

stellen sie auch regelmäßig an jenen Örtlichkeiten fest, an denen auch andere Troglophile unseres Raumes überwintern: Fledermäuse (FELDMANN 1968 a), Feuersalamander, z. T. auch Grasfrösche und, seltener, Erdkröten (FELDMANN 1968 b), schließlich auch bestimmte Dipteren-Arten (FELDMANN und REHAGE 1966).

Literatur

FELDMANN, R. (1968 a): Ergebnisse der Markierung überwinterner Fledermäuse und Feuersalamander in westfälischen Höhlen. Mitt. Verb. Dt. Karst- u. Höhlenforscher **14**, 15—18. — FELDMANN, R. (1968 b): Überwinternde Froschlurche in Bergwerksstollen Südwestfalens. Dechaniana **119**, 218. — FELDMANN, R. und H. O. REHAGE (1966): Beobachtungen an gesellig in Höhlen überwintenden Zweiflüglern (Dipteren). Natur u. Heimat **26**, 104—107. — GRIEPENBURG, W. (1935): Kluterhöhle, Bismarck- und Rentropshöhle bei Milspe und ihre Tierwelt. Abh. Westf. Prov.-Museum f. Naturk. **6**. — HARKORT, W. und WEIGT, H.-J. (1968/1969): Beobachtungen zur Schmetterlingsfauna im Raum Dortmund-Hagen-Iserlohn. Dortmunder Beitr. z. Landeskunde H. 2, S. 31—62 u. H. 3, S. 19—68. — LEDERER, G. (1960): Höhlenschmetterlinge. Entomol. Z. **70** (7/8), 2—13. — LENGERSDORF, F. (1952): Von Höhlen und Höhlentieren. Neue Brehm-Bücherei H. 26. Leipzig. — LENGERSDORF, F. (1961): Die lebende Tierwelt der westfälischen Höhlen. Jhe. f. Karst- u. Höhlenkunde H. 2, 193—226. — LUCHT, W. (1954): Die Tierwelt der Höhlen an der Hünenpforte bei Hohenlimburg. Heimatblätter f. Hohenlimburg **15**, 187—191. — ZIELAKOWSKI, H. (1951): Die Großschmetterlinge des Ruhrgebietes. Mitt. aus d. Ruhrlandmuseum d. Stadt Essen Nr. 176.

Anschrift des Verfassers: Dr. Reiner Feldmann, 5759 Böisperde i. W., Friedhofstraße 22

Ökologisches Verbreitungsmuster von Carabiden und Staphiliniden im Stadtholz Wiedenbrück.*

HEINZ-OTTO REHAGE, Dortmund

Im Jahre 1970 wurden im Wiedenbrücker Kreisgebiet Coleopterenfänge durchgeführt, die als Grundlage für eine Artenliste innerhalb einer zu erstellenden Kreismonographie dienen.

Untersuchungsgebiet

Die untersuchten Waldbiotope liegen im Stadtholz bei Wiedenbrück (TK 25 Nr. 4115 Wiedenbrück und Nr. 4116 Rietberg) in ebener Lage innerhalb der Münsterschen Bucht.

* Herrn Prof. Dr. J. Peitzmeier zum 75. Geburtstag gewidmet

Untersucht wurden ein Buchen-Eichen-Wald, ein Eichen-Hainbuchen-Wald und ein Eichen-Birken-Wald, der in eine Lärchenschonung umgewandelt war. Die beiden erstgenannten Wälder stockten auf schwerem Boden, während die Lärchenschonung auf Sand stand.

Methode

In jedem der drei angegebenen Biotope wurden acht Barberfallen (Glas 13 cm hoch mit einem oberen Durchmesser von gut 5 cm) in den Boden eingegraben. Über den eingegrabenen Gläsern wurde ein quadratisches (12 x 12 cm) Blechdach installiert. Die Fallen standen jeweils in zwei Reihen. Jede Falle stand 5 m von der nächsten entfernt, sodaß eine Grundfläche von 45 m² an ihren Kanten und Ecken von acht Fallen begrenzt wurde. Die mit 5 %igem Formalin als Fang- und Konservierungsflüssigkeit beschickten Fallen standen von Mai bis Oktober. Sie wurden monatlich einmal geleert.

Die ausgewählten Fangflächen standen mitten im Bestand, die Entfernung bis zur Biotopgrenze betrug mehr als 20 m. Nur in der Lärchenschonung war die Fangfläche an einer Seite ca. 5 m von einem Kahlschlag entfernt und an der gegenüber liegenden Seite verlief in ca. 5—8 m Entfernung ein Weg mit einem breiten Grasstreifen.

A. Untersuchung der Carabiden:

Tab. I: Anzahl der gefangenen Käfer in den drei Biotopen während der ganzen Fangperiode.

I = Buchen-Eichen-Wald, II = Eichen-Birken-Wald, III = Eichen-Hainbuchen-Wald

	I	II	III
<i>Pterostichus niger</i> SCHALL.	56	12	387
<i>Pterostichus vernalis</i> PANZ.	1	4	2
<i>Pterostichus strenuus</i> PANZ.	16	2	5
<i>Leistus rufomarginatus</i> DFT.	1	.	.
<i>Badister sodalis</i> DFT.	3	.	.
<i>Agonum obscurum</i> HBST.	1	.	.
<i>Dromius quadrimaculatus</i> L.	1	.	.
<i>Cychnus rostratus</i> ssp. <i>caraboides</i> L.	.	6	.
<i>Notiophilus biguttatus</i> F.	.	1	.
<i>Notiophilus rufipes</i> CURT.	.	1	.
<i>Stomis pumicatus</i> PANZ.	.	3	.
<i>Badister bipustulatus</i> F.	.	1	.
<i>Nebria brevicollis</i> F.	.	.	43
<i>Clivina fossor</i> L.	.	.	4
<i>Bembidion biguttatum</i> F.	.	.	1
<i>Harpalus calceatus</i> DFT.	.	.	1
<i>Harpalus latus</i> L.	.	.	1
<i>Amara similata</i> GYLL.	.	.	1
<i>Pterostichus anthracinus</i> ILLIG.	.	.	19

<i>Synuchus nivalis</i> PANZ.	.	.	2
<i>Agonum moestum</i> DFT.	.	.	4
<i>Loricera pilicornis</i> F.	1	1	.
<i>Carabus granulatus</i> L.	1	.	14
<i>Carabus nemoralis</i> MÜLL.	3	.	9
<i>Leistus ferrugineus</i> L.	15	.	1
<i>Trechus secalis</i> PAYK.	1	.	14
<i>Trechus quadristriatus</i> SCHRK.	1	.	4
<i>Patrobus atrorufus</i> STROEM. = <i>excavatus</i> PAYK.	30	.	9
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> F.	2	.	14
<i>Pterostichus vulgaris</i> L.	1	.	244
<i>Pterostichus madidus</i> F.	9	.	167
<i>Abax parallelus</i> DFT.	27	.	33
<i>Agonum assimile</i> PAYK.	32	.	28
Artenzahl	19	9	23
Individuenzahl	202	31	1 007

Besprechung:

Die Umwandlung des Eichen-Birkenwaldes in eine Lärchenanpflanzung scheint sich für die Carabidenbesiedlung zunächst negativ auszuwirken. Zwar liegen aus diesem Gebiet keine Vergleichszahlen von früher vor, doch deuten Untersuchungen von KOLBE (1970) in einem Siegerländer Eichen-Birken-Wald auf eine viel dichtere Besiedlung hin.

Aus Tab. I ist ersichtlich, daß sich nur die drei *Pterostichus*-Arten *strenuus*, *vernalis* und *niger* in allen drei Biotopen fingen. Der Eichen-Hainbuchenwald hat sowohl gegenüber dem Buchen-Eichen-Wald, als auch gegenüber dem Eichen-Birken-Wald (hier immer als Lärchenschonung) die höhere Artenzahl (23 : 19 : 9) und eine weit höhere Individuenzahl (1007 : 202 : 31) aufzuweisen.

Weiter muß auffallen, daß *Abax ater* VILLA in allen drei Waldbiotopen nicht gefangen werden konnte, während die großen *Pterostichus*-Arten wie *niger*, *vulgaris* und *madidus* im Eichen-Hainbuchen-Wald in großer Menge auftraten. Im Buchen-Eichen-Wald sind sie ebenfalls noch vorhanden, die Individuenmenge geht jedoch sehr stark zurück. Im Eichen-Birken-Wald treten *Pt. niger* SCHALL. und *Cybrus caraboides* ssp. *rostratus* L. als einzige der größeren Carabiden in Erscheinung. Eine Erklärung für das völlige Fehlen von *Abax ater* VILLA, der sonst in nahezu allen Waldgesellschaften in ziemlich großer Individuendichte auftritt (vergl. KOLBE 1970, LAUTERBACH 1964, WILMS 1961) konnte bisher noch nicht gefunden werden.

Das Dominanzgefüge (Individuendominanz nach TISCHLER 1949) setzt sich wie folgt zusammen:

Buchen-Eichen-Wald	%	Eichen-Birken-Wald	%	Eichen-Hainbuchen-Wald	%	Dom.-Klasse
<i>Pt. niger</i>	27,7	<i>Pt. niger</i>	38,8	<i>Pt. niger</i>	38,3	Dominanten
<i>Ag. assimile</i>	15,7	<i>Pt. vernalis</i>	12,9	<i>Pt. vulgaris</i>	24,2	5—100 %
<i>Patr. excavatus</i>	14,9	<i>Pt. strenuus</i>	6,5	<i>Pt. madidus</i>	16,6	
<i>Ab. parallelus</i>	13,4	<i>Cybrus carab.</i>	19,3			
<i>Pt. strenuus</i>	7,9	<i>Stomis pumicatus</i>	9,7			
<i>Leist. ferrugineus</i>	7,4					
<i>Pt. madidus</i>	4,5	<i>Notioph. biguttat.</i>	3,2	<i>Nebria brevicollis</i>	4,3	Subdominanten
		<i>Notioph. rufipes</i>	3,2	<i>Abax parallelus</i>	3,3	2—5 %
		<i>Badister bipustul.</i>	3,2	<i>Agonum assimile</i>	2,8	
		<i>Lorocera pilicorn.</i>	3,2			
<i>Car. nemoralis</i>	1,5			<i>Pt. athracinus</i>	1,9	Rezedenten
<i>Pt. oblongopunct.</i>	1,0			<i>Car. granulatus</i>	1,4	1—2 %
				<i>Trechus secalis</i>	1,4	
				<i>Pt. oblongopunctatus</i>	1,4	
<i>Pt. vernalis</i>	0,5			<i>Patr. excavatus</i>	0,9	Subrezedenten
<i>Leist. rufomarg.</i>	0,5			<i>Car. nemoralis</i>	0,9	< 1 %
<i>Agonum obscurum</i>	0,5			<i>Pt. strenuus</i>	0,5	
<i>Drom. quadrimacul.</i>	0,5			<i>Clivina fossor</i>	0,4	
<i>Lorocera pilic.</i>	0,5			<i>Agonum moestum</i>	0,4	
<i>Car. granulatus</i>	0,5			<i>Trechus quadristriatus</i>	0,4	
<i>Trechus secalis</i>	0,5			<i>Pt. vernalis</i>	0,2	
<i>Trechus quadrist.</i>	0,5			<i>Synuchus nivalis</i>	0,2	
<i>Pt. vulgaris</i>	0,5			<i>Bembidion biguttatum</i>	0,1	
				<i>Harpalus calceatus</i>	0,1	
				<i>Harpalus latus</i>	0,1	
				<i>Amara similata</i>	0,1	

B. Untersuchung der Staphiliniden.

Tab. II: Einleitung und Erklärung wie in Tab. I.

	I	II	III
<i>Omalium rivulare</i> PAYK.	37	10	16
<i>Lathrimaeum atrocephalum</i> GYLL.	1	11	8
<i>Lathrobium geminum</i> KR.	1	1	1
<i>Philonthus decorus</i> (GRAV.)	61	1	112
<i>Quedius curtispennis</i> BENNH.	9	2	12
<i>Tachinus rufipes</i> DEG.	16	1	11
<i>Atheta inoptata</i> SHP.	4	2	3
<i>Atheta fungi</i> GRAV.	15	5	20
<i>Atheta laticollis</i> STEPH.	3	1	1
<i>Oxyptoda lividipennis</i> MANNH.	8	2	59
<i>Proteinus macropterus</i> GYLL.	2	.	.
<i>Lesteva sicula</i> ssp. <i>heeri</i> FAUV.	1	.	.
<i>Oxytelus tetracarinatus</i> BLOCK.	2	.	.
<i>Lathrobium fulvipenne</i> GRAV.	1	.	.
<i>Philonthus laminatus</i> (CREUTZ.)	1	.	.
<i>Philonthus splendens</i> (F.)	1	.	.

<i>Ontholestes tessellatus</i> (GEOFFR. FOURC.)	1	.	.
<i>Ocyptus compressus</i> (MARSH.)	1	.	.
<i>Leptusa pulchella</i> MANNH.	2	.	.
<i>Atheta elongatula</i> GRAV.	1	.	.
<i>Atheta aequata</i> ER.	1	.	.
<i>Atheta amicula</i> STEPH.	1	.	.
<i>Micropeplus porcatus</i> (F.)	.	1	.
<i>Omalium caesium</i> GRAV.	.	3	.
<i>Stenus impressus</i> GERM.	.	1	.
<i>Stilicis rufipes</i> GERM.	.	2	.
<i>Gyrophypnus angustatus</i> (STEPH.)	.	1	.
<i>Xantholinus longiventris</i> HEER.	.	1	.
<i>Philonthus carbonarius</i> (GYLL.)	.	1	.
<i>Mycetoporus rufescens</i> STEPH.	.	3	.
<i>Sipalia circellaris</i> GRAV.	.	2	.
<i>Atheta graminicola</i> GRAV.	.	1	.
<i>Ilyobates nigricollis</i> PAYK.	.	1	.
<i>Stenus biguttatus</i> (L.)	.	.	3
<i>Stenus argus</i> GRAV.	.	.	3
<i>Philonthus politus</i> (L.)	.	.	1
<i>Conosoma littoreum</i> (L.)	.	.	1
<i>Atheta longiuscula</i> GRAV.	.	.	6
<i>Oxypoda umbrata</i> GYLL.	.	.	1
<i>Trogophloeus elongatulus</i> ER.	1	1	.
<i>Amischa analis</i> GRAV.	1	1	.
<i>Phloeocharis subtilissima</i> MANNH.	1	.	2
<i>Anthophagus angusticollis</i> MANNH.	1	.	3
<i>Leptusa ruficollis</i> ER.	1	.	1
<i>Oxytelus rugosus</i> (GRAV.)	.	1	1
<i>Othius punctulatus</i> GZE.	.	4	1
<i>Othius myrmecophilus</i> KIESW.	.	1	1
<i>Habrocerus capillaricornis</i> (GRAV.)	.	1	1
<i>Mycetoporus brunneus</i> (MARSH.)	.	2	1
Artenzahl	27	28	24
Individuenzahl	175	64	269

Besprechung:

Im Gegensatz zu den Carabiden ist die Arten- und Individuenzahl der bodenbewohnenden Staphiliniden in den einzelnen Waldtypen eine ganz andere. Der Eichen-Birken-Wald (Lärchenschonung) rangiert in der Anzahl der Arten bei dieser Käfergruppe leicht vor dem Buchen-Eichen-Wald und dem Eichen-Hainbuchen-Wald (28 : 27 : 24), während die Individuendichte im Eichen-Hainbuchen-Wald wieder weit größer ist, als im Buchen-Eichen-Wald und im Eichen-Birken-Wald (269 : 175 : 64).

Von den Kurzflüglern finden sich zehn Arten, die alle drei Waldbiotope besiedelten, während relativ viele Arten auf nur eine Waldgesellschaft beschränkt sind. Allerdings ist bei diesen Arten die Individuenzahl so gering, daß man hieraus keine Schlüsse ziehen kann.

Das Dominanzgefüge setzt sich wie folgt zusammen:

Buchen-Eichen-Wald	%	Eichen-Birken-Wald	%	Eichen-Hainbuchen-Wald	%	Dom.-Klasse
<i>Philonthus decor.</i>	34,6	<i>Lathr. atrocephalum</i>	17,0	<i>Philonthus decor.</i>	41,6	Dominanten
<i>Omalius rivulare</i>	21,0	<i>Omalius rivulare</i>	15,4	<i>Oxyp. lividipennis</i>	22,0	5—100 %
<i>Tachinus rufipes</i>	9,2	<i>Atheta fungi</i>	7,7	<i>Atheta fungi</i>	7,4	
<i>Atheta fungi</i>	8,6	<i>Othius punctulatus</i>	6,2	<i>Omalius rivulare</i>	6,0	
<i>Qued. curtipennis</i>	5,1					
<i>Oxyp. lividipennis</i>	4,6	<i>Omalius caesium</i>	4,7	<i>Quedius curtipennis</i>	4,5	Subdominanten
<i>Atheta inoptata</i>	2,3	<i>Mycetop. rufescens</i>	4,7	<i>Tachinus rufipes</i>	4,1	2—5 %
		<i>Quedius curtipennis</i>	3,1	<i>Lathrim. atrocephalum</i>	2,7	
		<i>Atheta inoptata</i>	3,1	<i>Atheta longiuscula</i>	2,2	
		<i>Oxypod. lividipennis</i>	3,1			
		<i>Stilicus rufipes</i>	3,1			
		<i>Sipalia circellaris</i>	3,1			
		<i>Mycet. brunneus</i>	3,1			
<i>Atheta laticollis</i>	1,7	<i>Lathrob. geminum</i>	1,6	<i>Atheta inoptata</i>	1,1	Rezedenten
<i>Prot. macropterus</i>	1,1	<i>Philonthus decorus</i>	1,6	<i>Stenus biguttatus</i>	1,1	1—2 %
<i>Oxyt. tetracarinat.</i>	1,1	<i>Tachinus rufipes</i>	1,6	<i>Stenus argus</i>	1,1	
		<i>Atheta laticollis</i>	1,6	<i>Anthoph. angusticollis</i>	1,1	
		<i>Micropepl. porcatus</i>	1,6			
		<i>Stenus impressus</i>	1,6			
		<i>Gyrophypnus angustatus</i>	1,6			
		<i>Xanth. longiventris</i>	1,6			
		<i>Phil. carbonarius</i>	1,6			
		<i>Atheta graminicola</i>	1,6			
		<i>Ilyob. nigricollis</i>	1,6			
		<i>Trogophl. elongatul.</i>	1,6			
		<i>Amischa analis</i>	1,6			
		<i>Oxytelus rugosus</i>	1,6			
		<i>Othius myrmecophil.</i>	1,6			
		<i>Habroc. capillaricornis</i>	1,6			

Zum Schluß möchte ich auch an dieser Stelle Herrn Dr. G. A. Lohse, Hamburg für seine große Hilfe danken, die er mir bei der Bestimmung aller Staphiliniden und der Nachbestimmung mehrerer Carabiden zuteil werden ließ.

Literatur

KOLBE, W. (1970): Vergleichende Coleopterenfänge in zwei Siegerländer Laubwäldern. *Natur u. Heimat, Münster* **30** (1) 22—26. — LAUTERBACH, A. W. (1964): Verbreitungs- und aktivitätsbestimmende Faktoren bei Carabiden in sauerländischen Wäldern. *Abh. Landesmus. Naturkunde, Münster* **26** (4). — TISCHLER, W. (1949): Grundzüge der terrestrischen Tierökologie, Braunschweig. — WILMS, B. (1961): Untersuchungen zur Bodenkäferfauna in drei pflanzen-soziologisch unterschiedenen Wäldern der Umgebung Münsters. *Abh. Landesmus. Naturkunde Münster*, **23** (1). — Topographische Karten 1 : 25 000 Nr. 4115 Wiedenbrück und Nr. 4116 Rietberg.

Anschrift des Verfassers: Heinz-Otto Rehage, 46 Dortmund-Brackel, Neuhammerweg 15

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Rehage Heinz-Otto

Artikel/Article: [Okologisches Verbreitungsmuster von Carabiden und Staphiliniden im Stadtholz Wiedenbrück 59-64](#)