

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Coleopterologische Analyse des Inhaltes von Borkenkäfer-Pheromonfallen
im Raum Bielefeld - mit 3 Tabellen

Pohl-Apel, Gunvor

1987

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-189121](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-189121)

Coleopterologische Analyse des Inhaltes von Borkenkäfer-Pheromonfallen im Raum Bielefeld

Gunvor Pohl-Apel und Klaus Renner

Mit 3 Tabellen

(Eingegangen am 17. 3. 1986)

Kurzfassung

Im Teutoburger Wald wurden im Sommer 1985 Käfer von Borkenkäferfallen auf Artenspektrum und Individuenzahlen hin untersucht. Insgesamt wurden 212 Arten gefunden, von denen einige für Westfalen neu sind.

Abstract

In the Teutoburger Forest beetle species and numbers found in bark beetle traps were investigated during the summer 1985. Totally 212 species were found. Some species are new for Westfalia.

1. Einleitung

Borkenkäfer sind überwiegend sekundäre Forstschädlinge, die in kränkelnden bzw. absterbenden Bäumen günstige Entwicklungsbedingungen finden. In Fichtenwäldern besonders gefürchtet sind zwei Arten: der Buchdrucker (*Ips typographus*), der bevorzugt Fichtenalthölzer befällt, und der Gestreifte Nutzholzborkenkäfer (*Xyloterus lineatus*), der in liegendes Altholz eindringt. Massenvermehrungen beider Arten können zu einem forstwirtschaftlichen Problem werden. Der Waldschutz hat sich daher schon seit langem mit der Borkenkäferbekämpfung befaßt. Seit dem 18. Jahrhundert setzte man sog. Fangbäume ein, um die im Frühjahr in Massen schwärmenden Tiere anzulocken. Über das Lockprinzip, das dem Fangbaum zugrunde lag, wußte man wenig. Erst neuere Forschung ergab, daß käfereigene Signale, Pheromone, für den gezielten Anflug verantwortlich sind (McNEW 1971). Diese Erkenntnis führte zu einer synthetischen Herstellung von Lockstoffen und zum Einsatz von Pheromonfallen (vgl. BAKKE & STRAND 1981).

Eine besondere Eigenart der Aggregationspheromone liegt im Bereich der zwischenartlichen Kommunikation: Die Pheromone beeinflussen auch das Verhalten von Feinden und Konkurrenten, denen sie Aufenthaltsorte der Beute bzw. geeignete Bruthabitate verraten (VITÉ & FRANCKE 1985). Nicht zuletzt wegen dieser Unspezifität der Pheromone besteht die Möglichkeit, daß durch die synthetischen Duftstoffe in den Borkenkäferfallen auch andere Arten angelockt werden. Die Käfer aus Borkenkäferfallen vom Teutoburger Wald bei Bielefeld wurden im Sommer 1985 auf Artenspektrum und Individuenzahlen hin untersucht.

2. Untersuchungsgebiete und Methode

In folgenden Gebieten des Teutoburger Waldes zwischen Bielefeld und Borgholzhausen wurde der Inhalt der dort von den Forstbehörden aufgestellten Borkenkäferfallen im Sommer 1985 untersucht:

1. Ebberg (Bielefelder Stadtwald): In diesem Gebiet wurden 17 Schlitzfallen mit Linoprax- und mit Pheroprax-Dispensern¹⁾ bestückt.
2. Palsterkamper Berg und Hengeberg: Im Mai wurden 45 Schlitzfallen mit Pheroprax-Dispensern bestückt. Aufgrund der hohen Fangleistung einiger Fallen am Palsterkamper

¹⁾ Linoprax = synthetischer Lockstoff des *Xyloterus lineatus*. Pheroprax = synthetischer Lockstoff des *Ips typographus*.

- Berg erfolgte in diesem Bereich eine Erhöhung der Fallendichte nach Ende der ersten Flugzeit. (Ab Juli insgesamt 53 Fallen.)
3. Storkenberg (bei Halle): In diesem Bereich wurden sieben Fallen mit Pheroprax-Dispensern bestückt.
 4. Große Egge (bei Halle): Im Mai wurden 35 Fallen mit Pheroprax-Dispensern bestückt. Aufgrund der minimalen Fangleistung wurden 15 Fallen nach Ende der ersten Flugzeit (im Juni) entschärft.
 5. Barenberg (bei Borgholzhausen): Hier wurden neun Schlitzfallen mit Linoprax-Dispensern und 33 Fallen (30 Schlitz- und drei Trommelfallfallen) mit Pheroprax-Dispensern bestückt.

Mit Linoprax beköderte Fallen standen in bzw. dicht am Fichtenbestand; Pheroprax-Fallen hatten einen Mindestabstand von 15 m zum nächsten Fichtenbestand. Sie standen entweder auf Schneisen, Lichtungen, Schonungen oder im Laubwald.

Sämtliche Fallen waren vor Einhängen der Dispenser schwarz gespritzt worden (Erlaß MELF vom 31. 1. 1985), um den Beifang an Hummeln, Bienen und Schwebfliegen zu verringern. Untersuchungen hatten ergeben, daß besonders auf Freiflächen helle Fallen von Vertretern aus diesen Familien angefliegen werden (DUBBEL, VAUPEL & DIMITRI 1985, NIE-MEYER 1985). Die Linoprax-Dispenser wurden Ende April, die Pheroprax-Dispenser Anfang Mai in die Fallen gehängt. Anfang Juli wurden die Pheroprax-Dispenser erneuert, Ende August wurden alle Fallen entschärft. Die Leerung der Fallen erfolgte wöchentlich, bei kühler, feuchter Witterung alle 14 Tage. Im Bereich Palsterkamper Berg – Hengeberg wurde der Inhalt der einzelnen Fallen separat eingesammelt, in den übrigen Gebieten in je einem Sammelbehälter. Tötung und Konservierung der Insekten erfolgte mit Ethylacetat. Die Bestimmung der Käfer erfolgte nach FREUDE, HARDE & LOHSE (1964–83).

3. Ergebnisse

Die insgesamt 33 Familien angehörenden Käferarten können entsprechend ihrer Lebensweise in drei Gruppen aufgeteilt werden. Den Borkenkäfern stehen solche Arten gegenüber, die als ihre Fraßfeinde gelten oder bei denen dies zu vermuten ist: Borkenkäferfeinde. Die dritte Gruppe umfaßt Arten ohne direkte Beziehungen zu Borkenkäfern: übriger Beifang.

| | L | P | L+P |
|--|------|-------|------|
| <i>Hylastes opacus</i> ER. | - | 3 | 1 |
| <i>brunneus</i> ER. | 1 | 2 | - |
| <i>cunicularius</i> ER. | 23 | 26 | 6 |
| <i>Hylurgops palliatus</i> GYLL. | 11 | 5 | 5 |
| <i>Blastophagus piniperda</i> F. | 1 | - | - |
| <i>Leperisinus varius</i> F. | - | 3 | - |
| <i>Xylechinus pilosus</i> RATZBG. | - | - | 1 |
| <i>Crypturgus pusillus</i> GYLL. | - | 1 | - |
| <i>Dryocoetes autographus</i> RATZBG. | 2 | 19 | 4 |
| <i>villosus</i> F. | - | 4 | - |
| <i>Cryphalus abietis</i> RATZBG. | 2 | 2 | 5 |
| <i>Ernoporus fagi</i> F. | - | - | 1 |
| <i>Gnathotrichus materiarius</i> FITCH | - | 19 | 97 |
| <i>Pityogenes chalcographus</i> L. | 215 | 5472 | 104 |
| <i>bidentatus</i> HERBST | - | 4 | 3 |
| <i>Orthotomicus laricis</i> F. | - | 2 | 1 |
| <i>Ips typographus</i> L. | 5 | 48757 | 9881 |
| <i>Xyleborus monographus</i> F. | - | 1 | - |
| <i>Xyloterus domesticus</i> L. | 1103 | 4 | 490 |
| <i>signatus</i> F. | 425 | 3 | 232 |
| <i>lineatus</i> OL. | 6514 | 58 | 5843 |

Tabelle 1. Scolytidae. Die Ergebnisse von Fallen gleicher Beködierung aus den Untersuchungsgebieten wurden zusammengefaßt.

L = Linoprax Beködierung: 9 Fallen

P = Pheroprax Beködierung: max. 80 Fallen

L + P = Linoprax und Pheroprax Beködierung: 17 Fallen

3.1. Borkenkäfer

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden 21 Arten der Familie Scolytidae gefunden. Wie aus Tab. 1 hervorgeht, enthielten die mit Pheroprax bestückten Fallen hauptsächlich den Buchdrucker (*Ips typographus*). In Linoprax-Fallen wurden neben *Xyloterus lineatus* auch *X. domesticus* und *X. signatus* zahlreich gefunden. Fallen, die mit beiden Lockstoffen beködert waren, enthielten alle vier Arten. Der Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus*) erschien in recht hohen Individuenzahlen. Die übrigen 16 Arten traten nur sehr vereinzelt auf, sowohl in den Linoprax als auch in den Pheroprax-Fallen.

3.2. Borkenkäferfeinde

In den fünf untersuchten Gebieten konnten 31 Arten aus zehn Familien festgestellt werden. Wie aus Tab. 2 hervorgeht, war die Anzahl der jeweils in den Fallen gefundenen Individuen gering. Bezogen auf die Gesamtzahl der gefangenen Borkenkäfer betrug der Anteil der Borkenkäferfeinde in den mit Linoprax-Dispensern beköderten Fallen etwa 2%, in den übrigen Fallen 0,6 bis 1,0%.

| | L | P | L+P |
|--|----|-----|-----|
| <u>Histeridae</u> | | | |
| <i>Plegaderus vulneratus</i> (PANZ.) | 1 | 17 | 1 |
| <i>Paromalus parallelepipedus</i> (HERBST) | 2 | 11 | 10 |
| <i>flavicornis</i> (HERBST) | - | 6 | 2 |
| <i>Platysoma frontale</i> (PAYK.) | - | 4 | - |
| <u>Staphylinidae</u> | | | |
| <i>Nudobius lentus</i> (GRAV.) | - | 9 | 2 |
| <i>Baptolinus affinis</i> (PAYK.) | - | 5 | - |
| <i>Gabrius splendidulus</i> (GRAV.) | - | 23 | 1 |
| <i>Leptusa pulchella</i> (MANNH.) | - | 1 | - |
| <u>Cleridae</u> | | | |
| <i>Thanasius formicarius</i> (F.) | 6 | 2 | 4 |
| <u>Trogositidae</u> | | | |
| <i>Nemosoma elongatum</i> (L.) | 4 | 100 | 50 |
| <u>Nitidulae</u> | | | |
| <i>Epuraea pygmaea</i> (GYLL.) | 1 | - | - |
| <i>pusilla</i> (ILL.) | 4 | 16 | 9 |
| <i>longula</i> ER. | - | 10 | - |
| <i>unicolor</i> (OL.) | 2 | 3 | - |
| <i>Pityophagus ferrugineus</i> (L.) | 1 | 2 | 1 |
| <u>Rhizophagidae</u> | | | |
| <i>Rhizophagus depressus</i> (F.) | 18 | 28 | 53 |
| <i>ferrugineus</i> (PAYK.) | - | 8 | - |
| <i>perforatus</i> ER. | - | 2 | 1 |
| <i>nitidulus</i> (F.) | 40 | 3 | 27 |
| <i>dispar</i> (PAYK.) | 29 | 8 | 24 |
| <i>bipustulatus</i> F. | 28 | 34 | 39 |
| <i>cribratus</i> GYLL. | 1 | - | - |
| <u>Cucujidae</u> | | | |
| <i>Uleiota planata</i> (L.) | - | 1 | - |
| <u>Colydiidae</u> | | | |
| <i>Synchita humeralis</i> F. | - | 3 | 1 |
| <i>Ditoma crenata</i> (F.) | - | 8 | - |
| <i>Cerylon histeroides</i> (F.) | - | 3 | 2 |
| <i>ferrugineum</i> STEPH. | - | 7 | - |
| <u>Pythidae</u> | | | |
| <i>Vincenzellus ruficollis</i> (PANZ.) | 6 | 2 | - |
| <i>Rhinosimus ruficollis</i> (L.) | 5 | 4 | 6 |
| <i>planirostris</i> (F.) | 18 | 98 | 30 |
| <u>Tenebrionidae</u> | | | |
| <i>Hypophloeus linearis</i> FABR. | - | 5 | - |

Tabelle 2. Borkenkäferfeinde. (Erläuterungen s. Tab. 1.)

| | L | P | L+P | | L | P | L+P |
|--|---|-----|-----|--|---|---|-----|
| Carabidae | - | - | - | | - | - | - |
| <i>Cicindela campestris</i> L. | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Notiophilus biguttatus</i> (F.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Loricera pilicornis</i> (F.) | 1 | 3 | 4 | | - | - | - |
| <i>Trechus obtusus</i> ER. | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Tachys bisulcatus</i> (NICOL.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Bembidion properans</i> STEPH. | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>nitidulum</i> (MARSH.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>quadrimaculatum</i> (L.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Anisodactylus binotatus</i> (F.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Harpalus rufitarsis</i> (DUFT.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Stenolophus teutonius</i> (SCHRK.) | - | 3 | 3 | | - | - | - |
| <i>Bradycellus ruficollis</i> STEPH. | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>harpalinus</i> (SERV.) | 1 | 261 | 262 | | - | - | - |
| <i>Acupalpus meridianus</i> (L.) | - | 2 | 2 | | - | - | - |
| <i>dorsalis</i> (F.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Poecilus cupreus</i> (L.) | - | 2 | 2 | | - | - | - |
| <i>Pterostichus vernalis</i> (PANZ.) | 1 | - | 1 | | - | - | - |
| <i>minor</i> (GYLL.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Agonum mllieri</i> (HEBBST) | - | 2 | 2 | | - | - | - |
| <i>Amara plebeja</i> (GYLL.) | - | 5 | 5 | | - | - | - |
| <i>similata</i> (GYLL.) | - | 2 | 2 | | - | - | - |
| <i>familiaris</i> (DUFT.) | - | 22 | 22 | | - | - | - |
| <i>lunicollis</i> SCHIÖDTE | - | 3 | 3 | | - | - | - |
| <i>bifrons</i> (GYLL.) | - | 7 | 7 | | - | - | - |
| Dytiscidae | - | - | - | | - | - | - |
| <i>Hydroporus memnonius</i> NICOL. | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| Hydraenidae | - | - | - | | - | - | - |
| <i>Helophorus aquaticus</i> (L.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>brevipalpis</i> BEDEL | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| Hydrophilidae | - | - | - | | - | - | - |
| <i>Sphaeridium bipustulatum</i> F. | - | 3 | 3 | | - | - | - |
| <i>scarabaeoides</i> L. | - | 11 | 11 | | - | - | - |
| <i>lunatum</i> F. | - | 15 | 15 | | - | - | - |
| <i>Cercyon ustulatus</i> (PREYSSL.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>impressus</i> (STURM) | 2 | 13 | 15 | | - | - | - |
| <i>haemorrhoidalis</i> (F.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>lateralis</i> (MARSH.) | - | 12 | 12 | | - | - | - |
| <i>quisquilius</i> (L.) | 1 | 1 | 2 | | - | - | - |
| <i>analis</i> (PAYK.) | 2 | 2 | 4 | | - | - | - |
| <i>terminatus</i> (MARSH.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>tristis</i> (ILL.) | 1 | 1 | 2 | | - | - | - |
| <i>Megasternum boletophagum</i> (MARSH.) | - | 29 | 29 | | - | - | - |
| <i>Cryptopleurum minutum</i> (F.) | - | 3 | 3 | | - | - | - |
| <i>Hydrobius fuscipes</i> (L.) | - | 2 | 2 | | - | - | - |
| <i>Anacaena limbata</i> (F.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Laccobius minutus</i> (L.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| Histeridae | - | - | - | | - | - | - |
| <i>Myrmetes piceus</i> (PAYK.) | - | 2 | 2 | | - | - | - |
| <i>Gnathoncus buyssoni</i> AUZAT | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Paralister ventralis</i> (MARSH.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>carbonarius</i> (HOFFM.) | - | 2 | 2 | | - | - | - |
| <i>Hister unicolor</i> L. | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| Cholevidae | - | - | - | | - | - | - |
| <i>Narqus wilkinki</i> (SPENCE) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Choleva elongata</i> (PAYK.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>oblonga</i> LATR. | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>angustata</i> (F.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| Leiodidae | - | - | - | | - | - | - |
| <i>Leiodes lucens</i> (FALRM.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>dubia</i> (KUG.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Cyrtusa minuta</i> (AHR.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Anisotoma humeralis</i> (F.) | - | 11 | 11 | | - | - | - |
| <i>Agathidium orbicularis</i> (HEBBST) | 4 | 136 | 140 | | - | - | - |
| <i>verians</i> BECK | 1 | 3 | 4 | | - | - | - |
| <i>sphaerulium</i> RTT. | 2 | 7 | 9 | | - | - | - |
| <i>nigripenne</i> (F.) | 2 | 7 | 9 | | - | - | - |
| <i>seminulum</i> (L.) | 8 | 44 | 52 | | - | - | - |
| Clambidae | - | - | - | | - | - | - |
| <i>Clambus pubescens</i> REDT. | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>armadillo</i> (DE GEER) | - | 2 | 2 | | - | - | - |
| <i>punctulum</i> BECK | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| Scaphidiidae | - | - | - | | - | - | - |
| <i>Scaphidium quadrimaculatum</i> OL. | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Scephisoma agaricinum</i> (L.) | - | 9 | 9 | | - | - | - |
| Stephylinidae | - | - | - | | - | - | - |
| <i>Microceplus tesserula</i> CURT. | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Porcatus</i> (F.) | - | 29 | 29 | | - | - | - |
| <i>Metopsia clypeata</i> (MULL.) | - | 2 | 2 | | - | - | - |
| <i>Megarthus denticollis</i> (BECK) | - | 2 | 2 | | - | - | - |
| <i>Proteinus ovalis</i> STEPH. | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Eusphalerum signatum</i> (MAREK.) | - | 5 | 5 | | - | - | - |
| <i>abdominale</i> (GRAV.) | - | 2 | 2 | | - | - | - |
| <i>Omalius rivulare</i> (PAYK.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Lathrimaeum atrocephalum</i> (GYLL.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |
| <i>Lesteva longelytrata</i> (GOEZE) | - | 12 | 12 | | - | - | - |
| <i>Syntomium aeneum</i> (MULL.) | - | 65 | 65 | | - | - | - |
| <i>Coprophilus striatulus</i> (F.) | 1 | 15 | 16 | | - | - | - |
| <i>Anotylus rugosus</i> (GRAV.) | 2 | 18 | 20 | | - | - | - |
| <i>sculpturatus</i> GRAV. | - | 3 | 3 | | - | - | - |
| <i>Oxytelus laqueatus</i> (MARSH.) | - | 1 | 1 | | - | - | - |

| | L | P | L+P | | L | P | L+P |
|------------------------------------|----|----|-----|---------------------------------|---|-----|-----|
| Platystethus arenarius (FOURC.) | - | 6 | - | Lycidae | - | - | - |
| cornutus (GRAV.) | - | 3 | - | Dictyoptera aurora (HERBST) | - | 2 | - |
| Stenus bimaculatus GYLL. | - | 2 | 1 | Cantharididae | - | - | 1 |
| Gyrophypus fracticornis (MÜLL.) | - | - | - | Cantharis rustica FALL. | - | - | - |
| Xantholinus linearis (OL.) | - | 1 | - | pellucida F. | - | 1 | - |
| Philonthus splendens (F.) | - | 1 | - | obscura L. | - | 1 | - |
| atratus (GRAV.) | 2 | 8 | - | livida L. | - | 1 | - |
| carbonarius (GYLL.) | 1 | 1 | - | cryptica ASHE | - | 1 | - |
| fuscipennis (MANNH.) | 14 | 14 | 2 | Podistra rufotestacea LETZN. | - | 2 | - |
| varius (GYLL.) | 1 | 4 | 1 | Rhagonycha testacea (L.) | - | 2 | - |
| fimetarius (GRAV.) | 2 | 2 | - | limbata THOMS. | - | 1 | - |
| sanguinolentus (GRAV.) | - | 1 | - | Melyridae | - | - | - |
| marginatus (STROEM) | - | 1 | - | Haplocnemus nigricornis (F.) | - | 1 | - |
| Gabrieus pennatus SHARP | 1 | 2 | - | Dasytes plumbeus (MÜLL.) | - | 6 | - |
| Quedius mesomelinus (MARSH.) | 1 | 1 | - | Elateridae | - | - | - |
| lucidulus ER. | - | 1 | 1 | Ampedus nigricornis (PAYK.) | 1 | - | - |
| fumatus STEPH. | - | 3 | 1 | balteatus (L.) | 1 | 22 | - |
| semiaeneus STEPH. | - | 1 | - | elongatulus (F.) | - | 1 | - |
| nitipennis STEPH. | - | 1 | - | pomorum (HERBST) | - | 1 | - |
| Habrocerus capillaricornis (GRAV.) | 1 | 32 | 1 | Dalopius marginatus (L.) | 1 | 9 | 1 |
| Mycetoporus brunneus (MARSH.) | 1 | 12 | - | Agriotes aterimus (L.) | - | - | 1 |
| longulus MANNH. | - | 1 | - | vallidulus (ILL.) | 6 | 30 | 6 |
| niger FAIRM. | - | 1 | - | acuminatus (STEPH.) | - | 1 | - |
| rufescens STEPH. | - | 1 | - | pilosellus (SCHÖNH.) | - | 4 | - |
| longicornis MKKL. | - | 1 | - | sputator (L.) | - | 1 | - |
| Bryoporus crassicornis MKKL. | 1 | - | - | Melanotus castanipes (PAYK.) | - | 10 | - |
| Bclitobius thoracicus (F.) | - | 1 | - | rufipes (HERBST) | - | 1 | - |
| Sepedophilus bipunctatus (GRAV.) | - | 1 | - | Amostirus castaneus (L.) | - | 4 | 1 |
| testaceus (F.) | - | 1 | - | Athous haemorrhoidalis (F.) | - | 2 | 1 |
| Tachyporus obtusus (L.) | - | 4 | - | vittatus (F.) | - | - | 1 |
| chrysomelinus (L.) | - | 1 | - | subfuscus (MÜLL.) | 8 | 112 | 9 |
| hyporum (L.) | 3 | 3 | 4 | Eucnemidae | - | - | - |
| Tachinus rufipes (DEG.) | 24 | 24 | 4 | Melasis buprestoides (L.) | - | 3 | - |
| laticollis (GRAV.) | 2 | 2 | 4 | Hypocoelus foveicollis (THOMS.) | - | 1 | - |
| marginellus (F.) | 1 | 1 | 1 | Throscidae | - | - | - |
| Leucoparyphus silphoides (L.) | - | 1 | - | Throscus dermestoides (L.) | - | 9 | 2 |
| Encephalus complicans WESTW. | - | 1 | - | Buprestidae | - | - | - |
| Amischa analis (GRAV.) | - | 1 | - | Anthaxia quadripunctata (L.) | 1 | - | - |
| Notothecta flavipes (GRAV.) | - | 1 | - | Dermestidae | - | - | - |
| Atheta elongatula (GRAV.) | - | 1 | - | Megatoma undata (L.) | - | 7 | - |
| functi (GRAV.) | - | 3 | - | Anthrenus museorum (L.) | - | 3 | - |
| Neotica apicalis BENICK | - | 1 | - | Byrrhidae | - | - | - |
| Oxyptoda rufa KP. | - | 1 | - | Cytilus sericeus (F.) | - | 7 | - |
| umbrata (GYLL.) | - | 1 | - | | | | |
| Aleochara sparsa HEER | 3 | 3 | - | | | | |
| lanuginosa GRAV. | 2 | 2 | - | | | | |
| Pselaphidae | - | - | - | | | | |
| Pselaphus heisei HERBST | - | 1 | - | | | | |
| Tyrus mucronatus (PANZ.) | - | 2 | - | | | | |

(Tab. 3; Fortsetzung nächste Seite)

| | L | P | L+P | | L | P | L+P |
|--------------------------------------|----|----|-----|----------------------------------|----|-----|-----|
| Eyturidae | - | 5 | - | Sphindidae | - | 2 | - |
| Eyturus tomentosus (F.) | - | | | Sphindus dubius (GYLL.) | - | | |
| Nitidulidae | 1 | - | - | Aspidiphoridae | - | 3 | - |
| Gliischrochilus quadripunctatus (L.) | 1 | | | Aspidiphorus orbiculatus (GYLL.) | - | | |
| Erotylidae | - | 3 | - | Cisidae | - | 8 | - |
| Tritoma bipustulata F. | - | | | Octotemnus glabriculus (GYLL.) | - | 4 | - |
| Dacne bipustulata (THUNB.) | - | 21 | - | Sulcacis affinis (GYLL.) | - | 15 | - |
| Cryptophagidae | - | 3 | - | Cis micans (F.) | - | 44 | - |
| Cryptophagus pilosus GYLL. | - | | | bolcti (SCOOP.) | - | 35 | - |
| setulosus STURM | - | 1 | - | hispidus GYLL. | - | 7 | - |
| gorsalis SAHLB. | - | 1 | - | festivus (PANZ.) | - | | |
| pubescens STURM | - | 3 | - | Anobiidae | - | 6 | 1 |
| scanicus (L.) | - | 12 | 7 | Hedobia imperialis (L.) | - | 14 | 2 |
| dentatus HERBST | 12 | | | Xestobium plumbeum (ILL.) | - | | |
| Emphyllus glaber (GYLL.) | - | 1 | - | Ernobius nigrinus (STURM) | - | 3 | - |
| Antherophagus nigricornis (F.) | - | 5 | - | abietis (F.) | - | 1 | - |
| Caenoscelis subdeplanata BRIS. | - | 1 | - | Anobium costatum ARRAG. | - | | |
| Atomaria contaminata ER. | - | 1 | - | Ptinidae | - | 1 | - |
| fuscata (SCHÖNH.) | - | 6 | - | Ptinus fur L. | - | | |
| ruficornis (MARSH.) | - | 2 | - | Mordellidae | - | 1 | - |
| fuscicollis MANNH. | - | 9 | - | Anaspis frontalis (L.) | - | | |
| Phalacridae | 1 | 1 | - | rufilabris (GYLL.) | - | | |
| Olibrus aeneus (F.) | 1 | | | Serropalpidae | - | 3 | 1 |
| Lathridiidae | - | 3 | - | Tetratoma ancora F. | - | 4 | - |
| Lathridius angusticollis GYLL. | - | | | Orchesia undulata KR. | - | 1 | - |
| alternans MANNH. | - | 1 | - | Melandrya caraboides (L.) | - | | |
| lardarius DEG. | - | 13 | 1 | Scarabaeidae | - | 2 | - |
| rugicollis OL. | 1 | | | Orthophagus ovatus (L.) | - | 15 | 1 |
| nodifer WESTW. | - | 1 | - | similis (SCRIBA) | - | 2 | - |
| Eucnemus minutus (L.) | 2 | 5 | 1 | coenobita (HERBST) | - | 23 | - |
| fungicola THOMS. | - | 10 | - | Aphodius rufipes (L.) | - | 10 | 1 |
| rugosus HERBST | - | 3 | - | depressus (KUGEL.) | - | 16 | 1 |
| transversus (OL.) | 1 | - | - | maculatus STURM | - | 5 | 3 |
| histrio JOY | - | 2 | - | sticticus (PANZ.) | 1 | 13 | - |
| Corticaria linearis PAYK. | - | 1 | - | distinctus (MULL.) | 2 | 3 | 1 |
| gibbosa (HERBST) | - | 1 | - | obliteratus PANZ. | 1 | | |
| Mycetophagidae | - | 1 | - | contaminatus (HERBST) | 72 | 253 | 7 |
| Litargus connexus GEOFFR. | - | 1 | - | prodromus BRAHM | 1 | 5 | - |
| Mycetophagus atomarius F. | - | 1 | - | ater DE GEER | - | 2 | - |
| Coccinellidae | - | 7 | - | sordidus (F.) | - | 8 | 1 |
| Adalia decempunctata (L.) | - | | | | | | |
| Propylaea quatuordecimpunctata (L.) | - | 1 | - | | | | |

| | L | P | L+P |
|---|---|----|-----|
| <i>Serica brunnea</i> (L.) | - | 4 | 2 |
| <i>Phyllopertha horticola</i> (L.) | - | 5 | 2 |
| <i>Trichius fasciatus</i> (L.) | - | 1 | - |
| Cerambycidae | - | 1 | - |
| <i>Grammoptera ruficornis</i> (F.) | - | 4 | - |
| <i>Leptura rubra</i> L. | - | 1 | - |
| <i>Callidium violaceum</i> (L.) | - | 1 | - |
| Chrysomelidae | - | 2 | - |
| <i>Lema lichenensis</i> VOET. | - | 6 | - |
| <i>melanopus</i> (L.) | - | 1 | - |
| <i>Altica oleracea</i> (L.) | - | 1 | - |
| Anthribidae | - | 3 | - |
| <i>Brachytarsus nebulosus</i> FORST. | - | 1 | - |
| Curculionidae | - | 1 | - |
| <i>Coenorhinus aeneovirens</i> (MARSH.) | - | 1 | - |
| <i>Homorhynchus hirticornis</i> (HERRST) | - | 1 | - |
| <i>Phyllobius calcaratus</i> (F.) | - | 1 | - |
| <i>maculicornis</i> GEFM. | - | 1 | - |
| <i>argentatus</i> (L.) | - | 13 | - |
| <i>betulae</i> (F.) | - | 1 | - |
| <i>Polydrusus atomarius</i> (OL.) | - | 1 | - |
| <i>cervinus</i> (L.) | - | 1 | - |
| <i>undatus</i> (F.) | - | 7 | - |
| <i>Strophosoma melanogrammum</i> (FORST.) | - | 4 | - |
| <i>capitatum</i> (DEG.) | - | 32 | - |
| <i>Cossonus linearis</i> F. | - | 1 | - |
| <i>Magdalis phlegmatica</i> (HERBST) | - | 1 | - |
| <i>linearis</i> GYL. | - | 2 | - |
| <i>Sitophilus granarius</i> (L.) | - | 1 | - |
| <i>Coeliodes ruber</i> (MARSH.) | - | 1 | - |
| <i>Ceutorhynchus erysimi</i> (F.) | - | 1 | - |
| <i>Neosirocalus flozalis</i> (PAYK.) | - | 1 | - |
| <i>Rhynchaeus fagi</i> (L.) | - | 41 | - |
| | 1 | | 12 |

Tabelle 3. Übriger Beifang. (Erläuterungen s. Tab. 1.)

3.3. Übriger Beifang

In Tab. 3 sind die gefundenen Arten aufgelistet. Insgesamt wurden 160 Arten aus 22 Familien festgestellt. Keine Art trat in größeren Stückzahlen auf. Das Spektrum dieser Gruppe wird überwiegend von recht flugaktiven Arten gebildet. Es ähnelt stark den im gleichen Gebiet durchgeführten Aufsammlungen mit dem Autokescher (RENNER unveröff.). Eine manchmal festzustellende Häufung coprophager Arten (*Onthophagus*, *Aphodius*, *Sphaeridium*) in einzelnen Fällen ist wahrscheinlich auf den Geruch toter und durch Feuchtigkeit in Verwesung übergegangener Insekten zurückzuführen.

3.4. Faunistische Bemerkungen

Gnathotrichus materiarius (Scolytidae), eine Adventivart aus Amerika, wurde erstmals für NRW nachgewiesen. Sie war bisher erst aus wenigen Gebieten Süddeutschlands gemeldet worden, wurde inzwischen aber auch im Harzvorland und bei Hamburg festgestellt.

Hylastes brunneus (Scolytidae), schon 1836 von ERICHSON beschrieben, wurde in jüngster Zeit mit *H. ater* synonymisiert; es handelt sich jedoch um eine distinkte Art (LOHSE 1984). In der Literatur wird sie für Westfalen nicht genannt, ist aber hier vielleicht nicht einmal selten.

Hypocoelus foveicollis (Eucnemidae) ist aus Deutschland nur in wenigen Exemplaren, aus Westfalen bisher überhaupt nicht bekannt. Die Vertreter dieser Gattung entwickeln sich in anbrüchigem Holz und sind alle sehr selten (vgl. LUCHT 1979).

Oxyptoda rufa (Staphylinidae) ist ebenfalls eine für die Fauna Westfalens neue Art, die auch im benachbarten Rheinland nur wenige Male gefunden wurde. In Norddeutschland werden von ihr offenbar bevorzugt feuchtkalte Biotope besiedelt (LOHSE 1967).

Von *Dictyoptera aurora* (Lycidae), *Atomaria contaminata* (Cryptophagidae) und *Aphodius maculatus* (Scarabaeidae) liegen aus Westfalen nur wenige Meldungen vor (siehe

RENNER 1979, RENNER & GRUNDMANN 1984). Es handelt sich offenbar um seltene Arten mit spezifischen Lebensansprüchen.

4. Schlußbetrachtung

Wie aus den Tabellen ersichtlich ist, wurde in den untersuchten Fallen ein großes Artenspektrum festgestellt. Entsprechend der Beköderung bestanden die Fänge zu einem hohen Prozentsatz aus *Ips typographus* und *Xyloterus lineatus*. Daneben wurden größere Individuenzahlen nur noch bei weiteren Arten der Scolytidae festgestellt. Auf Linoprax reagierten auch zwei Schwesterarten des *Xyloterus lineatus*, nämlich *X. domesticus* und *X. signatus*. Alle drei Arten besitzen ein aus mehreren Komponenten bestehendes Aggregationspheromon mit einem chemisch identischen Hauptwirkstoff (FRANCKE, HEEMANN & HEYNS 1974).

Der Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus*) der mit *Ips typographus* häufig vergesellschaftet ist, wurde in beiden Fallentypen derart zahlreich gefunden, daß ein rein zufälliges Anfliegen auszuschließen ist.

An Borkenkäferfeinden wurden 31 Arten in den Fallen festgestellt, jedoch durchweg in geringerer Anzahl. Die im allgemeinen recht seltene Trogositidae *Nemosoma elongatum* war in den Fallen die individuenreichste Art aus dieser Gruppe. Möglicherweise wird dieser Käfer von den Pheromonfallen angelockt; eine spezifische Bindung an *Ips typographus* besteht nicht, denn *Nemosoma* wird auch bei Laubholz-Scolytidae gefunden.

Literatur

- BAKKE, A. & STRAND, L. (1981): Pheromones and traps as part of an integrated control of the spruce bark beetle. — Norwegian Forest Res. Inst. Rapport 5, 39.
- DUBBEL, V., VAUPEL, O. & DIMITRI, L. (1985): Untersuchungen zur Wirksamkeit und ökologischen Verträglichkeit von Borkenkäferfallen. — Holz-Zentralblatt 23, 357–359.
- FRANCKE, W., HEEMANN, V. & HEYNS, K. (1974): Flüchtige Inhaltsstoffe von Ambrosiakäfern (Col., Scolytidae) I. — Z. Naturforsch. 29 c, 243–245.
- FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G.-A. (1964–83): Die Käfer Mitteleuropas 2–11. — Krefeld (Goecke & Evers).
- LOHSE, G.-A. (1967): Die Aleocharini (s. lat.) des Niederelbegebietes und Schleswig-Holsteins (Col. Staphylinidae). — Verh. Ver. naturw. Heimatforsch. Hamburg 36, 39–50.
- (1984): 14. Nachtrag zum Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer. — Entom. Bl. 80, (2–3), 143–152.
- LUCHT, W. (1979): Coleoptera Westfalica; Familia Cerophytidae und Familia Eucnemidae. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster 41 (1), 29–38.
- MCNEW, G. L. (1971): The Boyce Thompson Institute program in forest entomology that led to the discovery of pheromones in bark beetles. — Contrib. Boyce Thompson Inst. 24, 251.
- NIEMEYER, M. (1985): Freilandbeobachtungen zum Anflugverhalten und zur visuellen Orientierung des Buchdruckers (*Ips typographus* L.) an Pheromonfallen. — Der Forst- und Holzwirt 4, 85–92.
- RENNER, K. (1974): Neuheiten und Seltenheiten der Westfälischen Käferfauna I. — Entom. Bl. 75 (1–2), 79–82.
- & GRUNDMANN, B. (1984): Neuheiten und Seltenheiten der Westfälischen Käferfauna III. — Entom. Bl. 80 (2–3), 71–84.
- VITÉ, J. P. & FRANCKE, W. (1985): Waldschutz gegen Borkenkäfer. Vom Fangbaum zur Falle. — Chemie in unserer Zeit 1, 11–21.

Anschrift der Verfasser: Dr. Gunvor Pohl-Apel, Dr. Klaus Renner, Naturkunde-Museum, Kreuzstraße 38, D-4800 Bielefeld 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [140](#)

Autor(en)/Author(s): Pohl-Apel Gunvor

Artikel/Article: [Coleopterologische Analyse des Inhaltes von Borkenkäfer-Pheromonfallen im Raum Bielefeld 79-86](#)