

tera Aculeata des Tübinger Gebiets, vor allem des Spitzbergs, unter besonderer Berücksichtigung der im Holz und Pflanzenstengeln nistenden Arten. Dissertation. 258 S., Eberhard-Karls-Universität Tübingen. – WOLF, H. (1958): Nassauische Grabwespen (Hym. Sphec.). (Beitrag zur Hymenopteren-Fauna des oberen Lahn-Dill-Sieggebietes VI). Jb. des Nassauischen Verein für Naturkunde **94**, 20-36, Wiesbaden. – WOLF, H. (1976): Die Halden der ehemaligen Grube „Viktoria“ bei Littfeld und ihre Insektenfauna (Hymenoptera). Blätter d. Siegerl. Heimatvereins. **53**, 27-31. – WOYDAK, H. (1967): Beitrag zur Bienenfauna Westfalens (Die Bienen des Lippetals und Umgebung). Ent. Zeitschrift. **77**, 115-125, Stuttgart-W.

Anschrift des Verfassers: Horst Woydak, Frielinghauserstraße 1, 4700 Hamm 1

Die Carabidenfauna einer Hoch- und einer Wacholderheide des Sauerlandes

MICHAEL BALKENOHL, Münster

Einleitung

Anthropo-zoogene Heiden sind in Westfalen sowohl im Tiefland als auch im montanen und hochmontanen Bergland entstanden. Die Laufkäferfauna des Calluno-Genistetum im Tiefland ist durch die Untersuchungen von SCHILLER (1973), HEITJOHANN (1974), SCHILLER & WEBER (1975) und GROSSECAPPENBERG, MOSSAKOWSKI & WEBER (1978) relativ gut bekannt. GROSSECHALLAU (1977, im Druck) beschreibt den Carabidenbestand der Hochheide des „Neuen Hagen“ bei Niedersfeld. Die vorliegende Studie will dazu ergänzende Befunde aus der Hochheide des Kahlen Astens bei Winterberg mitteilen. Unbekannt blieb bis heute die Carabidenfauna der montanen Wacholderheide, über die an dieser Stelle erstmals berichtet werden soll.

Beschreibung der Fangstellen

Die zweithöchste Erhebung der Dachstufe des Sauerlandes, der Kahle Asten (841 NN) bei Winterberg, ist auch heute noch zum größten Teil von Hochheide bedeckt. Der geologische Untergrund besteht vornehmlich aus Schiefen und Grauwacken des Devons, die zu einem sauren, sandig-lehmigen Boden verwittern.

Hohe Niederschläge, das häufige Auftreten von Nebelwolken und die relativ spät abschmelzende Schneedecke verleihen dem Gebiet eine hohe Luft- und Bodenfeuchtigkeit.

Kuppe und Nordosthang sind von einem Calluno-Vaccinietum bedeckt. Die Vegetation setzt sich vor allem aus Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idea*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*) zusammen. Fichten und Bergkiefern (beide nicht autochton) ragen vereinzelt neben kleineren Birken, Zitterpappeln und Grauweiden aus der Heide empor (RUNGE 1978). Am Nordwesthang stockt ein Krüppelbuchenwald. Vereinzelte inselartige Streifen dieses naturnahen hochmontanen Waldes finden sich auch am Nordosthang.

Fünfzehn Kilometer südlich von Arnsberg und östlich des Dorfes Altenhellefeld liegt in nördlicher Exposition eine als Naturdenkmal ausgezeichnete, etwa 6 ha große, langgestreckte Wacholderheide. Das 360 m hoch liegende Gebiet weist weder Quellen, Wasserläufe noch Teiche auf und ist von Getreidefeldern und Viehweiden umgeben. Auf dem im allgemeinen trockenen Untergrund wachsen bis zu 3 m hohe Wacholderbüsche (*Juniperus communis*), zwischen die neben anderem Buschwerk vor allem Besenginster (*Cytisus scoparius*) eingestreut ist. Die Süd- und Ostseite wird von einem dichten, 3 bis 5 m breiten Baum-Busch-Gürtel (Fichte, Rotbuche, Birke, Stieleiche, Schlehe, Vogelbeere, Himbeere) begrenzt. Die Fallen standen sowohl in der Rohhumusschicht zwischen Wacholderbüschen, als auch im steinigen Lehmboden zwischen den übrigen Sträuchern und auf den kleineren, freien, grasbedeckten Flächen.

Methode

Die Carabiden wurden mit Hilfe der Formalinfallenmethode (handelsübliche Honiggläser, bestückt mit 4%-iger Formaldehydlösung) gefangen. Die Gläser waren vom 10.8.77 bis zum 16.10.78 exponiert und wurden mehrmals geleert. Zur Anzahl der Gläser siehe Tabelle 1 und 2.

Ergebnisse

Carabidenfänge des Kahlen Astens (Tab. 1)

Die relativ artenarme Fallenreihe I lag am Nordhang, ca. 50 m unterhalb des Hochplateaus, noch in der Zwergstrauchheide. Häufigste Arten waren *Abax parallelepipedus* (*A. ater*), *Pterostichus metallicus*, *Carabus auronitens* und *problematicus*. Daneben erscheint auch das Vorkommen von *Carabus glabratus* bemerkenswert, einer vor allem aus Wäldern bekannten Art, die auf der Hochheide des „Neuen Hagens“ nicht gefunden wurde (GROSSE-SCHALLAU 1977).

Zwischen dem Hochplateau und dem Nordosthang erstreckt sich von Süden her zungenartig ein Streifen lichten Krüppelbuchenwaldes (Fangstelle II). Hier treten doppelt so viele Arten wie an Fangstelle I auf. *Carabus*

Tab. 1: Carabiden-Fänge auf dem Kahlen Asten

Fallenreihen	I	II	III
Anzahl der Fallen	5	5	6
<i>Carabus auronitens</i>	15	10	9
<i>Carabus problematicus</i>	13	6	2
<i>Carabus convexus</i>	.	.	13
<i>Carabus arvensis</i>	.	6	16
<i>Carabus nemoralis</i>	.	1	.
<i>Carabus glabratus</i>	5	.	.
<i>Leistus rufescens</i>	.	.	1
<i>Nebria brevicollis</i>	.	1	.
<i>Notiophilus palustris</i>	.	.	1
<i>Notiophilus biguttatus</i>	2	.	5
<i>Dyschirius globosus</i>	.	.	1
<i>Trechus secalis</i>	.	5	12
<i>Trechus obtusus</i>	.	1	17
<i>Bembidion tetracolum</i>	.	.	2
<i>Trichotichnus laevicollis</i>	.	1	6
<i>Bradycellus ruficollis</i>	1	2	.
<i>Bradycellus collaris</i>	.	1	1
<i>Pterostichus metallicus</i>	43	26	14
<i>Pterostichus niger</i>	.	.	2
<i>Pterostichus aethiops</i>	.	1	3
<i>Pterostichus cristatus</i>	.	.	1
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	.	8	7
<i>Abax parallelepipedus</i>	109	17	11
<i>Abax ovalis</i>	.	3	.
<i>Platynus assimilis</i>	.	.	1
<i>Amara cursitans</i>	.	.	1
<i>Calathus micropterus</i>	.	.	1

arcensis, *Trechus secalis*, *Pterostichus oblongopunctatus* und *Abax ovalis* wurden in jeweils mehreren Exemplaren zusätzlich zu den auch an Fangstelle I nachgewiesenen Arten gefangen. *Carabus glabratus* fehlt allerdings. *Abax ovalis* wurde nur im Krüppelbuchenwald gefunden, während alle anderen Arten und zusätzlich noch *Carabus convexus*, *Notiophilus biguttatus*, *Trechus obtusus*, *Trichotichnus laevicollis* und *Pterostichus aethiops* auch auf der plateauartigen Hochheide (Fangstelle III) in mehreren Exemplaren gefangen wurden. Die weiteren Arten traten nur in jeweils 1 bis 2 Exemplaren auf.

Carabidenfänge in der Wacholderheide (Tab. 2)

In der Wacholderheide wurden nur halb so viele Arten nachgewiesen wie an der Fangstelle III der Hochheide. An reinen Wacholderstellen sind nur *Trechus obtusus* und *Trichotichnus laevicollis* häufig; *Abax parallelepipedus* tritt nur dort vermehrt auf, wo Wacholder mit anderen Pflanzen vermischt ist. Daneben treten die anderen Arten (z. B. *Carabus problematicus*,

Tab. 2: Carabiden-Fänge in der Wacholderheide

Fallengruppe	a	b	c
Anzahl der Fallen	7	2	3
<i>Carabus problematicus</i>	2	2	.
<i>Leistus ferrugineus</i>	1	.	.
<i>Trechus secalis</i>	1	1	.
<i>Trechus obtusus</i>	5	6	9
<i>Trichotichnus laevicollis</i>	17	10	2
<i>Bradycellus collaris</i>	.	1	1
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	3	.	.
<i>Pterostichus strenuus</i>	.	1	1
<i>Abax parallelepipedus</i>	5	11	1
<i>Calathus melanocephalus</i>	1	.	.
<i>Dromius notatus</i>	1	3	.

Fallengruppen: a = ausschließlich Wacholder
 b = Wacholder u. andere Pflanzen
 c = Stellen ohne Wacholder

Trechus secalis, *Pterostichus oblongopunctatus*, alle drei Arten nicht an wacholderfreien Stellen) deutlich zurück.

Diskussion

Die Befunde aus der Hochheide des Kahlen Astens bestätigen das Bild, das GROSSESCHALLAU von der Carabidenfauna der Hochheide des „Neuen Hagens“ entwirft: Die Hochheide des Hochsauerlandes wird von einer Carabidenfauna besiedelt, die in niedrigeren Lagen mehr oder weniger streng an Wälder gebunden ist. Ursache dafür sind vermutlich die für die Hochlage charakteristischen niedrigen Temperaturen und hohen Feuchtigkeiten des Bodens und der bodennahen Luft. Die typischen Bewohner der Tieflandheiden fehlen völlig, sieht man einmal von den *Bradycellus*-Arten ab, die vermutlich aus trophischen Gründen eng an das Vorkommen von *Calluna vulgaris* gebunden sind. – Besonders extrem sind sicher die abiotischen Bedingungen an der Fangstelle I (Nordhang!). Dies erklärt die auffällige Artenarmut und vermutlich auch das Auftreten von *Carabus glabratus*.

Die Carabidenfauna der montanen Wacholderheide entspricht sehr viel mehr der Fauna der Hochheide, als derjenigen der Sandheide des Flachlandes. Für einen fundierten Vergleich ist die vorliegende Untersuchung aber noch zu fragmentarisch.

Herrn Prof. Dr. F. Weber, Münster, möchte ich für die freundliche Unterstützung danken.

Literatur

FREUDE, H., HARDE, K., W. & LOHSE, G., A. (1971 ff): Die Käfer Mitteleuropas. Goecke u. Evers, Krefeld – GROSSECAPPENBERG, W., MOSSAKOWSKI, D. & WEBER, F. (1978): Beiträge zur Kenntnis der terrestrischen Fauna des Gildehauser Venns bei Bentheim. Abh. Landesmus. Naturk. Münster **40** (2), 12-34. – GROSSECHALLAU, H. (1977): Ökologische Bindungen der Carabiden (Insecta, Coleoptera) in naturnahen, hochmontanen Habitaten (Wald, Heide, Moor) im Rothaargebirge. Staatsarbeit, Münster. – GROSSECHALLAU, H. (1981): Ökologische Valenzen der Carabiden (Ins., Coleoptera) in hochmontanen, naturnahen Habitaten des Sauerlandes (Westfalen). Abh. Landesmus. Naturk. Münster, **43**, (im Druck). – HEITJOHANN, H. (1974): Faunistische und ökologische Untersuchungen zur Sukzession der Carabidenfauna (Col., Ins.) in den Sandgebieten der Senne. Abh. Landesmus. Naturk. Münster **36** (4), 3-27. – RUNGE, F. (1961): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des Regierungsbezirkes Osnabrück. Aschendorff, Münster. – RUNGE, F. (1973): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 4. u. 5. Aufl., Aschendorff, Münster. – RUNGE, F. (1978): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des früheren Regierungsbezirkes Osnabrück. Aschendorff, Münster. – SCHILLER, W. (1973): Die Carabiden-Fauna des Naturschutzgebietes Hl. Meer, Kr. Tecklenburg. Natur u. Heimat **33** (4), 111-118. – SCHILLER, W. & WEBER, F. (1975): Die Zeitstruktur der ökologischen Nische der Carabiden (Untersuchungen in Schatten- und Strahlungshabitaten des NSG „Heiliges Meer“ bei Hopsten). Abh. Landesmus. Naturk. Münster **37** (3), 3-34.

Anschrift des Verfassers: Michael Balkenohl, Zoologisches Institut der Universität, Badestraße 9, 4400 Münster

Die Verbreitung der Goldnessel-Kleinarten (*Lamiastrum galeobdolon* agg.) in Ostwestfalen

HEINZ LIENENBECKER, Steinhagen

Von der Goldnessel (*Lamiastrum galeobdolon* agg. = *Galeobdolon luteum* = *Lamium galeobdolon* = *L. luteum*) werden drei Kleinarten unterschieden. Während die keine Ausläufer treibende *L. flavidum* (F. Herm.) Ehrend. nur in den Alpen und im Alpenvorland anzutreffen ist, kommen in Westfalen die beiden Kleinarten *Lamiastrum galeobdolon* (L.) Ehrend. & Polatschek s.str. und *Lamiastrum montanum* (Pers.) Ehrend. vor. Beide unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Ansprüche und Verbreitung.

In der folgenden Tabelle sind noch einmal die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale (nach SCHÖNFELDER & WEGMÜLLER 1974, verändert) gegenübergestellt:

L. galeobdolon s. str.	L. montanum
Stengel im unteren Teil an den Kanten deutlich dichter behaart als auf den Flächen	Stengel im unteren Teil rundherum ± gleichmäßig ± dicht behaart

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Balkenohl Michael

Artikel/Article: [Die Carabidenfauna einer Hoch- und einer Wacholderheide des Sauerlandes 51-55](#)