ergebnis befanden sich auch etliche Vertreter kleinerer systematischer Gruppen, die in den bereits veröffentlichten Artikeln nicht berücksichtigt wurden. Diese sollen im vorliegenden Beitrag der Vollständigkeit halber behandelt werden. Darüber hinaus fanden seither sporadisch weitere Untersuchungen am Halberg statt, darunter auch ein zweiter GEO-Tag der Artenvielfalt am 10. Juni 2006. Die in diesem Rahmen erfassten Arten werden teils in Nachträgen (z.B. Käfer) veröffentlicht, teils hier kurz dokumentiert.

Lag der Fokus der Bearbeitung am Halberg anfangs ausschließlich auf den Magerrasen-Flächen, weiteten sich die Erhebungen im Laufe der Jahre immer weiter aus. Durch die Erweiterung des Mitarbeiterkreises auf limnologische Fachkräfte wurde zuletzt auch der Wichtebach, der dicht am Fuße des Halberg entlang fließt, in die Untersuchungen mit einbezogen. In der vorliegenden Arbeit wurden aber nur solche Organismen mit aufgenommen, die bei terrestrischen Untersuchungen beobachtet wurden.

Ergebnisse

Insgesamt werden in diesem Beitrag 27 Pflanzen- und 41 Tierarten als neu für den Halberg gemeldet (siehe Tabelle 1 und 2). Zu den bereits veröffentlichten 230 Pflanzenarten (REBELE et al. 2006) kommen somit noch einmal 27 Arten hinzu, wobei der Saum des Wichtebaches nur wenig intensiv im Rahmen des GEO-Tages der Artenvielfalt 2006 untersucht wurde. Aber selbst auf den Magerrasenflächen und im bewaldeten Teil ist künftig noch mit neuen Pflanzenarten zu rechnen. Die Ambrosie stellt einen Zufallsfund dar aus einem Vorgarten am Halberg im Herbst 1999. Sie wurde ebenso wie einige weitere Belege bei der Überarbeitung des Herbars des Lebendigen Bienenmuseums Knüllwald wieder entdeckt. Dort fand sich auch ein Beleg von *Arctium*, der bei REBELE et al. (2006) noch als „spec.“ geführt wurde und nun

als Kleine Klette bestimmt werden konnte. Von den bereits erfassten Tiergruppen sind bei den Wanzen (MORKEL 2006) eine Art und bei den Makrolepidopteren (ANGERSBACH 2006) zwölf Schmetterlingsarten neu hinzugekommen.

Von den noch nicht veröffentlichten Artengruppen gehören die Ordnungen der Eintagsfliegen (Ephemeroptera) und Libellen (Odonata) eindeutig dem Lebensraum Bach an. Sie konnten aber im Rahmen des GEO-Tages der Artenvielfalt 2006 im Hangbereich des Halberg erfasst werden. Die ebenfalls im und am Bach lebenden Köcherfliegen sind erst jüngst in das Erfassungsprogramm der Landesarbeitsgemeinschaft Entomologie im NABU Hessen aufgenommen worden durch die Gewinnung von Dr. Beate Wolf (Schlitz) als ehrenamtliche Mitarbeiterin. Die Untersuchungen zur Köcher-

Gattung, Art	Deutscher Name	MR	G-W	Bach
<i>Abies procera</i> REHDER	Amerikanische Edeltanne		X	
<i>Allium</i> cf. <i>vineale</i> L.	Weinbergsglauch	X		
<i>Alnus glutinosa</i> (L.)	Schwarzerle			X
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Beifußblättrige Ambrosie			
<i>Arctium minus</i> BERNH.	Kleine Klette	X		
<i>Campanula rapunculus</i> L.	Rapunzel-Glockenblume	X		
<i>Chaenorhinum minus</i> (L.)	Klaffmund, Orant	X		
<i>Chelidonium majus</i> L.	Großes Schöllkraut		X	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.)	Echtes Mädesüß			X
<i>Galeopsis angustifolia</i> L.	Schmalblättriger Hohlzahn	X		
<i>Galium glabra</i> (L.)	Kreuzlabkraut			X
<i>Geranium palustre</i> L.	Sumpfstorchschnabel			X
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Gundermann		X	
<i>Odontites vulgaris</i> MOENCH	Roter Zahndrost	X		
<i>Petasites hybridus</i> (L.)	Gemeine Pestwurz			X
<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	Weißer Braunelle	X		
<i>Pulmonaria officinalis</i> agg.	Gewöhnliches Lungenkraut			X
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (SCOP.)	Zottiger Klappertopf	X		
<i>Salix fragilis</i> L.	Bruchweide			X
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Seifenkraut		X	
<i>Senecio fuchsii</i> GMELIN	Fuchs' Greiskraut		X	
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Bittersüßer Nachtschatten			
<i>Stachys sylvatica</i> L.	Waldziest		X	
<i>Symphytum officinale</i> L.	Beinwell			X
<i>Veronica beccabunga</i> L.	Bachbunge			X
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	Quendel-Ehrenpreis			X
<i>Veronica triphyllus</i> L.	Dreitelliger Ehrenpreis	X		
<i>Viscum album</i> L.	Laubholzmistel		X	X

Erklärung der Abkürzungen: MR = Magerrasenflächen und Säume; G-W = Bereich mit dichterem Gebüsch bis waldähnlichem Bestand; Bach = Wichte-Bachsäum am Fuß des Halberg

Tab. 1: Weitere Pflanzenfunde am Halberg

fliegenfauna am Halberg sind derzeit noch im Gange und werden voraussichtlich 2008 veröffentlicht. Es konnte allerdings bereits zu Beginn der Untersuchungen auf den Magerrasen eine Köcherfliegenart nachgewiesen werden, die ihre Juvenilphase auf dem Lande verbringt (FLÜGEL & ANGERSBACH 2003).

Die Netzflügler (Neuroptera) sind ebenso wie die Skorpionsfliegen (Mecoptera) überwiegend bei den blütenökologischen Aufnahmen mit gefangen worden. Die Netzflügler wurden von Dr. Christoph Saure (Berlin) bestimmt. Die einzige am Halberg erfasste Kamelhalsfliege (Raphidioptera) war Prof. Dr. Reinhard Remane (Marburg) am GEO-Tag 2000 direkt vor die Füße gefallen. Normalerweise leben diese Tiere im Kronenbereich, der am Halberg ebenfalls noch nicht untersucht wurde.

Asseln sind recht zahlreich in den Barberfallen aufgetreten. Die Tiere wurden Andreas Allsach vom Forschungsinstitut Senckenberg in Frankfurt/Main zur weiteren Bearbeitung übergeben. Ursprünglich war angedacht, über die Asseln einen eigenen Beitrag zu verfassen. Es zeigte sich jedoch, dass in den Barberfallen am Halberg ausschließlich zwei Arten von Asseln auftraten: die Kugelassel *Armadillium vulgare* und die Moosassel *Philoscia muscorum*. Beides sind Ubiquisten, d.h. Asselarten, die nahezu überall leben können und heute weltweit verbreitet sind. Anspruchsvollere Arten sind offensichtlich weitestgehend durch diese beiden anspruchslosen und hier zumindest teilweise ursprünglich nicht heimischen Arten verdrängt worden.

Die Erfassung der Wirbeltiere erfolgte – außer bei den Vögeln – nicht zielgerichtet. Vom Teichmolch, der ja dem Lebensbereich Teich zuzuordnen ist, fand sich bereits zu Beginn der Untersuchungen 1999 ein Exemplar in einer Barberfalle, die mitten auf den Magerrasen exponiert war. Ähnlich verhält es sich mit den wenigen Mäusen, die bisher vom Halberg bekannt wurden. Auch sie sind als einzelne Exemplare Opfer der Barberfallen geworden. Die Reptiliennachweise ergaben sich bei zufälligen Sichtbeobachtungen anlässlich der beiden GEO-Tage der Artenvielfalt 2000 und 2006. Bemerkens-



Abb. 1: Skorpionsfliegen konnten mit zwei Arten am Halberg nachgewiesen werden, wobei die genaue Artabgrenzung in dieser Gruppe noch umstritten ist. Im Bild ist ein Männchen zu sehen, dessen ungefählicher Hinterleibsanhang zu dem gefährlichen Namen führte.
Foto: Peter Skacel

wert ist das Vorkommen der Schlingnatter, *Coronella austriaca*, am Halberg. Die Schlingnatter ebenso wie die am Halberg nachgewiesene Zauneidechse und die dort fliegenden Fledermausarten sind FFH*-Arten des Anhanges IV, d.h., sie sind streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Die drei Fledermausarten wurden im Rahmen des GEO-Tages der Artenvielfalt 2006 mittels BAT-Detektoren nachgewiesen und nutzen den Luftraum über dem Halberg als Nahrungshabitat.

*FFH-Arten: Von der Europäischen Union wurde eine Richtlinie erlassen zum Schutz spezifischer Lebensräume und Arten in Europa, die sogenannte Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Demnach hat jedes Land in der Europäischen Gemeinschaft die Verpflichtung, Schutzmaßnahmen für die in den Anhängen der Richtlinie genannten Lebensräume und Arten zu ergreifen.

Gruppe / Gattung, Art, Autor, Jahr	A	1+2	3+4	F5	6+7	F8	F9	F10
Eintagsfliegen (Ephemeroptera)								
<i>Ephemera danica</i> (MÜLLER, 1764)	X							
Libellen (Odonata)								
<i>Calopteryx splendens</i> (HARRIS, 1782)	X							
Wanzen (Heteroptera)								
<i>Rhynocoris annulatus</i> (LINNAEUS, 1758)					X			
Netzflügler (Neuroptera)								
<i>Chrysopa perla</i> (LINNAEUS, 1758)		X	X					
<i>Chrysoperla carnea</i> (STEPHENS, 1836)	X							
<i>Dichochrysa ventralis</i> (CURTIS, 1834)	X							
<i>Hemerobius humulinus</i> LINNAEUS, 1758			X	X				
<i>Micromus angulatus</i> (STEPHENS, 1836)	X							
Kamelhalsfliegen (Rhaphidoptera)								
<i>Phaeostigma notata</i> (FABRICIUS, 1781)	X							
Schnabelhafte (Mecoptera)								
<i>Panorpa germanica</i> LINNAEUS, 1758	X							
<i>Panorpa vulgaris</i> IMHOFF & LABRAM, 1845	X							
Köcherfliegen (Trichoptera)								
<i>Enoicyla pusilla</i> (BURMEISTER, 1839)				X	X			
Schmetterlinge (Makrolepidoptera)								
<i>Acronicta tridens</i> (D&S, 1775)						X		
<i>Alcis repandata</i> (LINNAEUS, 1758)						X		
<i>Aplocera efformata</i> (GUENÉE, 1857)						X		
<i>Cerura vinula</i> (LINNAEUS, 1758)						X		
<i>Drymonia dodonea</i> (D&S, 1775)						X		
<i>Epirrhoe rivata</i> (HÜBNER, 1813)						X		
<i>Harpyia milhauseri</i> (FABRICIUS, 1775)						X		
<i>Melantha procellata</i> (D&S, 1775)						X		
<i>Phalera bucephala</i> (LINNAEUS, 1758)						X		
<i>Protodeltote pygarga</i> (HUFNAGEL, 1766)						X		
<i>Spilosoma lubricipeda</i> (LINNAEUS, 1758)						X		
<i>Tyta luctuosa</i> (D&S, 1775)						X		
Asseln								
<i>Armadillium vulgare</i> (LATREILLE, 1804)		X	X	X	X		X	X
<i>Philoscia muscorum</i> (SCOPOLI, 1763)		X		X	X			
Amphibien								
<i>Triturus vulgaris</i> (LINNAEUS, 1758)				X				
Reptilien								
<i>Anguis fragilis</i> (LINNAEUS, 1758)	X							
<i>Coronella austriaca</i> (LAURENTI, 1768)			X					
<i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758)					X			
Säugetiere (Mammalia)								
<i>Bos taurus taurus</i> LINNAEUS, 1758	X	X						
<i>Canis familiaris</i> LINNAEUS, 1758	X				X			
<i>Capra hircus</i> LINNAEUS, 1758		X			X			
<i>Equus caballus</i> LINNAEUS, 1758	X							X
<i>Felis sylvestris catus</i> LINNAEUS, 1758	X							
<i>Homo sapiens</i> LINNAEUS 1758	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Microtus arvalis</i> (PALLAS, 1779)	X							
<i>Myotis daubentonii</i> (KUHLE, 1817)	X							
<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	X							
<i>Ovis gmelini aries</i> LINNAEUS, 1758.		X						
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> SCHREBER, 1774	X							

Außer den flugfähigen Säugetieren fanden sich am Halberg noch weitere Säugetierarten, wovon allerdings ein Großteil domestiziert ist. Von den sicher in mehreren Arten vorkommenden Nagetieren konnte nur die Feldmaus, *Microtus arvalis* nachgewiesen werden. Sie war im Laufe der Untersuchung mit Barberfallen in eine derselben gefallen und ertrunken. Es ist uns leider nicht gelungen, einen Spezialisten zur Bearbeitung der Kleinsäuger zu gewinnen. Nach jagdbaren Säugetierarten wurde im Rahmen des GEO-Tages der Artenvielfalt 2000 von dem Forstamtsleiter Jürgen Schmidt (Spangenberg) gesucht, aber keine entsprechenden Spuren am Halberg entdeckt. An domestizierten Tieren waren als Weidetiere am Halberg Schafe, Ziegen, Pferde und Rinder anzutreffen. Katzen und Hunde traten als gelegentliche Besucher des Halberg auf, letztere meist in Begleitung von *Homo sapiens*. Dieser ist am Halberg teilweise auch bodenständig und hat dort seine Wohnhöhlen errichtet.

Ausblick

Am Halberg wurde seitens des NABU Schwalm-Eder erhebliche Arbeitsleistung erbracht, um die dort relikitär vorhandenen Magerrasen zu erhalten und zu fördern. Durch Entbuschungsmaßnahmen und Beweidung mit Ziegen wurde die aktuelle Fläche der Magerrasen deutlich vergrößert. Durch persönliche Veränderungen bei einigen Mitstreitern der Arbeitsgruppe Magerrasen des NABU Schwalm-Eder ist es aber fraglich, ob dieser eingeschlagene Weg weiter eingehalten werden kann. Wie in nahezu allen Vereinen und Organisationen fehlt es an Nachwuchs, der die Aufgaben der älter werdenden Mitglieder übernehmen könnte. Aber auch bei

links, Tab. 2: Weitere Tierfunde am Halberg und Nachträge zu bereits veröffentlichten Tiergruppen

Erklärung der Abkürzungen:

A = Fundort nicht genau zuzuordnen; 1+2 = Schafweide, unterschiedlich intensiv genutzt; 3+4 = Magerrasen, vergrast bis leicht verbuscht; 5 = Magerrasen auf dem Grat; 6+7 = Südosthang, schütter bis dicht mit Gebüsch bewachsen; 8 = Hangwald; 9 = Wiesenhang, regelmäßig gemäht; 10 = Wiesenbrache, beginnende Verbuschung (heute gerodet und beweidet).



Abb. 2: Blindschleichen gehören zu den Eidechsen; wegen ihrer vollständig reduzierten Füße haben sie das Aussehen von Schlangen; sie besitzen aber keine Zähne und ernähren sich von Schnecken und Würmern. Foto: Hans-Joachim Flügel

den älteren Jahrgängen nimmt die Bereitschaft ab, sich ehrenamtlich zu engagieren.

Der Schutzhütten- und Landschaftspflegeverein Neumorschen, der sich nach unseren ersten Aktivitäten am Halberg gründete, gab ein leises Hoffnungszeichen, dass sich die Pflege des Halberg auf lokaler Basis organisieren ließe. Leider hat sich herausgestellt, dass die Vorstellungen dieses Vereines hinsichtlich der ökologischen Zielsetzungen noch bei dem Leitbild des „Unser Dorf soll schöner werden“ stehen geblieben sind. Diese Art der Pflege hat leider dazu geführt, dass die früher so dorftypischen Pflanzenarten wie Guter Heinrich (*Chenopodium bonus-henricus*) oder Herzgespann (*Leonurus cardiaca*) heute weitestgehend ausgestorben sind. Auch am Halberg kam es zu verschiedenen Maßnahmen ohne Absprache mit der Projektgruppe Magerrasen



Abb. 3: Bei der Installation einer Parkbank wurde unabsichtlich einer von zwei Standorten der Bienenragwurz (*Ophrys apifera*) am Halberg zerstört. Foto: Hans-Joachim Flügel.

des NABU Schwalm-Eder, obwohl dies bereits zur Gründungssitzung des Schutzhütten- und Landschaftspflegevereins eine beratende Begleitung angeboten wurde – mit der Folge, dass beispielsweise der wichtigste Standort der Bienenragwurz (*Ophrys apifera*) durch die Anlage einer Sitzbank mit hinzu gepflanzter Rosskastanie zerstört wurde.

Auch den direkten Anwohnern des Halberg hat sich dessen ökologischer und Erlebniswert noch nicht in Gänze erschlossen. Im Gegenteil wurde eine kleine Streuobstwiese am Halberg jüngst durch die Anlieger gerodet und in eine Zierrasenfläche mit Kirschlorbeerhecke umgewandelt. Diese aus den 70er Jahren stammende Vorstellung von Gartengestaltung vernichtet gezielt Lebens- und Erlebnisräume, um Platz zu machen für gehobene Langeweile. Dass sich die Benutzer dieses Grundstücks damit zwar geistig wenig anspruchsvolle, aber dafür um so intensivere Gartenpflegearbeiten aufgehalst haben, wird ihnen vermutlich noch nicht einmal bewusst sein.

Die zukünftige Pflege der Magerrasen am Halberg ist leider nicht sichergestellt. Es fehlt dazu an örtlich ansässigen Schaf- und Ziegenhaltern, die bereit wären, diesen relativ unproduktiven Standort als Weidefläche zu nutzen. Aus Sicht des Naturschutzes hat die Beweidung jedoch einem anderen Regime zu folgen als dies aus wirtschaftlichen Gründen erfolgen würde. Ziel ist die Erhaltung und Schaffung möglichst struktur- und blütenreicher Magerrasenflächen. Die Beweidung darf deshalb nicht zu großflächig durchgeführt werden. Mit einer kleinparzelligen folgernden Beweidung wird erreicht, dass Blütenpflanzen nachfolgend Zeit gelassen wird, rasch genug wieder Blüten nachzubilden. Hierdurch wird für blütenbesuchende Insekten ein andauerndes Nahrungsangebot gesichert.

Zur Zurückdrängung von Gebüsch ist zudem eine kurzzeitige, aber massive Beweidung vonnöten. Bei einer zu kurzen Beweidung einer Fläche bleiben die meisten Gehölze unangefressen, während die leckeren Blütenköpfe meist ratzeputz aufgefressen werden. Diese



Abb. 4: Blick auf den sich in nordöstlicher Richtung erstreckenden Grat des Halberg. Nördlich davon, am Fuß des Halberg, liegt Neumorschen. Foto: Hans-Joachim Flügel



Abb. 5: Kleine Pause beim Pflegeeinsatz am Halberg, um Neuaustriebe von gerodeten Sträuchern zurück zu setzen. Leider fehlt auch hier die Jugend. Foto: Hubert Weber

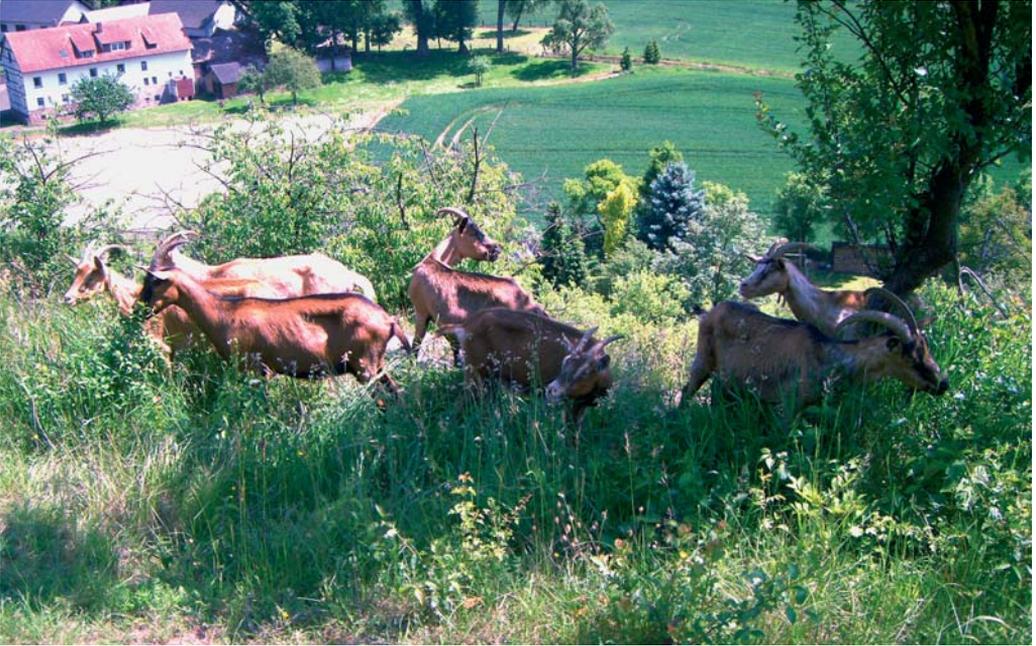


Abb. 6: Die Beweidung mit Ziegen ist die effektivste Methode, um einen verbuschten Magerrasen wieder herzustellen, da sie die Gehölze nicht nur verbeißen, sondern diese bei längerem Verbleib auch schälen. Foto: Hans-Joachim Flügel



Abb. 7: Der Mondvogel (*Phalera bucephala*) aus der Familie der Zahnspinner ist ein Nachtfalter. Er fliegt von Mai bis Juni, seine Raupen fressen Blätter verschiedener Gehölze. Foto: Rolf Angersbach



Abb. 6: Zur wohlverdienten Mittagspause am GEO-Tag der Artenvielfalt 2007 kamen der Landesvorsitzende des NABU Hessen, Gerhard Eppler (1. v.l.) gemeinsam mit dem Vorsitzenden des NABU Bundesverbandes, Olaf Tschimpke (3.v.l.), kurz zu Besuch, und auch der Bürgermeister von Morschen (4.v.l.) sowie der Ortsvorsteher von Neumorschen (6.v.l.) informierten sich über die ersten Ergebnisse zur Artenvielfalt am Halberg. Zeitgleich erschien zudem das Heft der *Philippia* 12 (3) (2006), das nahezu vollständig dem Halberg gewidmet war und das von den Teilnehmern mit Interesse zur Kenntnis genommen wurde. Foto: Wulf Rheinwald

Form der Beweidung führt allerdings zu keinem Fleischzuwachs bei den Weidetieren. Dies durch Düngung aufzufangen, wie auf Teilflächen am Halberg geschehen, ist allerdings angesichts der Seltenheit der Magerrasen-Biotope nicht der richtige Weg und führt zu einer Bedrohung der dort vorhandenen Lebensgemeinschaften (FLÜGEL 2007). Die Beweidung von Magerrasen ist im Übrigen mit den heute verbreiteten Nutztierassen nur noch bedingt möglich, da diese auf maximalen Ertrag gezüchtet sind und deshalb bessere Weideflächen benötigen. Zur Erleichterung der Beweidung von extensiven Magerrasen wäre es zweckmäßig, die Subventionspolitik der Europäischen Union umzustellen. Unterstützt werden sollte aus Sicht des Naturschutzes nicht die Produktion von überzähligen Lebensmitteln, sondern die Pflege und Erhaltung von Lebensräumen. Auf dieser Basis könnten sich dann Betriebe etablieren, die diese Pflege professionell übernehmen.

Danksagung

Die Bestimmung der Asseln übernahm Andreas Allspach, Die Netzflügler sind von Chris Saure bestimmt worden. Die Schlingnatter wurde von Detlef Schmidt beim GEO-Tag der Artenvielfalt 2000 gesichtet. Torsten Cloos übermittelte uns Nachträge vom GEO-Tag der Artenvielfalt 2006.

Literatur

- ANGERSBACH, R. (2006): Die Großschmetterlingsfauna (Makrolepidoptera) des Halberg bei Neumorschen. – *Philippia* 12 (3): 263-268, Kassel
- ANGERSBACH, R. & H.-J. FLÜGEL (2006): Das Magerrasenprojekt am Halberg, einem Kalkhügel bei Neumorschen (Nordhessen, Fulda). – *Philippia* 12 (3): 185-190, Kassel.
- MORKEL, C. (2006): Wanzen (Insecta: Heteroptera) vom Halberg bei Neumorschen (Nordhessen, Fulda). – *Philippia* 12 (3): 225-232, Kassel
- FLÜGEL, H.-J. (2007): Dickkopffliegen-Nachweise (Diptera: Conopidae) vom Halberg bei Neumorschen



Abb. 9: An der steilen Flanke des Halberg zu arbeiten ist ziemlich anstrengend. Besonders unermüdlich im Einsatz beim Zurückdrängen des Gebüschs ist Gottfried Maßmann aus Körle. Foto: Hubert Weber

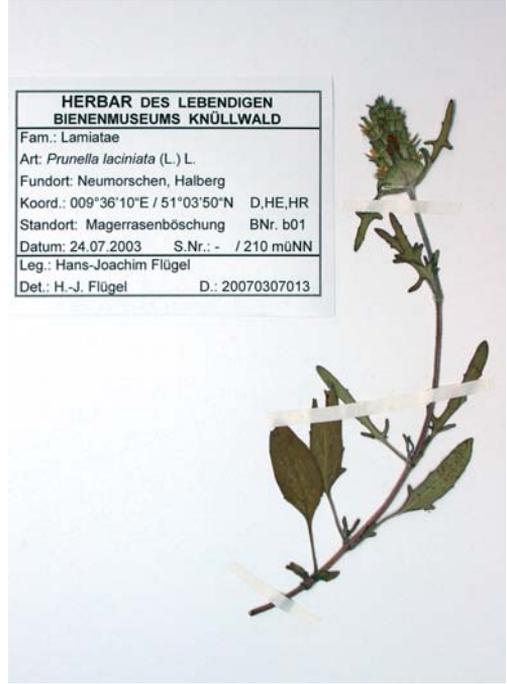


Abb. 10: Die Weiße Braunelle, *Prunella laciniata*, wird in der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens von 2002 als „stark gefährdet“ geführt. Am Halberg konnten 2003 zwei Exemplare gefunden werden.

(Nordhessen, Fulda). – Philippia **13** (1): 53-58, Kassel.

Flügel, H.-J. & R. Angersbach (2003): Erste Nachweise landlebender Köcherfliegen im Schwalm-Eder-Kreis (Trichoptera: Gattung *Enoicyla*). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo **24** (1/2): 79-81, Frankfurt/M.

REBELE, F., T. CLOOS & H.-J.- FLÜGEL (2006): Flora und Vegetation des Halberg. – Philippia **12** (3): 191-204, Kassel.

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 2. April 2007

Anschrift der Autoren

Rolf Angersbach
Küstriner Str.
Melsungen
Rolf.Angersbach@t-online.de

Hans-Joachim Flügel
Lebendiges Bienenmuseum Knüllwald
Beiseförther Str, 12
34593 Knüllwald
e-Mail: h_fluegel@web.de

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: 2007-2008

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Flügel Hans-Joachim, Angersbach Rolf

Artikel/Article: [Weitere floristische und faunistische Beobachtungen sowie künftige Entwicklungsmöglichkeiten vom Halberg bei Neumorschen \(Nordhessen, Fuldata\) 73-82](#)