

Die Laufkäferfauna des Kalkberges bei Arnstadt (Coleoptera, Carabidae)

MATTHIAS HARTMANN, Erfurt

Zusammenfassung

Im Rahmen eines Schutzgutachtens wurden im Gebiet „Kalkberg bei Arnstadt“ 56 Laufkäferarten nachgewiesen. Faunistisch bemerkenswert sind die Funde von *Carabus cancellatus*, *Ophonus melletii*, *Harpalus caspius roubali*, *Harpalus honestus*, *Stomis pumicatus*, *Calathus ambiguus*, *Zabrus tenebrioides* und *Amara consularis*.

Summary

By an expert's opinion for natural protection in the area „Kalkberg bei Arnstadt“ (Thuringia) 56 species of carabid beetles were proved. Remarkable for faunistics are the species *Carabus cancellatus*, *Notiophilus aestuans*, *Ophonus melletii*, *Harpalus caspius roubali*, *Harpalus honestus*, *Stomis pumicatus*, *Synuchus vivalis*, *Calathus ambiguus*, *Zabrus tenebrioides*, *Amara consularis*.

1. Einleitung

Im Rahmen eines zu erstellenden Schutzgutachtens wurden im Jahre 1992 durch J. WEIPERT und U. BUCHSBAUM die Insektenfauna des Kalkberges bei Arnstadt innerhalb einer Vegetationsperiode erfaßt. Ein Untersuchungsschwerpunkt lag auf der Erfassung der bodenständigen Laufkäferzönose. In vorliegender Arbeit sollen kurz die Ergebnisse vorgestellt und damit ein Beitrag zur Laufkäferfauna der Trockenhänge im südlichen Randbereich des Thüringer Beckens geliefert werden, da besonders die zahlreichen Halbtrockenrasen des Drei-Gleichen-Gebietes einer genaueren Untersuchung bedürfen.

2. Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet liegt mit einer Gesamtgröße von 40 ha norwestlich von Arnstadt. Die höchste Erhebung liegt bei 311 m NN, der Berg selbst ist von allen Seiten mit landwirtschaftlicher Nutzfläche umgeben. Der geomorphologische Untergrund wird von Gesteinsserien der Trias bestimmt. Muschelkalk ist vorherrschend. Die vorherrschende Bodennart ist lehmiger Ton bis steiniger Lehm, auf der Südseite ist er zum Teil sehr flachgründig,

an einigen Stellen steht Gipskeuper unmittelbar an. Die mittlere Jahrestemperatur des nächstgelegenen Meßpunktes (Arnstadt, 285 m NN) liegt bei 7,9°C, der mittlere Jahresniederschlag bei 577 mm. Die Sonneneinstrahlung und die Windexposition begünstigen während des ganzen Jahres die Verdunstung. Dementsprechend herrschen trockenwarme Bedingungen auf dem größten Flächenanteil vor, lediglich an einigen wenigen Stellen (kleinere Senken am Gerbietsrand und in den Gebüschreihen) hält sich oberflächennahes Wasser etwas länger. Der Kalkberg wurde bis ins letzte Jahrhundert auch bergbaulich (Gips) genutzt, überwiegende Nutzungsformen waren jedoch Ackerbau, extensive Viehweide (Schafe, Ziegen) und im Mittelalter Weinanbau (WEIPERT & BUCHSBAUM 1993). Gegenwärtig sind Tendenzen zu einer stärkeren Verbuschung zu verzeichnen.

3. Material und Methoden

Für die Erfassung der Carabidenfauna kamen 15 Bodenfallen zum Einsatz. Die Standorte waren so verteilt, daß alle wichtigen Biotopstrukturen erfaßt wurden. Die Fallen wurden am 18.03.92 ausgebracht (Ausnahme BF 7-9 am 30.04.92) und bis zum Abschluß der Arbeiten am 19.10.92 in dreiwöchigen Abständen geleert. Als Fangflüssigkeit diente eine 2%ige Formaldehydlösung mit Zusatz eines Detergenzmittels. Die Konservierung des angefallenen Tiermaterials erfolgte nach Aussortierung in 70%igem Ethanol. Zusätzlich erfolgte am 30.07.92 eine Erfassung mittels Lichtfangmethodik. Belege zu den einzelnen Arten befinden sich in der Sammlung des Verfassers und im Naturkundemuseum Erfurt.

4. Ergebnisse

Im Untersuchungszeitraum wurden 2817 Carabiden mittels Bodenfallen gefangen. Zu den hierbei festgestellten Arten (Tab. 1) wurden beim o.g. Lichtfangtermin noch *Bradycellus verbasci* und *Demetrius atricapillus* nachgewiesen. Damit beläuft sich die Gesamtzahl auf 56 Arten. Die Bodenfallen im Bereich der ehemaligen Steinbrüche (BF 12,13) wurden mehrfach zerstört, so daß von diesem Bereich relativ wenige Nachweise vorliegen. Die Determination erfolgte durch den Autor. Für die Überprüfung einiger Arten der Gattung *Amara* sei an dieser Stelle Herrn Dr. F. Hieke (Naturkundemuseum Berlin) herzlichst gedankt.

Nachfolgend aufgeführt sind die Ergebnisse der Bodenfallenuntersuchung, die folgt im wesentlichen Systematik MÜLLER-MOTZFELD et. al (1989).

Tab. 1 - Gesamtartenliste der Bodenfallen-Untersuchung Kalkberg/Arnstadt 09.04. - 19.10.1992; leg. J.Weipert, det.M.Hartmann 1992 (MTBQ 5131/4)

Individuenzahl nach Leerungstermin

Art	09.04.	30.04.	20.05.	15.06.	10.07.	03.09.	19.10.	Σ
<i>Cicindela campestris</i> L.		1		4		1		6
<i>Carabus cancellatus</i> ILLIGER		1	1	1	1	26	2	32

Carabus convexus F.	81	163	232	34	4	116	57	687
Carabus nemoralis O.F.MÜLLER	2	33	78	19	12	63	25	232
Leistus ferrugineus (L.)						1	1	2
Notiophilus aestuans MOTSCHULSKY	3	2	1	1	1			8
Notiophilus palustris (DUFTSCHMID)				1				1
Trechus quadristriatus (SCHRANK)				1		2	1	5
Bembidion lampros (HERBST)			1					1
Bembidion obtusum SERVILLE			14	3				17
Ophonus nitidulus STEPHENS		16			10	6		32
Ophonus azureus (F.)		19	5	5	8	47	3	87
Ophonus melletii HEER						1		1
Ophonus puncticollis (PAYKULL)		2				1		3
Ophonus rufibarbis (F.)						1		1
Pseudophonus rufipes (DEGEER)		3			2	12	2	19
Harpalus affinis (SCHRANK)	2	19	4	6	19	74	8	133
Harpalus distinguendus (DUFTSCHMID)		3	3		1	2	2	11
Harpalus caspius roubali SCHAUBERGER					1	1		2
Harpalus rubripes (DUFTSCHMID)		2		1		1		4
Harpalus honestus (DUFTSCHMID)						1		1
Harpalus tardus (PANZER)		1		1		1		3
Stomis pumicatus (PANZER)		1	1	2				4
Poecilus cupreus (L.)	1	5	5		1	4	2	18
Pterostichus melanarius (ILLIGER)		24	3	4	9	112	2	154
Molops elatus (F.)		4	2		2			8
Synuchus vivalis (ILLIGER)						1		1
Calathus fuscipes (GOEZE)		34	2	5	16	596	109	762
Calathus ambiguus (PAYKULL)						1		1
Platynus dorsalis (PONTOPP.)	1	4	15	8	2	13	12	55
Zabrus tenebrioides (GOEZE)		2				1		3
Amara similata (GYLLENHAL)		11	3	3	7	9	1	34
Amara ovata (F.)		6		2		11		19
Amara aenea (DEGEER)	1	6	2	1	2	2		14
Amara eurynota (PANZER)			10			1	38	49
Amara familiaris (DUFTSCHMID)	10	33	26	7	6	1	2	85
Amara consularis (DUFTSCHMID)						3		3
Amara majuscula CHAUDOIR					3	2	1	6
Amara apricaria (PAYKULL)			1		1	1	2	5
Amara crenata DEJEAN							1	1
Amara ingenua (DUFTSCHMID)							1	1
Amara municipalis (DUFTSCHMID)							1	1
Amara aulica (PANZER)		5			1	2		8
Amara equestris (DUFTSCHMID)		6				28	11	45
Badister bullatus (SCHRANK)		5	2	2			1	10
Badister sodalis (DUFTSCHMID)		1		1				2
Panagaeus bipustulatus (F.)			1					1
Cymindis humeralis (FOURCROY)		2	1			4		7
Dromius linearis (OLIVIER)		1						1
Philorhizus notatus STEPHENS	1							1
Microlestes minutulus (GOEZE)		2				4	2	8
Microlestes maurus (STURM)		6	4	2		3		16
Brachinus crepitans (L.)	1	6	9	15	18	140	10	199
Brachinus explodens DUFTSCHMID				1		5	2	8
Artenzahl	54							
Individuenzahl	104	429	426	130	127	1301	300	2817

Das Gebiet erwies sich als relativ homogen in der Artenzusammensetzung: fast überall dominieren die Arten der offenen Ackerlandschaft. Typische in Thüringen stenotope Trockenrasenarten sind nur in geringer Zahl vertreten: *Ophonus melletii*, *Ophonus puncticollis*, *Harpalus caspius roubali*, *Harpalus honestus*, *Amara eurynota*, *Amara consularis*, *Cymindis humeralis*, *Brachinus explodens* und *Brachinus crepitans*. Dagegen sind fast zwei Drittel aller aufgefundenen Arten zumindest xerophil. Besonders augenfällig ist das untypische Auftreten von *Molops elatus* außerhalb von Waldgebieten. Dies deutet auf eine ehemals existierende Verbindung mit den nahe gelegenen Wald (südlich ca. 1 km bei Bittstädt) hin. Eine Anbindung an diesen Biotop ist nicht nur aus carabidologischer Sicht wünschenswert. Durch die inzwischen verstärkt einsetzende Verbuschung konnten sich, in Verbindung mit den angrenzenden Äckern, auch weniger wärmebedürftigere Arten im Gebiet ansiedeln (z.B. *Philorhizus notatus*). Der am Westteil des Kalkhügels vorbeifließende Bach erklärt u.a. auch das Auftreten des hygrophilen *Badister sodalis* und von *Notiophilus palustris*.

Faunistisch bietet das Gebiet einige bemerkenswerte Funde. Als selten bzw. selten gefundene Arten konnten registriert werden: *Carabus cancellatus*, *Notiophilus aestuans*, *Ophonus melletii*, *Harpalus caspius roubali*, *Harpalus honestus*, *Stomis pumicatus*, *Synuchus vivalis*, *Calathus ambiguus*, *Zabrus tenebrioides*, *Amara consularis*, *Microlestes minutulus* und *Brachinus explodens*. Alle hier aufgeführten Arten sind in Thüringen zumindest gefährdet (Kategorie 2 und 3).

Literatur:

- HARTMANN, M. (1993): Rote Liste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Thüringens.- Naturschutzreport 5, S. 78-86.
- MÜLLER-MOTZFELD, G.; HIEKE, F.; WRÁSE, D.W.; JAEGER, B. & E. ARNDT (1989): Liste der Carabiden-Arten der DDR (Stand 1987).- Ent. Nachr. Ber. 34, 2, S. 49-57.
- WEIPERT, J. & U. BUCHSBAUM (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten für das Gebiet „Kalkberg Arnstadt“, Öko-Service-Institut Kranichfeld, unveröff.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Biol. Matthias Hartmann
Naturkundemuseum Erfurt
PSF 769
D - 99015 Erfurt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Hartmann Matthias

Artikel/Article: [Die Laufkäferfauna des Kalkberges bei Arnstadt \(Coleóptera, Carabidae\) 51-54](#)