

Die Käfer der Bodenstreu ausgewählter Waldbiotope im Gebiet der Gelpe in Wuppertal (MB 4709)

WOLFGANG KOLBE

Mit 2 Tabellen

Zusammenfassung

In der Zeit vom 1. 4. bis 31. 10. 1977 wurden mit Hilfe von Barberfallen Coleopterenfänge in 4 Waldbiotopen im Gebiet der Gelpe in Wuppertal durchgeführt. Ausgewählt wurden folgende Gehölzbestände: 1. ein Eichen-Birkenwald, 2. eine Fichten-Monokultur, 3. eine Laubgehölzschonung und 4. ein Laubmischwald mit unterschiedlicher Gehölzzusammensetzung. Insgesamt wurden 81 Spezies in 1 266 Individuen ermittelt. Die 3 Carabidenspezies *Carabus problematicus*, *Pterostichus oblongopunctatus* und *Abax parallelepipedus* lieferten 60,2% aller Käfer. – Die Fangresultate werden mit den Ergebnissen einschlägiger Untersuchungen aus dem Jahre 1975 verglichen.

1. Einleitung

Für den Landschaftsplan Gelpe in Wuppertal wurden zur Gewinnung von vorwiegend faunistisch-ökologischen Grundlageninformationen schwerpunktmäßig in den Jahren 1975/76 Erkundungen durchgeführt, die in einer monographischen Bearbeitung mit 15 Fachbeiträgen 1978 publiziert wurden (Jahresbericht des Naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal, Heft 31). Dabei wird in 2 Aufsätzen über die Coleopterenfauna des Untersuchungsgebietes berichtet (KOLBE 1978 a & b). Einer dieser Aufsätze enthält die Ergebnisse der Coleopterenausbeute von 4 heterogenen Waldbiotopen. Diese waren auch 1977 Ziel einschlägiger Untersuchungen, um u. a. ein breiteres Diskussionsmaterial zu gewinnen.

2. Untersuchungsgebiet und Methode

Die Barberfallen wurden in jenen 4 Waldbiotopen aufgestellt, die auch 1975 bereits der Coleopterenermittlung dienten. Es handelte sich 1. um einen Eichen-Birkenwald mittleren Alters nördlich des Teufelssiepen, 2. um eine Fichtenmonokultur südöstlich des Teufelssiepen im Stangenholzalder, 3. um eine Laubholzschonung mit einem hohen Anteil von Ahorn und Linde nordwestlich der Heidter Gemark und 4. um einen Laubmischwald mit unterschiedlicher Gehölzzusammensetzung verschiedenen Alters im nördlichen Teil der Heidter Gemark. Weitere ökologische Einzelheiten zu den Biotopen und der Vegetation sind bei KOLBE (1978a) genannt.

Die Standorte der Barberfallen im Jahr 1977 – je 5 pro Waldtyp – und die Fangzeiten waren die gleichen wie 1975, so daß ein Vergleich der Fundresultate möglich ist. Die Fangperiode erstreckte sich vom 1. 4. bis 31. 10. 77, wobei monatlich einmal, im allgemeinen am 1. eines jeden Monats, geleert wurde. Die Fallen selbst und die Fangflüssigkeit entsprachen den Gegebenheiten von 1975 (KOLBE 1978a).

Determinationshilfe gewährte mir in dankenswerter Weise Dr. K. KOCH (Neuß). Meinem Mitarbeiter H. HOFFMANN danke ich für die Aufarbeitung des Tiermaterials.

3. Die Fangergebnisse

Im Fangzeitraum vom 1. 4. bis 31. 10. 1977 wurden 81 Coleopteren-species in 1 266 Individuen festgestellt (Tab. 1). Der Biotop 4 (Laubmischwald) lieferte die höchste (43), der Bio-

Art	Biotop 1	Biotop 2	Biotop 3	Biotop 4
Carabidae				
<i>Carabus violaceus</i> Linné	1	14	3	1
<i>Carabus problematicus</i> Herbst	67	73	13	46
<i>Carabus nemoralis</i> Müller			2	
<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius)	15		1	51
<i>Trechus obtusus</i> Erichson	3		4	
<i>Trichotichnus laevicollis</i> (Duftschmid)	3			2
<i>Amara communis</i> (Panzer)				1
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabricius)	225	11	10	215
<i>Pterostichus nigrita</i> (Paykull)	1			
<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer)			1	
<i>Pterostichus cristatus</i> (Dufour)		12		
<i>Abax parallelepipedus</i> (Piller et Mitterpacher)	6	36	42	18
Silphidae				
<i>Silpha tristis</i> Illiger			2	
Catopidae				
<i>Nargus wilkini</i> (Spence)	3		1	27
<i>Sciodrepoides fumatus</i> (Spence)	1			
<i>Catops grandicollis</i> Er.				1
<i>Catops tristis</i> (Panz.)			2	3
<i>Catops picipes</i> (F.)	1			4
Liodidae				
<i>Agathidium laevigatum</i> Er.				2
Scydmaenidae				
<i>Neuraphes elongatulus</i> (Müll. et Kunze)	1			1
Ptiliidae				
<i>Acrotrichis ?intermedia</i> (Gillm.)	1	6		13
Staphylinidae				
<i>Proteinus brachypterus</i> F.			3	3
<i>Proteinus macropterus</i> Gyll.	1			
<i>Omalius rivulare</i> (Payk.)				1
<i>Lathrimaeum unicolor</i> (Marsh)			8	27
<i>Lathrimaeum atrocephalum</i> (Gyll.)	3			10
<i>Olophrum piceum</i> (Gyll.)			2	
<i>Medon brunneus</i> (Er.)				2
<i>Lathrobium fulvipenne</i> (Grav.)			3	
<i>Othius punctulatus</i> (Gze.)	1			5
<i>Othius myrmecophilus</i> Kiesw.			2	
<i>Philonthus decorus</i> (Grav.)				1
<i>Ocypus olens</i> (Müll.)	1			
<i>Xantholinus linearis</i> (Ol.)	1		3	
<i>Quedius fuliginosus</i> (Grav.)	4		3	2
<i>Bryocharis inclinans</i> (Grav.)		2		1
<i>Tachinus elongatus</i> Gyllh.	1			

Art	Biotop 1	Biotop 2	Biotop 3	Biotop 4
<i>Amischa analis</i> (Grav.)			1	
<i>Geostiba circellaris</i> (Grav.)	3			
<i>Liogluta microptera</i> Thoms.				1
<i>Atheta hepatica</i> (Er.)	8		4	1
<i>Atheta pittionii</i> Scheerp.	1			
<i>Atheta divisa</i> (Märk.)			1	
<i>Atheta gagatina</i> Baudi	1		1	
<i>Atheta sodalis</i> (Er.)				1
<i>Atheta pallidicornis</i> Thoms.			3	
<i>Atheta crassicornis</i> (F.)			6	
<i>Atheta cadaverina</i> Brisout				1
<i>Atheta gilvicollis</i> Scheerp.		1		1
<i>Atheta fungi</i> (Grav.)		1		2
<i>Oxypoda alternans</i> (Grav.)			2	
Cantharidae				
<i>Cantharis obscura</i> L.	2			
<i>Cantharis cryptica</i> Ashe		1		
<i>Rhagonycha lignosa</i> (Müll.)	2			
Elateridae				
<i>Athous haemorrhoidalis</i> (F.)	1		2	1
<i>Athous subfuscus</i> (Müller)		1		
<i>Agriotes pallidulus</i> (Illig.)	4	1	5	12
<i>Dalopius marginatus</i> (L.)	4			1
Throscidae				
<i>Throscus dermestoides</i> (L.)	5		19	3
Nitidulidae				
<i>Epuraea neglecta</i> (Heer)			1	
Rhizophagidae				
<i>Rhizophagus dispar</i> (Payk.)		4		
Cryptophagidae				
<i>Cryptophagus subfumatus</i> Kr.		3	5	3
<i>Cryptophagus lycoperdi</i> (Herbst)			1	
<i>Cryptophagus pilosus</i> Gyll.		1		2
<i>Cryptophagus silesiacus</i> Ggllb.		3	1	
<i>Atomaria atricapilla</i> Steph.			1	
Lathridiidae				
<i>Lathridius nodifer</i> Westw.	1	1	4	8
<i>Cartodere elongata</i> Curt.	2	3	5	1
<i>Corticaria impressa</i> Ol.	1			
<i>Corticarina gibbosa</i> (Hbst.)			1	
Coccinellidae				
<i>Coccinella septempunctata</i> L.	1			
Curculionidae				
<i>Otiorhynchus singularis</i> (L.)			1	
<i>Caenopsis fissirostris</i> (Walt.)				1
<i>Polydrusus impar</i> Goz.		14		
<i>Polydrusus undatus</i> (F.)				1
<i>Barypeithes araneiformis</i> (Schrk.)	12	2		8

Art	Biotop 1	Biotop 2	Biotop 3	Biotop 4
<i>Barypeithes pellucidus</i> (Boh.)				10
<i>Strophosoma melanogrammum</i> (Forst.)	2			1
<i>Strophosoma capitatum</i> (Deg.)				1
Scolytidae				
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyllenhal		14		
<i>Hylastes ater</i> Paykull		6		
Summe der Arten	36	22	37	43
Summe der Individuen	390	210	169	497

Tab. 1: Die Coleopterenfauna der untersuchten Biotope (Fangzeitraum 1. 4. bis 31. 10. 77).

top 2 (Fichtenmonokultur) die niedrigste Artenzahl (22); letztere entspricht also nur 51,2% der Resultate aus dem Laubmischwald. Die Individuenzahlen klaffen noch weiter auseinander, da der Fichtenbestand nur 42,3% der Individuen des Mischwaldes erreicht. Die Artenzahlen der Biotope 1 (Eichen-Birkenwald) und 3 (Laubholzschonung) sind mit 36 bzw. 37 Species fast gleich, dagegen klafft die Anzahl der Individuen weit auseinander. Der Biotop 3 erreicht nur 43,3% von Biotop 1. Dieser bemerkenswerte Unterschied an Tieren erklärt sich aus dem hohen Anteil von 2 Carabidenspecies im Eichen-Birkenwald, nämlich *Pterostichus oblongopunctatus* und *Carabus problematicus*, die mit 292 Individuen den Gesamtanteil der Käferindividuen von Biotop 3 schon um 72,8% übersteigen. Neben *Carabus problematicus* und *Pterostichus oblongopunctatus* ist der Waldcarabide *Abax parallelepipedus* die Species mit der dritthöchsten Individuenfangquote. Diese 3 Carabiden stellen allein 60,2% der Gesamtzahl an Individuen. Ihre monatliche Aufteilung in den 4 Untersuchungsgebieten ist der Tab. 2 zu entnehmen. Hier zeigt sich, daß die Verteilung der Schwerpunkte des Vorkommens dieser 3 Species insgesamt, aber auch phänologisch unterschiedlich ist. Während *Pt. oblongopunctatus* in den Biotopen 1 und 4 in jedem Monat festgestellt werden konnte, ist diese Art in den beiden anderen Waldtypen in auffallend geringer Anzahl bzw. in jeweils 3 Monaten überhaupt nicht angetroffen worden. – *C. problematicus* zeigt sich in den Biotopen 1 und 2 bereits ab Mai, während diese Art in den beiden anderen Wäldern erst wesentlich später zu finden war (Juli bzw. August). Der Waldcarabide *A. parallelepipedus* liefert die höchste Individuenzahl interessanterweise in der Laubholzschonung, an 2. Stelle steht die Fichtenmonokultur. Inwieweit die geringe Individuendichte von *A. parallelepipedus* im Eichen-Birkenwald durch die hohe Abundanz von *C. problematicus* und vor allem *P. oblongopunctatus* – es sind potentielle Nahrungskonkurrenten – verursacht sein könnte, kann noch nicht abschließend gesagt werden.

4. Diskussion

Da bereits 1975 in denselben Biotopen mit der gleichen Barberfallenzahl Fänge durchgeführt worden sind, kann ein echter Vergleich angestellt werden. Zunächst zeigt sich in der Gesamtartenzahl der beiden Fangjahre nur eine geringfügige Abweichung (1975 – 75, 1977 – 81). Es muß allerdings berücksichtigt werden, daß im ersten Fangjahr aus dem Artenspektrum der Gattung *Atheta* nur 1 Species determiniert worden ist. 1977 waren es allein 10 *Atheta*-Species, die in das Gesamtartenpotential übernommen worden sind. Auffallend ist, daß von den 75 Species des Jahres 1975 nur 44 auch 1977 wiedergefunden wurden. Dies bedeutet, daß bei einer Gesamtartenzahl von 112 in beiden Fangjahren 1977

insgesamt 37 neue Arten gegenüber 1975 gefangen werden konnten. Das Resultat bestätigt damit erneut, daß 5 Barberfallen pro Biotop in einem Jahr nicht ausreichen, um das gesamte Artenspektrum, welches mit dieser Fangmethode ermittelt werden kann, einigermaßen vollständig zu gewinnen. Schließlich ist es unter den vorliegenden Gegebenheiten unwahrscheinlich, daß allein durch Sukzession das Coleopterenspektrum innerhalb von 2 Jahren in den untersuchten Waldbiotopen derartig hohe Abweichungen aufweist, wie sie hier vorliegen.

Pterostichus oblongopunctatus

Biotop	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	22	102	42	29	5	12	13
2	-	4	5	-	-	1	1
3	-	5	3	1	1	-	-
4	27	58	60	9	14	24	23

Carabus problematicus

Biotop	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	-	5	3	-	22	31	6
2	-	3	5	8	15	29	13
3	-	-	-	-	5	7	1
4	-	-	-	16	14	12	4

Abax parallelepipedus

Biotop	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	-	1	-	2	3	-	-
2	-	4	12	12	4	4	-
3	1	10	13	3	14	-	1
4	-	4	5	2	5	1	1

Tab. 2: Monatliche Übersicht der Aktivität der Carabiden *Pterostichus oblongopunctatus*, *Carabus problematicus* und *Abax parallelepipedus*.

Nur 7 Coleopterenspecies, nämlich *Carabus violaceus*, *C. problematicus*, *Pt. oblongopunctatus*, *A. parallelepipedus*, *Agriotes pallidulus*, *Lathridius nodifer* und *Cartodere elongata* sind 1977 in allen 4 Biotopen angetroffen worden. 1975 waren es 10 Arten, darunter 7 Carabiden, die in allen betreffenden Wäldern festgestellt werden konnten (KOLBE 1978a). Hier zeigt sich einmal die Heterogenität der Lebensstätten, zum anderen die eingeeengte ökologische Valenz so mancher Käferart. Bemerkenswert viele Arten konnten nur in einem der Wälder ermittelt werden: im Eichen-Birkenwald 11, im Fichtenstangenholz 7, in der Laubgehölzschonung 16 und in dem Laubmischwald 13 (Tab. 1). Vergleicht man diese Fänge dann allerdings mit den einschlägigen Ergebnissen von 1975, so wird das gewonnene Resultat nur für 8 Species bestätigt. Es handelt sich um *Polydrusus impar* (Biotop 2), *Silpha tristis*, *Lathrobium fulvipenne*, *Epuraea neglecta*, *Cryptophagus lycoperti* (Biotop 3), *Amara communis*, *Caenopsis fissirostris* und *Strophosoma capitatum* (Biotop 4). Aus den Ermittlungen der beiden Fangjahre kann für eine Reihe von Arten, die in einem Jahr nur in einem Biotop festzustellen waren, für das 2. Jahr auch das Auftreten in anderen Biotopen vermerkt werden; dies gilt u. a. für *Carabus nemoralis*, *Pterostichus cristatus*, *Ca-*

tops tristis, *Proteinus brachypterus*, *Lathrimaeum atrocephalum*, *Rhizophagus dispar*, *Cryptophagus silesiacus* und *Otiorhynchus singularis*. Damit wäre der Nachweis für eine breitere ökologische Valenz dieser Species gegeben.

Literatur

- KOLBE, W. (1978a): Die Coleopterenfauna der Bodenstreu in ausgewählten Wäldern im Gebiet der Gelpe in Wuppertal (MB 4709). – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal, **31**, 49–57; Wuppertal.
- (1978b): Käfer im Gebiet der Gelpe in Wuppertal (MB 4708/09). – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal, **31**, 58–68; Wuppertal.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Wolfgang KOLBE, FUHLROTT-Museum
Auer Schulstr. 20, D-5600 Wuppertal 1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Kolbe Wolfgang

Artikel/Article: [Die Käfer der Bodenstreu ausgewählter Waldbiotope im Gebiet der Gelpe in Wuppertal \(MB 4709\) 23-33](#)