

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

Band 58, Nummer 8

Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 58, 8: 1-20

Erschienen am 15. 12. 1984

Zur Bodenkäferfauna des NSG „Landeskronen“ bei Görlitz

Von JÜRGEN VOGEL und MAX SIEBER

Mit 1 Abbildung und 3 Tabellen

1. Einleitung

Im Jahre 1978 wurden an vier verschiedenen, repräsentativen Laubgehölz-Standorten im NSG „Landeskronen“ umfangreichere Felduntersuchungen an der Staphylinidenfauna durchgeführt (VOGEL 1981/82). Das dabei mit aufgesammelte Material aller übrigen Coleopteren wurde nunmehr ebenfalls ausgewertet.

Entsprechend der ursprünglichen Aufgabenstellung orientierten sich die Sammelmethode in allererster Linie auf den Fang vorwiegend epigäisch lebender Käfer. Solche, die bevorzugt die höhere Vegetation besiedeln (z. B. Cantharidae, Elateridae, Coccinellidae, Cerambycidae, Chrysomelidae, Curculionidae, Scolytidae), wurden demzufolge nur fragmentarisch oder gar nicht erfaßt.

Da mit rasch fortschreitender Umgestaltung der Landschaft und zunehmender Umweltbelastung der Natur unter anderem auch eine auffällige Verarmung der Entomofauna einhergeht, ist schon heute eine jegliche Inventarisierung von hohem Wert. Insbesondere trifft dies auf naturnahe Schutzgebiete zu, die oft als letzte Zufluchtsstätte für viele Tier- und Pflanzenarten fungieren.

Mit vorliegender Darstellung der bisher bekannten Bodenkäferfauna (außer Staphylinidae) und einiger faunistisch-ökologischer Aspekte soll zur weiteren Charakterisierung des NSG „Landeskronen“ beigetragen und zu fortführenden Untersuchungen angeregt werden.

2. Untersuchungsgebiet

Die Landeskronen überragt am südwestlichen Stadtrand von Görlitz mit einer Höhe von 419,6 m NN als kegelförmige Basalkuppe ihre Umgebung um 200 m und ist damit einer der markantesten Berge im Ostlausitzer Hügelland. Bis zur Höhe von 330 m reicht der sanft abgeboöchte und lehmig-tonig verwitterte Granodioritsockel. Der Boden des deutlich steileren Oberhanges ist von ab-

gewitterten Basaltblöcken und -schuttgesteinen durchsetzt, die teilweise auch den Granitsockel überrollen. Nur in den oberen Regionen tritt der Nephelinbasalt stellenweise als anstehender Fels zutage.

Das Binnenlandklima zeigt hier bereits eine hohe thermische Kontinentalität (48 ‰), die mittlere jährliche Niederschlagssumme erreicht mehr als 750 mm, die mittlere Jahresschwankung der Temperatur liegt bei 19 °C, und die mittlere Jahrestemperatur schwankt je nach Höhenlage zwischen 7 und 8 °C (Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR, Bd. 5). Auch verschiedene Hangexposition und Vegetationsbedeckung bewirken auf der Landeskrone beträchtliche mikroklimatische Unterschiede.

Als natürliche Vegetation wird ein artenreicher Linden-Stieleichen-Hainbuchenwald angenommen, der nur an den Felsstandorten von Trockengebüschen unterbrochen wurde. Seit dem 15. Jahrhundert sind stärkere Eingriffe in die Waldbestockung bekannt. Holzeinschlag und Schafhaltung führten zu weitgehender Entwaldung, und der Granitsockel war bis zur Wiederaufforstung im Jahre 1883 mit Acker- und Wiesenflächen bedeckt. Heute stockt auf dem Unterhang im wesentlichen naturnaher Linden-Hainbuchen-Forst, dem stellenweise Rotbuchen- und Fichtenbestände eingegliedert sind. Den Oberhang bedeckt ein Hainbuchen-Linden-Eschenwald, der an Felsstandorten der Gipfelregion in Trockengebüsche übergeht.

Seit dem Jahre 1953 steht die Landeskrone fast mit ihrer gesamten Waldfläche (54,3 ha) unter Naturschutz.

Unter dem Gesichtspunkt verschiedener Höhenlage, Exposition und Vegetationsbedeckung wurden folgende repräsentative Untersuchungsflächen ausgewählt.

Stieleichen-Hainbuchenwald (SW)

am Südostfuß der Landeskrone im Hirsebusch, 30 m westlich der Friedersdorfer Straße; Höhe 260 m NN; Exposition 5° Ost.

Baumschicht: *Quercus robur* dominierend, weiter mit *Fraxinus excelsior* und *Carpinus betulus*.

Strauchschicht: reich, mit *Carpinus betulus*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*, *Lonicera periclymenum*.

Krautschicht: *Hedera helix* dominierend, weiter mit *Galeobdolon luteum*, *Urtica dioica*, Jungpflanzen von *Cerasium avium* und *Viburnum opulus*.

Hainbuchen-Winterlindenwald (HW)

in einer frischen Ausbildungsform (nach *Melica uniflora*; GROSSER u. GLOTZ 1960) im Südteil der Landeskrone, etwa 10 m oberhalb des Gürtelweges, Höhe 340 m NN; Exposition 20° Südwest.

Baumschicht: *Carpinus betulus* dominierend, weiter mit *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior* und *Ulmus glabra*.

Strauchschicht: reich, mit *Acer platanoides*, *Acer pseudo-platanus*, *Tilia cordata*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Ribes uva-crispa*.

Krautschicht: *Poa nemoralis*, *Melica uniflora*, *Urtica dioica*, *Alliaria officinalis*, *Chaerophyllum temulum*, *Galeobdolon luteum*, *Arum maculatum*, *Impatiens parviflora*.

Eschen-Hainbuchenwald (EW)

in einer trockenen Ausbildungsform (nach *Cynanchum vincetoxicum*; GROSSER u. GLOTZ 1960) im Oberhangbereich zwischen Nordweg und Nordgipfel; Höhe 330 m NN; Exposition 30° Nord.

Baumschicht: *Fraxinus excelsior* dominierend, weiter mit *Carpinus betulus* und *Ulmus glabra*.

Strauchschicht: mäßig, mit *Carpinus betulus*, *Crataegus laevigata*, *Corylus avellana*.

Krautschicht: *Poa nemoralis* dominierend, weiter mit *Cynanchum vincetoxicum*, *Galeobdolon luteum*, *Chaerophyllum temulum*, *Bromus benekenii*, *Geranium robertianum*, *Dryopteris filix-mas*, *Cystopteris fragilis*.

Moosschicht: *Mnium punctatum*, *Mnium undulatum*, *Brachythecium rutabulum*.

Schlehen-Wildrosengebüsch (SG)

Prunetalia-Gesellschaft mit Beziehungen zu Halbtrockenrasen (Cirsio-Brachypodion) im oberen Bereich der Basaltklippen des Südgipfels; Höhe 400 m NN; Exposition 40° Süd.

Strauchschicht: lückig, mit *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rosa tomentosa*, *Ulmus glabra*, *Fraxinus excelsior*.

Krautschicht: *Potentilla argentea*, *Sedum spurium*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Thymus pulegioides*, *Hieracium pilosella*, *Festuca ovina*, *Silene nutans*, *Cerastium arvense*, *Rumex acetosella*, *Asplenium septentrionale*.

Moosschicht: spärlich, mit *Polytrichum piliferum*.

Weitere, detaillierte Angaben zum Untersuchungsgebiet enthält die Arbeit über die Staphylinidenfauna der Landeskrone (VOGEL 1981/82).

3. Material und Methode

Für Vergleiche der Bodenkäferfauna der verschiedenen Laubgehölzstandorte und zur Erarbeitung phänologischer Aussagen dienten Bodenfallenfänge und die Entnahme von Siebproben. An den Standorten SW, HW, EW und SG wurden vom 1. März bis 16. Dezember 1978 je 3 Bodenfallen im Abstand von etwa 10 m voneinander gesetzt und im 14-Tage-Rhythmus kontrolliert. Als Fallen kamen mit 30%igem Formalin beschickte Glasgefäße von 7 cm Öffnungsweite und 16 cm Höhe zur Anwendung. Gleichzeitig zum jeweiligen Leerungstermin der Fallen wurde pro einzelnen Fallenstandort die Streu- und obere Bodenschicht einer 0,25 m² großen Fläche im Käfersieb gesiebt und anschließend im Labor mit der Hand ausgelesen. Bis zur weiteren Bearbeitung wurden die Tiere vorübergehend in 70%igem Alkohol aufbewahrt.

Zusätzlich dazu erfolgten im Juni und Juli 1978 einige orientierende Köderfallenfänge an den gleichen Standorten (je 4 Leerungen). Als Köder dienten Käse bzw. gärende Früchte.

Die Sondergenehmigung zum Fang von Käfern im Naturschutzgebiet „Landeskrone“ wurde uns durch Herrn Dr. habil. H. SCHIEMENZ vom Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle/S., Arbeitsgruppe Dresden, erteilt, wofür herzlich gedankt sei. Desgleichen sind wir folgenden Herren für Bestimmungshilfen innerhalb kritischer Taxa zu Dank verpflichtet: Dr. C. BESÜCHET (Genf), Dr. L. DIECKMANN (Eberswalde), Dr. F. HIEKE (Berlin), Dr. C. JOHNSON (Manchester), K.-H. MOHR (Halle/S.), Dr. K. RUDOLPH (Dessau), Dr. F. SANDER (Jena), J. SCHULZE (Berlin) und Dr. P. ZWICK (Schlitz).

Zur Einschätzung der Artenmannigfaltigkeit wurde in Anlehnung an frühere Arbeiten (VOGEL und DUNGER 1979/80; VOGEL 1981/82, u. a.) als einfaches Diversitätsmaß der richness-Index nach MARGALEF ($r_{M.A}$) verwendet, der die Gesamtzahl der Individuen (= n) in Beziehung zur gefundenen Artenzahl (= a) setzt:

$$r_{M.A} = (a-1) / \log_e n$$

Die Äquitätsberechnung erfolgte nach HURLBERT (1971):

$$v = \frac{|H'|}{|H_{\max}|} - \frac{|H_{\min}|}{|H_{\min}|}$$

$$H' = \sum_{i=1}^a p_i \log_2 p_i$$

a = Artenzahl

p_i = Individuenzahl der i-ten Art /
Gesamtzahl der Individuen

Hierbei wurde vereinfacht statt mit dem dualen dem dekadischen Logarithmus gearbeitet.

4. Artenliste

Mittels Bodenfallen, Siebproben und Köderfallen wurden insgesamt 3439 Käfer gefangen, die sich auf 237 Arten aus 36 Familien verteilen. Lediglich die Ptiliidae konnten nur teilweise bearbeitet werden. Im wesentlichen handelt es sich um epigäisch lebende Käfer. Nur gelegentlich wurden mit o. g. Fangmethodik auch Arten erfaßt, die nicht oder nur bedingt zur Bodenfauna zu zählen sind.

In der Liste fehlen die bereits an anderer Stelle (VOGEL 1981/82) behandelten Staphylinidae, von denen im Untersuchungsgebiet 7022 Individuen in 209 Arten gefunden wurden. Weiter liegt eine Arbeit über die Carabidae der Landeskrone vor (SCHWARZ 1976), die 30 Arten nennt. Von diesen wurden bei vorliegender Untersuchung folgende nicht wiedergefunden: *Carabus granulatus* L., *Leistus ferrugineus* (L.), *Brosicus cephalotes* (L.), *Anisodactylus binotatus* (F.), *Harpalus distinguendus* (DUFT.), *Harpalus serripes* (QUENS.) (Fehlbestimmung?), *Abax ovalis* (DUFT.), *Platynus dorsalis* (PONT.), *Amara communis* (PANZ.), *Amara aenea* (DEG.) und *Panagaeus crux-major* (L.) (Fehlbestimmung?).

Wie bereits bei der Behandlung der Staphylinidae vermerkt, konnte mit vorliegender Bearbeitung keine vollständige Erfassung der Bodenkäferfauna erreicht werden. Dazu sind langjährige und weitere Untersuchungsflächen einschließende Arbeiten notwendig.

Tab. 1. Artenliste nachgewiesener „Bodenkäfer“ (ohne Staphylinidae) des Naturschutzgebietes „Landeskrone“

Untersuchungsflächen SW, HW, EW und SG: s. Erklärungen S. 2/3

Fangmethoden: B Bodenfallenfang, S Siebproben, K Köderfallenfang

Carabidae	SW	HW	EW	SG	B	S	K
<i>Calosoma inquisitor</i> (L.)	1	—	—	—	×	—	—
<i>Carabus coriaceus</i> L.	12	1	2	4	×	×	×
<i>Carabus auronitens</i> F.	—	—	1	—	×	—	—
<i>Carabus auratus</i> L.	2	—	—	—	—	—	×
<i>Carabus nemoralis</i> MÜLL.	7	16	8	—	×	—	×
<i>Carabus hortensis</i> L.	190	110	153	337	×	—	×
<i>Cychrus caraboides</i> (L.)	—	1	—	2	×	—	—
<i>Nebria brevicollis</i> (F.)	1	—	2	—	×	—	—
<i>Notiophilus palustris</i> (DUFT.)	1	—	—	—	—	×	—
<i>Notiophilus biguttatus</i> (F.)	3	2	—	1	×	×	—
<i>Loricera pilicornis</i> (F.)	4	6	5	8	×	×	—
<i>Trechus secalis</i> (PAYK.)	—	1	—	—	×	—	—

	SW	HW	EW	SG	B	S	K
<i>Trechus quadristriatus</i> (SCHR.)	—	—	1	2	×	×	—
<i>Asaphidion flavipes</i> (L.)	1	—	—	—	×	—	—
<i>Trichotichnus laevicollis</i> (DUFT.)	—	—	2	—	—	×	—
<i>Harpalus rufibarbis</i> (F.)	—	—	—	1	—	×	—
<i>Harpalus rufipes</i> (DEG.)	—	—	1	1	×	—	—
<i>Harpalus quadripunctatus</i> (SCHR.)	—	—	2	—	×	—	—
<i>Harpalus rubripes</i> (DUFT.)	—	—	—	2	—	×	—
<i>Harpalus rufitarsis</i> (DUFT.)	—	—	—	1	×	—	—
<i>Bradycellus collaris</i> (PAYK.)	—	—	—	2	×	×	—
<i>Poecilus cupreus</i> (L.)	—	1	—	—	×	—	—
<i>Pterostichus nigrita</i> (PAYK.)	—	2	—	—	×	—	—
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (F.)	3	—	—	—	×	—	—
<i>Pterostichus niger</i> (SCHALL.)	2	—	—	1	×	—	—
<i>Pterostichus melanarius</i> (ILL.)	2	—	—	—	×	—	—
<i>Molops piceus</i> (PANZ.)	3	6	2	—	×	×	—
<i>Abax parallelepipedus</i> (PILL. et MITT.)	40	36	32	15	×	—	×
<i>Abax parallelus</i> (DUFT.)	5	9	1	—	×	—	—
<i>Synuchus nivalis</i> (PANZ.)	1	—	—	11	×	×	—
<i>Calathus fuscipes</i> (GZE.)	2	—	—	—	×	—	—
<i>Agonum mülleri</i> (HERBST)	1	—	1	8	×	×	—
<i>Platynus assimilis</i> (PAYK.)	—	—	1	1	×	—	—
<i>Amara plebeja</i> (GYLL.)	2	—	1	6	×	×	—
<i>Amara similata</i> (GYLL.)	—	—	—	2	—	×	—
<i>Amara lunicollis</i> SCHIÖDTE	—	—	1	3	×	—	—
<i>Amara familiaris</i> (DUFT.)	2	5	2	36	×	×	—
<i>Amara consularis</i> (DUFT.)	—	—	1	2	×	—	—
<i>Badister bipustulatus</i> (F.)	—	—	—	2	—	×	—
<i>Badister lacertosus</i> STURM	—	—	—	1	—	×	—
<i>Panagaeus bipustulatus</i> (F.)	—	—	1	—	×	—	—
<i>Demetrias atricapillus</i> (L.)	—	1	—	—	—	×	—
<i>Dromius quadrinotatus</i> (PANZ.)	—	—	3	—	—	×	—
<i>Dromius notatus</i> STEPH.	—	—	—	5	×	×	—
<i>Syntomus truncatellus</i> (L.)	—	—	—	35	×	×	×
Hydraenidae							
<i>Helophorus guttulus</i> ssp. <i>brevipalpis</i> BEDEL	—	1	—	—	—	×	—
Hydrophilidae							
<i>Sphaeridium bipustulatum</i> F.	—	—	—	1	×	—	—
<i>Sphaeridium scarabaeoides</i> L.	—	—	—	1	—	×	—
<i>Cercyon impressus</i> (STURM)	2	—	—	—	—	×	—
<i>Cercyon lateralis</i> (MARSH.)	4	—	—	—	—	×	—
<i>Cryptopleurum minutum</i> (F.)	5	2	—	2	×	×	—
<i>Cryptopleurum crenatum</i> (PANZ.)	1	—	—	—	—	×	—
Histeridae							
<i>Saprinus semistriatus</i> (SCRIBA)	—	—	—	1	—	×	—
Silphidae							
<i>Necrophorus humator</i> OLIV.	8	—	—	—	×	—	×
<i>Necrophorus vespilloides</i> HERBST	5	—	—	—	×	—	×
<i>Oeceptoma thoracica</i> (L.)	1	—	—	—	×	—	—
<i>Blitophaga opaca</i> (L.)	—	2	1	5	×	×	—
<i>Phosphuga atrata</i> (L.)	7	2	—	1	×	—	×

Catopidae	SW	HW	EW	SG	B	S	K
<i>Ptomaphagus subvillosus</i> (GZE.)	3	2	1	2	×	×	—
<i>Ptomaphagus sericatus</i> (CHAUD.)	21	10	—	1	×	×	×
<i>Nargus anisotomoides</i> (SPENCE)	—	91	50	233	×	×	—
<i>Choleva oblonga</i> LATR.	1	—	1	1	×	—	—
<i>Sciodrepoides watsoni</i> (SPENCE)	12	16	4	9	×	—	×
<i>Sciodrepoides fumatus</i> (SPENCE)	—	4	2	2	×	—	—
<i>Catops coracinus</i> KELLN.	—	4	2	—	×	—	—
<i>Catops grandicollis</i> ER.	—	2	—	—	—	—	×
<i>Catops kirbyi</i> (SPENCE)	—	2	3	—	×	—	×
<i>Catops tristis</i> (PANZ.)	1	6	4	—	×	—	×
<i>Catops chrysomeloides</i> (PANZ.)	—	4	1	—	×	—	—
<i>Catops nigriclavus</i> GERH.	3	—	—	1	×	—	—
<i>Catops fuliginosus</i> ER.	1	8	6	—	×	×	×
<i>Catops nigricans</i> (SPENCE)	—	3	3	3	×	—	×
<i>Catops picipes</i> (F.)	—	16	136	17	×	×	×
<i>Apocatops nigrita</i> (ER.)	1	16	2	2	×	—	×
<i>Fissocatops westi</i> (KROG.)	—	7	—	2	×	—	—
Colonidae							
<i>Colon latum</i> KR.	3	2	—	—	×	—	—
Liodidae							
<i>Liodes calcarata</i> (ER.)	1	—	—	—	×	—	—
<i>Colenis immunda</i> (STURM)	2	—	—	—	×	—	—
<i>Anisotoma humeralis</i> (F.)	2	—	—	—	×	—	×
<i>Amphicyllis globus</i> (F.)	2	—	—	1	—	×	×
<i>Agathidium varians</i> BECK.	—	1	—	1	—	×	×
<i>Agathidium sphaerulum</i> RTT.	1	1	—	—	—	×	—
<i>Agathidium confusum</i> BRIS.	1	—	—	—	—	×	—
<i>Agathidium nigripenne</i> (F.)	2	12	—	—	×	×	—
<i>Agathidium seminulum</i> (L.)	1	—	1	—	—	×	—
<i>Agathidium laevigatum</i> ER.	—	—	1	—	—	×	—
Scydmaenidae							
<i>Cephennium majus</i> RTT.	—	2	2	—	×	×	—
<i>Neuraphes elongatulus</i> (MÜLL. et KUNZE)	17	34	11	3	×	×	—
<i>Stenichnus collaris</i> (MÜLL. et KUNZE)	1	2	1	1	×	×	—
<i>Euconnus pubicollis</i> (MÜLL. et KUNZE)	—	—	1	1	×	—	—
Ptiliidae (partim)							
<i>Acrotichis intermedia</i> (GILLM.)	4	2	3	—	—	×	—
Scaphidiidae							
<i>Scaphisoma agaricinum</i> (L.)	—	—	—	1	—	×	—
Staphylinidae							
s. VOGEL (1981:82)							
Pselaphidae							
<i>Euplectus karsteni</i> (REICHB.)	—	1	—	—	—	×	—
<i>Plectophloeus fischeri</i> (AUBE)	—	—	2	—	—	×	—
<i>Trimium brevicorne</i> (REICHB.)	1	3	—	1	×	×	—
<i>Bythinus burrelli</i> DENN.	—	1	1	—	×	—	—
<i>Bythinus securiger</i> (REICHB.)	—	—	2	1	×	×	—
<i>Bryaxis curtisi orientalis</i> (KAR.)	1	1	—	2	×	—	—

Cantharidae	SW	HW	EW	SG	B	S	K
<i>Cantharis obscura</i> L.	2	—	—	4	×	×	—
<i>Cantharis nigricans</i> MÜLL.	3	—	1	—	×	—	×
<i>Cantharis livida</i> L.	4	—	—	—	×	—	—
<i>Rhagonycha lignosa</i> (MÜLL.)	1	—	1	—	×	—	—
Melyridae							
<i>Dasytes plumbeus</i> (MÜLL.)	1	—	—	—	×	—	—
Elateridae							
<i>Dalopius marginatus</i> (L.)	3	1	1	—	×	×	×
<i>Agriotes pallidulus</i> (ILL.)	6	3	1	—	×	×	—
<i>Agriotes sputator</i> (L.)	4	—	—	—	×	—	—
<i>Idolus picipennis</i> (BACH)	—	—	—	5	—	×	—
<i>Adelocera murina</i> (L.)	—	—	—	9	×	—	×
<i>Denticollis linearis</i> (L.)	1	—	—	—	—	—	×
<i>Limonius aeneoniger</i> (DEG.)	—	—	—	1	—	×	—
<i>Athous vittatus</i> (F.)	3	1	—	—	×	×	—
<i>Athous subfuscus</i> (MÜLL.)	1	—	—	—	×	—	—
<i>Athous bicolor</i> (GZE.)	—	1	—	—	×	—	—
<i>Dicronychus cinereus</i> (HERBST)	—	—	—	2	—	—	×
Throscidae							
<i>Throscus dermestoides</i> (L.)	1	—	—	—	—	×	—
Byrrhidae							
<i>Simplocaria semistriata</i> F.	9	3	24	137	×	×	—
<i>Byrrhus pilula</i> L.	—	1	—	1	×	×	—
<i>Byrrhus pustulatus</i> FORST.	—	—	—	3	×	×	—
Nitidulidae							
<i>Meligethes coeruleovirens</i> FÖRST.	—	—	1	—	—	×	—
<i>Meligethes aeneus</i> (F.)	13	3	5	2	×	×	—
<i>Epuraea melanocephala</i> (MARSH.)	—	—	1	—	—	×	—
<i>Epuraea florea</i> ER.	—	—	—	1	—	×	—
<i>Epuraea pygmaea</i> (GYLL.)	1	—	—	1	—	×	—
<i>Epuraea unicolor</i> (OLIV.)	2	—	1	—	—	×	—
<i>Soronia grisea</i> (L.)	—	—	2	6	—	—	×
<i>Pocadius ferrugineus</i> (F.)	1	—	—	—	—	—	×
<i>Thalycera fervida</i> (OLIV.)	2	—	—	—	—	—	×
<i>Glischrochilus hortensis</i> (FOURC.)	2	—	1	—	×	—	—
<i>Glischrochilus quadripunctatus</i> (L.)	—	—	1	—	—	×	—
Rhizophagidae							
<i>Rhizophagus perforatus</i> ER.	2	—	—	—	×	—	—
<i>Rhizophagus dispar</i> (PAYK.)	—	9	—	—	×	—	—
<i>Rhizophagus bipustulatus</i> F.	10	1	5	—	×	—	—
Cryptophagidae							
<i>Cryptophagus dentatus</i> HERBST	—	2	2	—	×	—	—
<i>Cryptophagus scanicus</i> (L.)	—	—	4	3	×	—	—
<i>Cryptophagus lycoperdi</i> (HERBST)	1	—	—	—	—	×	—
<i>Cryptophagus pilosus</i> GYLL.	2	3	2	4	×	×	—
<i>Cryptophagus setulosus</i> STURM	—	—	3	1	×	—	×
<i>Caenoscelis fleischeri</i> RTT.	—	—	—	1	—	×	—
<i>Atomaria pusilla</i> SCHÖNH.	7	1	—	—	—	×	—
<i>Atomaria lewisi</i> RTT.	—	4	3	1	×	—	—

	SW	HW	EW	SG	B	S	K
<i>Atomaria atricapilla</i> STEPH.	6	5	13	1	×	×	—
<i>Atomaria apicalis</i> ER.	1	1	—	1	—	×	—
<i>Atomaria ruficornis</i> (MARSH.)	4	2	2	—	×	×	—
<i>Atomaria diluta</i> ER.	—	—	5	—	×	—	—
<i>Atomaria fuscicollis</i> MANNH.	2	—	1	—	—	×	—
<i>Atomaria linearis</i> STEPH.	—	2	1	—	×	×	—
Phalacridae							
<i>Olibrus aeneus</i> (F.)	1	—	1	—	—	×	—
<i>Olibrus millefolii</i> (PAYK.)	1	—	—	—	—	×	—
Lathridiidae							
<i>Lathridius lardarius</i> DEG.	7	12	4	3	×	×	—
<i>Lathridius bergrothi</i> RTT.	8	—	—	—	×	—	—
<i>Lathridius nodifer</i> WESTW.	4	6	—	—	×	×	—
<i>Enicmus transversus</i> (OL.)	1	5	2	5	×	×	—
<i>Enicmus histrio</i> JOY	—	—	—	4	—	×	—
<i>Cartodere elongata</i> CURT.	16	3	3	3	×	×	—
<i>Corticaria linearis</i> PAYK.	—	2	—	—	×	—	—
<i>Corticaria elongata</i> GYLL.	—	—	4	—	—	×	—
<i>Corticarina gibbosa</i> (HBST.)	—	—	3	2	—	×	—
Colydiidae							
<i>Synchita humeralis</i> F.	—	—	1	—	×	—	—
Coccinellidae							
<i>Scymnus auritus</i> THUNBG.	1	—	—	—	—	×	—
<i>Adalia decempunctata</i> (L.)	5	2	3	1	×	×	—
<i>Coccinella septempunctata</i> L.	—	4	10	5	×	×	—
<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (L.)	—	—	1	—	—	×	—
<i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> (L.)	13	1	6	1	×	×	—
Anobiidae							
<i>Hedobia imperialis</i> (L.)	—	—	—	1	×	—	—
Ptinidae							
<i>Ptinus rufipes</i> OLIV.	—	1	—	2	×	×	—
Pythidae							
<i>Rhinosimus planirostris</i> (F.)	—	1	3	2	×	×	—
<i>Rhinosimus ruficollis</i> (L.)	3	—	—	—	—	×	—
Mordellidae							
<i>Anaspis rufilabris</i> (GYLL.)	1	—	—	2	×	×	—
Lagriidae							
<i>Lagria hirta</i> (L.)	—	—	—	1	—	×	—
Alleculidae							
<i>Gonodera luperus</i> (HBST.)	—	—	—	1	×	—	—
<i>Isomira murina</i> (L.)	—	—	—	1	—	×	—
<i>Cteniopus flavus</i> (SCOP.)	—	—	—	1	—	×	—
Tenebrionidae							
<i>Crypticus quisquilius</i> (L.)	—	—	—	5	×	—	—
<i>Scaphidema metallicum</i> (F.)	—	3	1	—	×	×	—

Scarabaeidae	SW	HW	EW	SG	B	S	K
<i>Geotrupes stercorarius</i> (L.)	29	2	2	—	×	—	×
<i>Onthophagus ovatus</i> (L.)	—	—	—	1	—	—	×
<i>Aphodius sticticus</i> PANZ.	—	2	—	—	—	×	—
<i>Aphodius corvinus</i> ER.	—	—	2	2	×	×	—
<i>Sericea brunnea</i> (L.)	3	—	—	4	×	—	—
Lucanidae							
<i>Platycerus caraboides</i> (L.)	—	—	1	—	×	—	—
Cerambycidae							
<i>Saphanus piceus</i> (LAICH.)	—	—	1	—	×	—	—
<i>Pogonocherus hispidus</i> (L.)	—	1	—	—	×	—	—
Chrysomelidae							
<i>Lema lichenis</i> VOET.	2	—	3	2	—	×	—
<i>Lema melanopus</i> (L.)	3	3	10	20	×	×	—
<i>Lamprosoma concolor</i> STURM	—	—	1	—	—	×	—
<i>Chrysomela staphylea</i> L.	—	—	1	—	×	—	—
<i>Chrysomela varians</i> SCHALL.	—	—	—	1	×	—	—
<i>Luperus lyperus</i> SULZ.	—	—	—	1	×	—	—
<i>Phyllotreta nemorum</i> L.	1	1	—	—	×	×	—
<i>Phyllotreta undulata</i> KUTSCH.	—	—	5	—	—	×	—
<i>Phyllotreta atra</i> (F.)	—	1	—	—	—	×	—
<i>Aphthona euphorbiae</i> (SCHRK.)	—	2	—	—	×	—	—
<i>Longitarsus succineus</i> (FOUD.)	1	—	—	—	—	×	—
<i>Longitarsus melanocephalus</i> var. <i>kutscherae</i> RYE	1	2	—	—	×	—	—
<i>Longitarsus suturellus</i> (DUFT.)	—	—	—	1	×	—	—
<i>Longitarsus luridus</i> (SCOP.)	—	—	—	1	×	—	—
<i>Longitarsus parvulus</i> (PAYK.)	2	—	—	1	×	—	—
<i>Chaetocnema concinna</i> (MARSH.)	7	2	2	—	×	×	—
<i>Psylliodes napi</i> (F.)	—	24	1	—	×	×	—
<i>Cassida rubiginosa</i> MÜLL.	—	—	—	1	—	×	—
<i>Cassida vittata</i> VILL.	—	—	—	1	—	×	—
Curculionidae							
<i>Apion nigrirtarse</i> KIRBY	—	—	1	—	—	×	—
<i>Otiorhynchus raucus</i> (F.)	1	1	—	3	×	—	—
<i>Otiorhynchus ovatus</i> (L.)	—	—	—	5	×	×	—
<i>Phyllobius virideaeris</i> LAICH.	1	1	1	1	×	—	—
<i>Phyllobius oblongus</i> (L.)	—	1	—	—	×	—	—
<i>Phyllobius argentatus</i> (L.)	2	1	1	4	×	×	—
<i>Rhinomias forticornis</i> BOH.	21	1	—	—	×	×	—
<i>Trachyploeus bifoveolatus</i> BECK.	1	—	—	4	×	—	—
<i>Sciaphilus asperatus</i> (BONSD.)	1	2	2	—	×	×	—
<i>Brachysomus echinatus</i> (BONSD.)	—	—	2	36	×	—	—
<i>Barypeithes pellucidus</i> (BOH.)	143	32	45	143	×	×	×
<i>Strophosoma melanogrammum</i> (FORST.)	2	—	1	—	×	×	—
<i>Strophosoma capitatum</i> var. <i>rufipes</i> STEPH.	2	—	—	—	×	—	—
<i>Sitona lineatus</i> (L.)	1	—	—	—	—	×	—
<i>Sitona suturalis</i> STEPH.	—	—	1	—	—	×	—
<i>Sitona flavescens</i> (MARSH.)	—	1	—	—	×	—	—
<i>Rhyncholus chloropus</i> (L.)	—	1	—	—	×	—	—
<i>Phloeophagus lignarius</i> (MARSH.)	—	—	1	—	×	—	—
<i>Dorytomus tortrix</i> (L.)	—	1	—	—	—	×	—

	SW	HW	EW	SG	B	S	K
<i>Curculio glandium</i> MARSH.	1	—	—	—	—	×	—
<i>Curculio pyrrhoceras</i> MARSH.	1	1	—	—	×	×	—
<i>Trachodes hispidus</i> (L.)	—	1	1	—	×	—	—
<i>Adeixius scrobipennis</i> GYLL.	—	2	4	—	×	—	—
<i>Hypera nigrirostris</i> (F.)	—	—	—	1	—	×	—
<i>Acalles camelus</i> (F.)	—	2	5	—	×	—	—
<i>Acalles hypocritus</i> BOH.	—	—	2	—	×	—	—
<i>Phytobius quadrituberculatus</i> (F.)	—	—	1	—	—	×	—
<i>Ceutorhynchus contractus</i> (MARSH.)	1	1	2	1	×	×	—
<i>Ceutorhynchus pleurostigma</i> (MARSH.)	—	1	—	1	×	×	—
<i>Ceutorhynchus alliariae</i> BRIS.	—	3	2	—	—	×	—
<i>Ceutorhynchus napi</i> GYLL.	—	—	1	—	—	×	—
<i>Ceutorhynchus assimilis</i> (PAYK.)	—	1	3	—	—	×	—
<i>Ceutorhynchus asperifoliarum</i> (GYLL.)	—	—	1	—	×	—	—
<i>Neosirocalus floralis</i> (PAYK.)	1	1	1	—	—	×	—
<i>Cidnorhinus quadrimaculatus</i> (L.)	—	—	1	—	×	—	—
<i>Stereonychus fraxini</i> (DEG.)	—	—	1	—	×	—	—

5. Die Bodenkäferbestände der Untersuchungsflächen

5.1. Gemeinschaftsparameter

Die kontinuierlich und gleichlaufend über eine Vegetationsperiode durchgeführten Bodenfallen- und Siebprobenfänge sowie die in vergleichbarer Weise erfolgten Köderfallenfänge an vier pflanzensoziologisch definierten Laubgehölzstandorten erlauben erste vergleichende Aussagen zur Struktur ihrer Bodenkäferbestände.

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, wurden für das lichte, trockenwarme Schlehen-Wildrosengebüsch (SG) die weitaus höchsten Fangzahlen festgestellt. Nur etwa halb so viel, und damit die wenigsten Individuen, wurden im vegetationsreichen Hainbuchen-Winterlindenwald (HW) gefunden, der im Vergleich zu den anderen Standorten die ausgeglichensten Feuchtigkeitsverhältnisse aufweist. Höher liegen die entsprechenden Werte für den Eschen- und den Stieleichen-Hainbuchenwald (EW und SW), erreichen jedoch bei weitem nicht den des Schlehen-Wildrosengebüsches.

Bezüglich ihres Artenreichtums unterscheiden sich die Untersuchungsflächen in geringerem Maße voneinander. Die höchsten Artenzahlen wurden für den Eschen- und den Stieleichen-Hainbuchenwald (EW und SW) gefunden, am artenärmsten zeigte sich wiederum der Hainbuchen-Winterlindenwald (HW).

Tab. 2. Gemeinschaftsparameter der Bestände an Bodenkäfern auf den Untersuchungsflächen SW, HW, EW und SG (Erklärungen s. S. 2/3)

	SW	HW	EW	SG
Individuenzahl	794	640	701	1304
Artenzahl	114	102	114	109
Artenmannigfaltigkeit (nach MARGALEF)	16,9	15,6	17,2	15,1
Äquität (nach HURLBERT)	0,64	0,69	0,58	0,52
Besiedlungsdichte auf Basis von Siebproben (Ind. m ⁻²)	11,5	12,4	11,3	12,1
Aktivitätsdichte auf Basis von Fallenfängen (Ind. Falle)	11,0	8,1	9,5	20,5

Ähnliche Tendenzen finden sich beim Vergleich der Artenmannigfaltigkeit. Sie nimmt vom Eschen-Hainbuchenwald (EW) über Stieleichen-Hainbuchenwald (SW) und Hainbuchen-Winterlindenwald (HW) zum Schlehen-Wildrosengebüsch (SG) ab.

Noch aussagekräftiger für die Beurteilung von Strukturverhältnissen verschiedener Käfergemeinschaften ist die Äquität (v). Ihr Wert wird um so größer, je ausgeglichener die Arten zueinander auftreten und je weniger einzelne Arten durch hohe Individuenanteile hervortreten, was wiederum auf ausgeglichene Lebensbedingungen hinweist. Danach besitzt die untersuchte Käfergemeinschaft des vegetationsreichen, feuchteren Hainbuchen-Winterlindenwaldes (HW) die ausgeglichene Struktur, gefolgt von der des Stieleichen- und Eschen-Hainbuchenwaldes (SW und EW). Die niedrigste Äquität wurde im vegetationsärmeren, trockeneren Schlehen-Wildrosengebüsch (SG) festgestellt.

Aus der Untersuchung der lockeren Streu- und Humusschicht mittels Siebproben ließ sich die Siedlungsdichte berechnen, die in Individuen pro Quadratmeter angegeben wird. Die im Jahresmittel höchste Siedlungsdichte weist der vegetationsreiche Hainbuchen-Winterlindenwald (HW) auf, etwas niedriger liegt sie im Schlehen-Wildrosengebüsch (SG). Die tiefsten Werte wurden in den Streuschichten des Stieleichen- und Eschen-Hainbuchenwaldes (SW und EW) erreicht.

Mittels Bodenfallenfängen wird eine sog. Aktivitätsdichte epedaphisch lebender und laufaktiver Käferarten festgestellt, die vom Raumwiderstand der Substanz und der Vegetation, von der Individuengröße und art-eigenen Verhaltensweisen abhängt und sich demnach noch am ehesten für vergleichende Betrachtungen einander ähnlicher Habitats eines Untersuchungsgebietes eignet. So erklärt sich der hohe Jahresdurchschnittswert im lichten, teilweise nur schütter bewachsenen Schlehen-Wildrosengebüsch (SG). Etwa nur halb so zahlreich traten die Bodenkäfer in den Fallen der krautreichen Waldstandorte auf. Die niedrigste Aktivitätsdichte fand sich ganz im Gegensatz zur Besiedlungsdichte im Hainbuchen-Winterlindenwald (HW).

5.2. Dominante Arten und Habitatpräferenz

Die für die Käferarten der einzelnen Untersuchungsflächen berechneten Dominanzen können in vereinfachter Weise folgendermaßen klassifiziert werden:

dominante Hauptarten	- D: über 5 %
influente Begleitarten	- D: 1-5 %
akzessorische Nebenarten	- D: unter 1 %

Danach treten von insgesamt 237 nachgewiesenen Arten 7 (= 3 %) auf wenigstens einer Untersuchungsfläche dominant auf, und 24 Arten (= 10,1 %) sind Influenta. Bei 206 akzessorischen Arten (= 86,9 %) übersteigt deren Dominanzwert an keinem Untersuchungsstandort 1 %. Die dominanten und influenten Arten sind in Tabelle 3 aufgeführt, wobei die Werte für dominantes Vorkommen fett ausgedruckt sind. Daraus ist ersichtlich, daß pro Standort nur 3 bis 5 dominante Arten in Erscheinung treten und nur 2 Arten - der silvicole *Carabus hortensis* und der eurytope *Barypeithes pellucidus* - auf allen Untersuchungsflächen dominieren.

Um Habitatpräferenzen erkennen zu können, wurden in Tabelle 3 die Fangzahlen aller Arten zusammengestellt, die einen Anteil von mindestens 1 % der Individuenzahl eines Untersuchungshabitats erreichen. Danach treten im Stieleichen-Hainbuchenwald (HW) und im Hainbuchen-Winterlindenwald (HW) je 10 verschiedene Arten gehäuft auf, im Schlehen-Wildrosengebüsch (SG) haben 7 und im Eschen-Hainbuchenwald (EW) nur 4 Arten ihren lokalen Verbreitungsschwerpunkt. Weitere Einzelheiten und Affinitäten sind der Tabelle zu entnehmen.

Tab. 3. Habitatpräferenz dominanter und influenter Arten (D: über 1 %) verschiedener Laubgehölzstandorte auf Basis realer Fangzahlen

Untersuchungsflächen SW, HW, EW und SG: s. Erklärungen S. 23

fett gedruckte Werte: dominante Vorkommen (D: über 5 %)

	SW	HW	EW	SG
<i>Barypeithes pellucidus</i>	148	32	45	143
<i>Abax parallelepipedus</i>	40	36	32	15
<i>Geotrupes stercorarius</i>	29	2	2	—
<i>Ptomaphagus sericatus</i>	21	10	—	1
<i>Rhinomias forticornis</i>	21	1	—	—
<i>Cartodere elongata</i>	16	3	3	3
<i>Meligethes aeneus</i>	13	3	5	2
<i>Propylaea quatuordecimpunctata</i>	13	1	6	1
<i>Carabus coriaceus</i>	12	1	2	4
<i>Rhizophagus bipustulatus</i>	10	1	5	—
<i>Neuraphes elongatulus</i>	17	34	11	3
<i>Psylliodes napi</i>	—	24	1	—
<i>Sciodrepoides watsoni</i>	12	16	4	9
<i>Carabus nemoralis</i>	7	16	8	—
<i>Apocatops nigrita</i>	1	16	2	2
<i>Lathridius lardarius</i>	7	12	4	3
<i>Agathidium nigripenne</i>	2	12	—	—
<i>Abax parallelus</i>	5	9	1	—
<i>Rhizophagus dispar</i>	—	9	—	—
<i>Fissocatops westi</i>	—	7	—	2
<i>Catops picipes</i>	—	16	136	17
<i>Atomaria atricapilla</i>	6	5	13	1
<i>Coccinella septempunctata</i>	—	4	10	5
<i>Atomaria lewisi</i>	—	4	8	1
<i>Carabus hortensis</i>	190	110	153	337
<i>Nargus anisotomoides</i>	—	91	59	238
<i>Simplocaria semistriata</i>	9	8	24	187
<i>Amara familiaris</i>	2	5	2	36
<i>Brachysomus echinatus</i>	—	—	2	36
<i>Syntomus truncatellus</i>	—	—	—	35
<i>Lema melanopus</i>	3	3	10	20

Von besonderem Interesse für die Kennzeichnung eines Standortes und der dort lebenden Tiergemeinschaft ist das Auftreten habitatspezifischer Arten, die ausschließlich oder deutlich bevorzugt nur auf einer der untersuchten Flächen gefunden werden. Bei Mitberücksichtigung der akzessorischen Arten (und deren Autökologie) lassen sich für die Untersuchungsflächen folgende lokale Charakterarten mit einiger Sicherheit aufstellen:

Stieleichen-Hainbuchenwald (SW)

Geotrupes stercorarius, *Rhinomias forticornis*, *Necrophorus humator*, *Lathridius bergrothi*

Hainbuchen-Winterlindenwald (HW)

Psylliodes napi, *Apocatops nigrita*, *Agathidium nigripenne*, *Rhizophagus dispar*

Eschen-Hainbuchenwald (EW)

Catops picipes

Schlehen-Wildrosengebüsch (SG)

Simplocaria semistriata, *Amara familiaris*, *Brachysomus echinatus*, *Syntomus truncatellus*, *Synuchus nivalis*, *Adelocera murina*, *Byrrhus pustulatus*.

Abschließend sei darauf hingewiesen, daß die dargestellten Habitatbindungen regionalen Charakter tragen und nicht ohne weiteres auf ähnliche oder gleichartige Vegetationseinheiten übertragbar sind. Außer der Pflanzenbedeckung bedingen topographische Lage und wechselndes Bodensubstrat erhebliche mikroklimatische Differenzen, auf welche die hemi- und epedaphische Käferfauna in unterschiedlicher Weise reagiert.

6. Aktivitätsdynamik dominanter Arten

Die regelmäßigen von März bis Dezember 1978 auf der Landeskrone vorgenommenen Untersuchungen ergaben für einige in Bodenfallen dominant auftretende Käferarten ausreichend hohe Fangzahlen, die Aussagen zu den regionalen Aktivitätsphasen im Untersuchungsjahr zuließen. In Abb. 1 sind die entsprechenden Kurvenverläufe für die Arten *Barypeithes pellucidus*, *Abax parallelepipedus*, *Carabus hortensis*, *Nargus anisotomoides*, *Catops picipes* und *Simplocaria semistriata* dargestellt.

Eine ausgesprochene Sommeraktivität zeigen *Barypeithes pellucidus* im Juni/ Juli sowie auch *Abax parallelepipedus* von Juni bis August, wobei bei letzterem jedoch Ende Juni/Anfang Juli ein zwischenzeitlicher, mäßiger Aktivitätsabfall zu verzeichnen ist.

Bei der weitaus am häufigsten gefundenen Art *Carabus hortensis* ist ab Juni ein stufenweiser Aktivitätsanstieg zu beobachten, der erst Ende September sein absolutes Maximum erreicht. Ebenso liegt bei *Nargus anisotomoides*, *Catops picipes* und *Simplocaria semistriata* die Hauptaktivität im Herbst, jedoch zeigen diese Arten neben einer Sommerdepression jeweils noch eine zweite, aber bedeutend schwächer ausgeprägte Aktivitätsphase im Mai bzw. Juni.

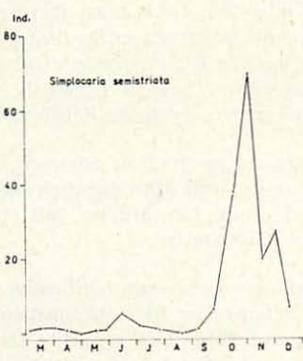
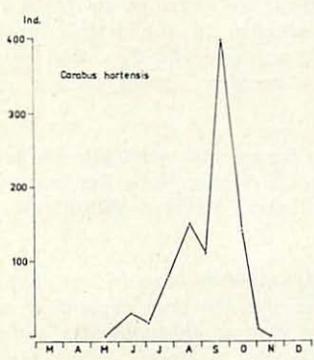
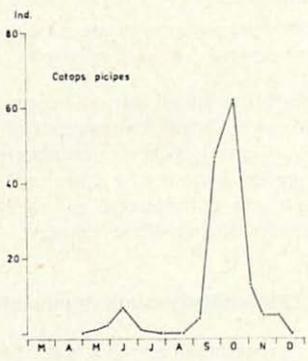
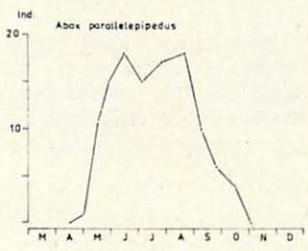
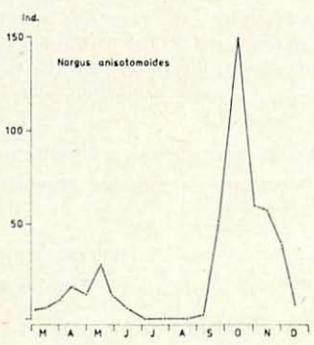
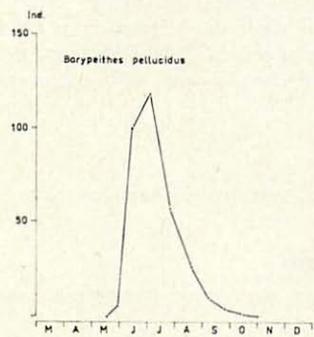


Abb. 1. Aktivitätsdynamik dominanter Käferarten in Bodenfallen der Landeskrone

7. Faunistische Bemerkungen

Die im Jahre 1978 durchgeführten Untersuchungen erbrachten neben einer Vielzahl häufiger und weit verbreiteter Arten auch einige faunistisch bemerkenswerte Käferfunde. Dies verdient besondere Erwähnung, da es sich bei vorliegendem Material um Beifänge handelte und keiner der hier bearbeiteten Käfergruppen spezifisch nachgegangen wurde. Somit sind bei entsprechenden Untersuchungen weitere Besonderheiten zu erwarten, aber schon jetzt stellt sich das NSG „Landeskronen“ als ein coleopterologisch interessantes Gebiet dar. Im folgenden werden einige faunistisch bedeutsame Käfer aufgeführt.

Cryptopleurum crenatum (PANZ.)

2. 4. 1978: 1 Expl. aus Bodenstreu des Stieleichen-Hainbuchenwaldes.

Diese weit verbreitete Art wird meist unter nassem Laub gefunden, ist aber selten (VOGT, 1971). Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa.

Colon latum KR.

3. 7. 1978: 2 Expl. aus Bodenfallen des Hainbuchen-Winterlindenwaldes; 19. 8. 1978: 3 Expl. aus Bodenfallen des Stieleichen-Hainbuchenwaldes.

Meist wird diese Art aus Laubstreu gesiebt und gilt als Myzelfresser, ist aber zumeist selten (PEEZ 1971). Aus der Oberlausitz bisher noch nicht sicher nachgewiesen. Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, Sibirien.

Idolus picipennis (BACH)

15. 4. und 30. 4. 1978: insgesamt 5 Expl. aus Bodenstreu des Schlehen-Wildrosengebüsches.

Eine montane Art, die meist nur lokal und selten auf Gebüsch und Blüten vorkommt (LOHSE 1979). Erstnachweis für die Oberlausitz. Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, Kaukasus.

Atomaria diluta ER.

15. und 30. 4., 27. 5., 15. 10. und 2. 11. 1978: insgesamt 5 Expl. aus Bodenfallen des Eschen-Hainbuchenwaldes.

Eine an faulendem Holz, unter Wildfutterresten und anderen schimmelnden Substraten überall nur selten vorkommende Art. Verbreitung: Mittel- und südliches Nordeuropa.

Hedobia imperialis (L.)

3. 7. 1978: 1 Expl. aus Bodenfalle des Schlehen-Wildrosengebüsches.

Die Art kommt im Frühjahr an blühenden Sträuchern, später an abgestorbenen Laubböhlzern vor und ist in der Oberlausitz recht selten. Verbreitung: West-, Mittel- und Südeuropa, südliches Nordeuropa.

Aphodius corvinus ER.

16. 5. 1978: 2 Expl. aus Bodenfallen des Eschen-Hainbuchenwaldes; 14. 6. 1978: je 1 Expl. aus Bodenfalle bzw. Bodenstreu des Schlehen-Wildrosengebüsches.

Eine seltene, silvicole Art, die meist an Wildlosung oder in Wildfutterresten gefunden wird (HORION 1958). Verbreitung: Mittel- und nördliches Südeuropa.

Platycerus caraboides (L.)

27. 5. 1978: 1 Expl. aus Bodenfalle des Eschen-Hainbuchenwaldes.

Diese besonders in niederen Lagen in Laubwäldern vorkommende Art (HORION 1958) wird in der Oberlausitz immer seltener. Verbreitung: Mittel-, Süd- und südliches Nordeuropa.

Saphanus piceus (LAICH.)

25. 7. 1978: 1 Expl. aus Bodenfalle des Eschen-Hainbuchenwaldes.

Die Art entwickelt sich in Wurzelstöcken und etwas feuchtem, anbrüchigem Laubholz und kommt nur selten, besonders in montanen Gebieten vor. Sie ist nachtaktiv (HORION 1974). Verbreitung: Südost- und Mitteleuropa, Transkaukasien.

Lamprosoma concolor STURM

14. 6. 1978: 1 Expl. aus Bodenstreu des Eschen-Hainbuchenwaldes.

Eine seltene, an *Aegopodium* lebende Art. Nach einem Fund bei Hirschfelde (19. 6. 1973) der 2. Nachweis für die Oberlausitz. Verbreitung: Mittel-, Süd- und südliches Nordeuropa.

Rhyncolus chloropus (L.)

3. 7. 1978: 1 Expl. aus Bodenfalle des Hainbuchen-Winterlindenwaldes.

Die Art lebt an Wurzeln und Moderholz von Laubbäumen, ist in der Oberlausitz aber selten. Verbreitung: Europa, Sibirien.

Phloeophagus lignarius (MARSH.)

14. 6. 1978: 1 Expl. aus Bodenfalle des Eschen-Hainbuchenwaldes.

Eine seltene, an morschem, faulem Laubholz vorkommende Art. Erstnachweis für die Oberlausitz. Verbreitung: Mittel-, Süd- und südliches Nordeuropa.

Adexius scrobipennis GYLL.

3. 7. und 7. 9. 1978: 2 Expl. aus Bodenfallen des Hainbuchen-Winterlindenwaldes; 3. 7., 19. 8. und 24. 9. 1978: insgesamt 4 Expl. aus Bodenfallen des Eschen-Hainbuchenwaldes.

Diese seltene Montanart findet sich meist in Laubstreu. Nach Funden vom Rotstein (Sohland) und Forstenberg (Spitzkunnersdorf) der 3. Nachweis für die Oberlausitz. Verbreitung: südliches Mittel- und nördliches Südeuropa, Kaukasus.

Ceutorhynchus alliariae BRIS.

4. und 16. 3. 1978: 3 Expl. aus Bodenstreu des Hainbuchen-Winterlindenwaldes; 16. 5. und 2. 11. 1978: 2 Expl. aus Bodenstreu des Eschen-Hainbuchenwaldes.

Die Art lebt monophag an *Alliaria petiolata* (DIECKMANN 1972). Aus der Oberlausitz liegen bisher nur wenige Funde vor; hier scheint im Bergland die Schwesterart *Ceutorhynchus roberti* GYLL. vorzuherrschen. Verbreitung: West- und Mitteleuropa.

Wie den vorangegangenen Ausführungen zu entnehmen ist, wurden die Arten *Colus latum*, *Idolus picipennis* und *Phloeophagus lignarius* in der Oberlausitz bisher nur von der Landeskronen bekannt. Andere Arten, wie z. B. *Lamprosoma concolor* oder *Adexius scrobipennis*, wurden nur noch in wenigen Exemplaren an anderen Orten des Gebietes gefunden.

Charakterisiert wird das Untersuchungsgebiet weiterhin durch einige zoogeographische Besonderheiten seiner Bodenkäferfauna. Neben den dominierenden gesamteuropäisch bis paläarktisch verbreiteten Arten fallen zunächst mehrere montane bzw. montane Gebiete bevorzugende Arten mit zumeist mitteleuropäischer Verbreitung auf, wie *Carabus auronitens*, *Trichotichnus laevicollis*, *Abax parallelus*, *Euconnus pubicollis*, *Idolus picipennis*, *Saphanus piceus*, *Adexius scrobipennis* und *Acalles camelus*. Diese wurden zumeist im nordexponierten Eschen-Hainbuchenwald angetroffen. Einige Arten haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in Südeuropa, wie z. B. *Athous bicolor*, *Isomira murina*, *Ctenopus flavus* und *Rhinomias torticornis*, während nordische Faunenelemente (z. B. *Colus latum*, *Lathridius bergrothi*) weniger in Erscheinung treten. Bemerkenswert ist die recht hohe Zahl von Käferarten vom ost- bzw. westeuropäischen Verbreitungstyp. So zeigen beispielsweise *Carabus hortensis*, *Ptomaphagus sericatus*, *Cephennium majus*, *Bryaxis curtisi orientalis*, *Caenoscelis fleischeri*, *Corticaria linearis*, *Synchita humeralis* und *Saphanus piceus* eine östliche und *Carabus auratus*, *Demetrius atricapillus*, *Nargus anisotomoides*, *Agriotes pallidulus*, *Rhizophagus perforatus*, *Hedobia imperialis* und *Gonodera luperus* eine westliche Tendenz ihrer Verbreitung.

8. Zusammenfassung

Im Naturschutzgebiet „Landeskronen“ bei Görlitz wurden im Jahre 1978 in vier repräsentativen Laubgehölzstandorten – Stieleichen-Hainbuchenwald, Hainbuchen-Winterlindenwald, Eschen-Hainbuchenwald, Schlehen-Wildrosengebüsch – mittels Bodenfallen, Siebproben und Köderfallen 3439 Bodenkäfer (ohne Staphylinidae) gefangen, die sich auf 237 Arten verteilen. Von 13 faunistisch bemerkenswerten Arten sind *Colus latum* KR., *Idolus picipennis* (BACH) und *Phloeophagus lignarius* (MARSH.) regionale Erstnachweise. Auffallend ist das Vorkommen einiger montaner Arten sowie der relativ hohe Anteil von Arten mit ost- bzw. westeuropäischer Verbreitungstendenz.

Beim Vergleich einiger Gemeinschaftsparameter der Bodenkäferbestände der Untersuchungsflächen und der Habitatpräferenz dominanter und influenter Arten ergibt sich eine gewisse Sonderstellung für das Schlehen-Wildrosengebüsch. Die höchste Artenmannigfaltigkeit wurde im Eschen-Hainbuchenwald festgestellt, wo auch die meisten faunistischen Besonderheiten gefunden wurden. Für einige dominante Arten werden Aussagen zu ihrer Aktivitätsdynamik gemacht.

Literatur

- Autorenkollektiv (1974): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik, Bd. 5. – Urania-Verlag Leipzig, Jena, Berlin, 1974.
- DIECKMANN, L. (1972): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Curculionidae: Ceutorhynchinae. – Beitr. Ent. 22, 1 2: 3–128.
- GROSSER, K. H., u. E. GLOTZ (1960): Waldvegetationseinheiten des Oberlausitzer Hügellandes in der Umgebung von Görlitz. – Maschinenschrift (39 S.), Staatl. Mus. f. Naturkunde Görlitz.
- HORION, A. (1958): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Bd. 6: Lamellicornia. – Überlingen Bodensee, 1958.
- HORION, A. (1974): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Bd. 12: Cerambycidae. – Überlingen Bodensee, 1974.
- HURLBERT, S. H. (1971): The concept of species diversity: a critique an alternative parameters. – Ecology 52: 577–586.
- LOHSE, G. A. (1979): Elateridae. In: FREUDE, HARDE, LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 6. – Goecke & Evers, Krefeld, 1979.
- PEEZ, A. v. (1971): Colonidae. In: FREUDE, HARDE, LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 3. – Goecke & Evers, Krefeld, 1971.
- SCHWARZ, M. (1976): Ökologische Untersuchungen an der Carabidenfauna der Landeskronen. – Diplomarbeit, Potsdam.
- VOGEL, J., und W. DUNGER (1979/80): Untersuchungen über Struktur und Herkunft der Staphyliniden-Fauna (Coleoptera, Staphylinidae) einer Rasen-Wald-Catena in Thüringen (Leutratal bei Jena). – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 53, 3: 1–48.
- VOGEL, J. (1981/82): Untersuchungen zur Erfassungsmethodik und Struktur der Staphyliniden-Fauna (Coleoptera, Staphylinidae) einiger Laubgehölz-Standorte der Landeskronen bei Görlitz. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 55, 3: 1–39.
- VOGT, H. (1971): Sphaeridiinae. In: FREUDE, HARDE, LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 3. – Goecke & Evers, Krefeld, 1971.

Anschriften der Verfasser:

Dipl.-Biol. Jürgen Vogel

DDR - 8902 Görlitz

Straße der Bergarbeiter 19

Max Sieber

DDR - 8802 Großschönau

E.-Schiffner-Straße 30