

Untersuchungen zur Bockkäferfauna (Coleoptera: Cerambycidae) eines xerotherm beeinflussten Sukzessionsstandortes im Gebiet der "Döberitzer Heide" (Land Brandenburg)

von Günter SIERING & Wolfgang BEIER

Einleitung

Im Zuge der Auflösung zahlreicher militärischer Übungsplätze wurde 1991 auch der ehemalige GUS-Truppenübungsplatz "Dallgow-Döberitz" wieder für interessierte Naturfreunde zugänglich. Das zwischen Berlin-Spandau und Potsdam gelegene ca. 47 qkm große Gebiet (NSG "Ferbitzer Bruch" und "Döberitzer Heide") kann auf eine nahezu 300jährige militärische Nutzung zurückblicken, wodurch es weitgehend vor den Folgen einer modernen Landnutzung (Flächenzerschneidung, Nährstoffeintrag etc.) bewahrt wurde.

Die Universität Potsdam führte in den Vegetationsperioden der Jahre 1995 bis 1997 in diesem Gebiet auf einer Daueruntersuchungsfläche gezielte entomofaunistische Untersuchungen zu verschiedenen Artengruppen (u. a. Hymenopteren; Lepidopteren) durch.

Bei der Auswertung des Tiermaterials konnten in den Beifängen zahlreiche Cerambycidenarten in z.T. beachtlicher Anzahl festgestellt werden. Nachfolgende Arbeit hat eine Auswertung dieser Beifänge zum Ziel.

Untersuchungsgebiet und Methodik

Das Gebiet des ehemaligen Truppenübungsplatzes "Dallgow-Döberitz" ist nach Scholz (1962) naturräumlich den Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen zuzuordnen und wird klimatisch durch seine Lage im Ostdeutschen Binnenlandklima mit Jahresdurchschnittstemperaturen zwischen 8,0 und 9,0°C charakterisiert. Die auf der Nauener Grundmoränenplatte gelegene "Döberitzer Heide" stellt eine von Decksanden überlagerte und von einer Endmoräne überragte Grundmoräne dar (BARSCH et al. 1993).

Neben offenen Sandflächen treten unterschiedliche Sukzessionsstadien xerothermer Ausprägung auf. Die 40-80jährige Mischwaldfläche (Mittel- und Niederwald) mit einem hohen Anteil an stehendem und liegendem Totholz wird auf nährstoffarmen, sandigen Rostbraunerden von Stieleiche und Birke dominiert. Daneben treten hauptsächlich Robinie, Pappel und Kiefer an trockenen, sowie Weide und Erle an feuchten Senken und als breiter Ufersaum der meisten Gewässer (Ferbitzsee, Ferbitzer Bruch, Moore etc.) auf. Alte Hochwaldflächen wurden im Gebiet nach dem II. Weltkrieg fast vollständig vernichtet und sind in größerer Ausprägung praktisch nicht vorhanden. Vereinzelt sind über 100jährige Bäume (hauptsächlich Eichen und z.T. Ulmen) und etwa 250 Jahre alte Alleebäume (Eichen, Linden, Roßkastanien) zu finden.

In einem gebietstypischen Bereich wurde ein Transekt von ca. 200 m Länge und 100 m Breite ausgewählt, in welchem vier Fallenstandorte festgelegt wurden (UF 1 bis UF 4).

Die Untersuchungsfläche (UF) 1 befand sich inmitten einer Sandoffenfläche, UF 2 auf einer sich nach Norden hin anschließenden Silbergrasflur. Diese leitet zu einer xerothermen Ruderalflur mit Ginsteraufwuchs (UF 3) über, welche wiederum in nördlicher Richtung von einem Birken-Eichen-Vorwald (UF 4) begrenzt wird. Auf jeder der Einzelflächen wurden eine Malaise-Falle, jeweils eine Weiß- und Gelbschale sowie je fünf Barberfallen installiert.

Zur Ermittlung flugaktiver Insekten sind Malaise-Fallen eine bewährte Methode, wobei die Flugaktivitäten der Cerambyciden bei der hier vorliegenden Versuchsanordnung auf einer Fläche von ca. 2 ha (200 m x 100 m) kontrolliert werden konnten. Es wurden Flugbewegungen in einer Höhe von ca. 1.50 m über dem Erdboden ausgewertet. Unter den Cerambyciden gibt es zahlreiche "Blütenböcke", welche als Imagines u.a. weiße und gelbe Blüten zur Nahrungsaufnahme (Pollen) und als Treffpunkt der Geschlechter aufsuchen. Diese konnten in Weiß- bzw. Gelbschalen nachgewiesen werden. In Bodennähe aktive Arten wurden zusätzlich mit transparenten Barberfallen erfaßt.

Das Tiermaterial wurde über alle drei Jahre hindurch in wöchentlichen Abständen entnommen und sämtliche Fallen wieder mit frischer Fangflüssigkeit (ca. 0,5 % Formol mit einigen Tropfen Spülmittel als Detergenz) beschickt.

Die Nomenklatur der Arten folgt HARDE (1966).

Tabelle 1: Auf- bzw. Abbauperioden der Fallen

	1995	1996	1997
Malaisefallen	16.05. - 03.10.*	04.06. - 10.09.	13.05. - 02.10.
Weißschalen	25.04. - 03.10.*	07.05. - 10.09.	13.05. - 09.09.
Gelbschalen	30.05. - 03.10.*	07.05. - 10.09.	13.05. - 09.09.
Barberfallen	v. 12.04. an ganzjährig	ganzjährig	ganzjährig

*Die Fallen der Standorte 1 bis 3 wurden am 08.08.1995 zerstört vorgefunden. Dadurch konnten spät fliegende Arten nur teilweise erfaßt werden.

Ergebnisse

Insgesamt konnten während der Vegetationsperioden 1995-1997 20 Cerambycidenarten auf der Dauerbeobachtungsfläche nachgewiesen werden (Tab. 2). Davon sind 10 Arten (50 %) im Bundesland Brandenburg in unterschiedlichem Maße gefährdet. Von besonderer Bedeutung sind die Vorkommen von *Strangalia revestita*, *Cerambyx scopolii* und *Rhopalopus spinicornis*, welche nach WEIDLICH (1992) "Vom Aussterben bedroht" sind. *Grammoptera ustulata*, *Xylotrechus arvicola*, *Anaethetis testacea* sowie *Phytoecia virgula* sind "Stark gefährdet" und *Prionus coriarius*, *Leptura sanguinolenta* sowie *Phymatodes alni* "Gefährdet".

Gemäß der Bundesartenschutzverordnung, Anlage 1, sind *C. scopolii* und *Ph. virgula* in der Bundesrepublik Deutschland geschützt.

Tabelle 2: Liste der im Transekt nachgewiesenen Cerambyciden unter Berücksichtigung von Gefährdung und Schutz sowie Angaben zum Gesamtnachweis

Art (RL, Brb., BArtSchV)	Ind. ges.	Nachweise		
		1995	1996	1997
<i>Prionus coriarius</i> (L.) (RL 3)	1	1 Ex. 08 in MF 4	-	-
<i>Cortodera humeralis</i> (SCHALL.)	7	4 Ex. 05/06 in MF 4	2 Ex. 06 in MF 4	1 Ex. 05 in MF 4
<i>Grammoptera ustulata</i> (SCHALL.) (RL 2)	2	1 Ex. 05 in MF 4	-	1 Ex. 05 in MF 4
<i>Leptura livida</i> F.	62	1 Ex in MF 1 6 Ex in MF 2 13 Ex in MF 3 7 Ex in MF 4 1 Ex in WS 2 1 Ex in WS 3 8 Ex in WS 4 1 Ex in GS 3 7 Ex in GS 4 Nachweise im Juni/ Juli	1 Ex in MF 3 5 Ex in MF 4 1 Ex in WS 2 2 Ex in GS 4 Nachweise im Juli	1 Ex in MF 3 3 Ex in WS 4 4 Ex in GS 4 Nachweise im Juni/ Juli
<i>Strangalia revestita</i> (L.) (RL 1)	2	1 Ex. 05 in MF 4	1 Ex. 06 in MF 1	-
<i>Leptura sanguinolenta</i> L. (RL 3)	1	-	1 Ex. 08 in GS 3	-
<i>Leptura rubra</i> L.	8	2 Ex. 07/08 in MF 4 1 Ex. 08. in WS 2 2 Ex. 07 in WS 3 1 Ex. 08 in WS 4	1 Ex. 08 in WS 4	1 Ex. 07 in WS 3
<i>Strangalia quadrifasciata</i> (L.)	15	1 Ex. 08 in MF 3 6 Ex. 07/08 in MF 4 2 Ex. 07 in WS 4	3 Ex. 07/08 in MF 4 3 Ex. 06-08 in WS 4	-
<i>Strangalia nigra</i> (L.)	52	1 Ex. in MF 1 1 Ex. in MF 2 3 Ex. in MF 3 6 Ex. in MF 4 1 Ex. in WS 3 1 Ex. in WS 4 2 Ex. in GS 4 Nachweise im Juni/ Juli	2 Ex. in MF 1 7 Ex. in MF 4 3 Ex. in WS 4 3 Ex. in GS 4 Nachweise im Juni/ Juli	1 Ex. in MF 1 1 Ex. in MF 3 14 Ex. in MF 4 1 Ex. in WS 4 5 Ex. in GS 4 Nachweise von Mai-Juli
<i>Strangalia bifasciata</i> (MÜLL.)	22	5 Ex. in MF 4 1 Ex. in WS 2 2 Ex. in WS 4 Nachweise im Juli/ August	1 Ex. in MF 3 5 Ex. in MF 4 1 Ex. in WS 2 1 Ex. in WS 4 Nachweise im Juli/ August	1 Ex. in MF 2 4 Ex. in MF 1 1 Ex. in GS 4 Nachweise im Juli
<i>Strangalia melanura</i> (L.)	357	1 Ex. in MF 3 43 Ex. in MF 4 117 Ex. in WS 4 3 Ex. in GS 3 1 Ex. in GS 4 Nachweise von Juni- August	1 Ex. in MF 2 1 Ex. in MF 3 20 Ex. in MF 4 47 Ex. in WS 4 9 Ex. in GS 4 Nachweise von Juni- August	1 Ex. MF 3 49 Ex. MF 4 2 Ex. WS 3 42 Ex. WS 4 20 Ex. GS 4 Nachweise von Juni-August

Art (RL Brb., BArtSchV)	Ind. ger.	Nachweise		
		1995	1996	1997
<i>Cerambyx scopoli</i> FÜSSL. (RL 1, BArtSchV)	2	1 Ex. 05 in MF 4	1 Ex. 06 in MF 4	
<i>Rhopalopus spinicornis</i> (AB.) (RL 1)	1	-	-	1 Ex. 07 in MF 4
<i>Phymatodes alni</i> (L.) (RL 3)	1	1 Ex. 05 in MF 3	-	-
<i>Xylotrechus arvicola</i> (OLIV.) (RL 2)	2	1 Ex. 07 in MF 4 1 Ex. 07 in MF 3	-	-
<i>Clytus arictis</i> (L.)	8	1 Ex. 05 in MF 1 1 Ex. 05 in MF 2 5 Ex. 05/06 in MF 4	-	1 Ex. 06 in MF 4
<i>Anaethetis testacea</i> (F.) (RL 2)	2	-	1 Ex. 07 in MF 3	1 Ex. 07 in MF 4
<i>Leiopus nebulosus</i> (L.)	3	3 Ex. 06 in MF 4	-	-
<i>Agapanthia villosa-viridescens</i> (DEG.)	1	-	1 Ex. 06 in MF 4	-
<i>Phytoecia virgula</i> (CHARP.) (RL 2, BArtSchV)	2	-	1 Ex. 06 in MF 4	1 Ex. 05 in BF 4
Gesamt-Individuenzahl	551	269	125	157

Legende:

RL Brb.	Gefährdung gemäß Roter Liste des Landes Brandenburg	BF	Bodenfalle
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung	Ex.	Exemplar(e)
1	"Vom Aussterben bedroht"	GS	Gelbschale
2	"Stark gefährdet"	MF	Malaise-Falle
3	"Gefährdet"	WS	Weißschale

Im Untersuchungsgebiet wurden während der Vegetationsperioden 1995-1997 insgesamt 551 Individuen gefangen. Bezüglich der Nachweise in den einzelnen Fallentypen konnten 19 von 20 Arten mit Malaise-Fallen erfaßt werden. Sieben Arten wurden in Farbschalen nachgewiesen. Während der drei Jahre wurde lediglich 1 Tier (*Phytoecia virgula*) in einer Bodenfalle festgestellt.

Im Untersuchungsgebiet kommen zahlreiche Arten vor, welche im Verlaufe ihrer Entwicklung sehr unterschiedliche Lebensräume besiedeln. Die Larvenentwicklung nahezu aller Arten verläuft in toten bzw. absterbenden Teilen von Laub- und/oder Nadelhölzern. Lediglich *Agapanthia villosa-viridescens* und *Phytoecia virgula* entwickeln sich in krautigen Pflanzenteilen und sind hier auch als Imagines zu finden. Die Imagines der meisten anderen Arten sind unterschiedlich stark an das Vorhandensein von Blütenpflanzen gebunden. So zählen die Vertreter der Gattung *Strangalia* zu typischen "Blütenböcken" und sind auf Pollennahrung angewiesen. *Cortodera humeralis* und *Strangalia revestita* sind nach HARDE (1966) vorwiegend in den Baumwipfelbereichen aktiv. *Prionus coriarius* ernährt sich als Imago von den Fettreserven, welche als Larve angelegt wurden und ist als dämmerungsaktives Tier in verschiedenen Lebensräumen zu finden. *Anaethetis testacea* sowie *Leiopus nebulosus* besiedeln das Holz und Blattwerk von Bäumen und Sträuchern.

Strangalia melamura war mit insgesamt 357 Individuen (ca. 65 % des Gesamtnachweises) die häufigste Bockkäferart. Sie ist sehr eng an die Blütensäume des Waldrandes gebunden. Während 348 Individuen auf UF 4 festgestellt wurden, waren es auf UF 3 nur noch acht und auf UF 2 lediglich ein Exemplar.

Die in unterschiedlichem Grade gefährdeten Arten wurden in den Einzeljahren zumeist nur in wenigen Individuen nachgewiesen.

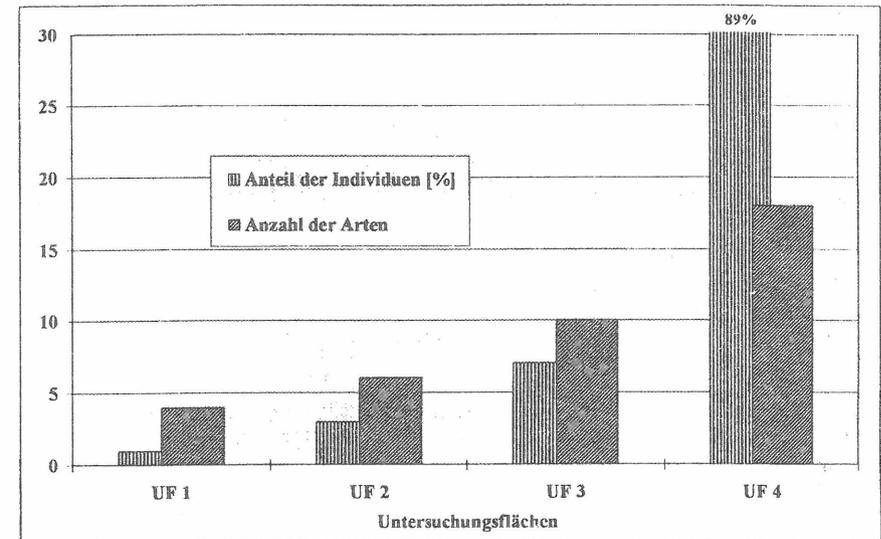


Abbildung 1: Prozentuale Häufigkeitsverteilung der Gesamtindividuenzahl sowie Anzahl der Arten von 1995-1997 auf den Untersuchungsflächen 1 - 4

Es konnten 89 % aller Individuen am Waldrand und den hier vorhandenen Saumgesellschaften der Untersuchungsfläche 4 ermittelt werden (Abb. 1). Zieht man die Ergebnisse der ca. 50 m entfernten Untersuchungsfläche 3 (xerotherme Ruderalflur mit Ginsteraufwuchs) hinzu, so wurden 96 % der Nachweise in Saumbiotopen nahe der totholzreichen Baumbestände erbracht. Die meisten gefährdeten Arten wurden in den Malaise-Fallen 3 und 4 gefangen (Tab. 2). Lediglich *Leptura sanguinolenta* wurde nur in einer Gelbschale und *Phytoecia virgula* auch in einer Bodenfalle nachgewiesen.

Mit zunehmendem Offenlandcharakter nahm die Individuenzahl ab. Auf der Silbergrasflur und der Sandoffenfläche (UF 2 und 1) wurden nur noch insgesamt 4 % aller Individuen festgestellt. Auch die Zahl der Arten nahm zum Offenland hin deutlich ab. Während auf UF 4 nahezu das gesamte Artenspektrum vertreten war, wurden auf UF 3 zehn, auf UF 2 sechs und auf UF 1 vier Arten festgestellt.

Diskussion

Obwohl bei den durchgeführten Untersuchungen keine zielgerichtete Erfassung der Cerambyciden durch Handfänge, Aufzuchtversuche, Abklopfen von Blättern der Gebüsche oder Lichtfänge im Bereich des Transektes erfolgte, können nach insgesamt drei Vegetationsperioden aufgrund der Auswertung von Beifängen Aussagen zur Zusammensetzung der Cerambycidenfauna getroffen werden. Es wurde ein breites Spektrum von Arten nachgewiesen, welche in ihrer Entwicklung auf unterschiedliche Lebensräume angewiesen sind.

Die hier vorgestellte Methodik aus einer Kombination von Malaise-Fallen und Farbschalen scheint zur gezielten Erfassung von Bockkäfern bedingt geeignet zu sein; so z.B. für quantitative bzw. halbquantitative Auswertungen. Da jedoch in den Malaisefallen alle in einer bestimmten Höhe fliegenden Insekten und in den Farbschalen sehr viele blütenbesuchende Arten gefangen und abgetötet werden, ist die Anwendung dieser Methode aus der Sicht des Artenschutzes nur für sehr komplexe entomofaunistische Untersuchungen zu empfehlen.

Auf einer xerotherm beeinflussten Sukzessionsfläche von nur ca. 2 ha konnten 20 Bockkäferarten nachgewiesenen werden. Diese vergleichsweise hohe Artenvielfalt und das Vorkommen von insgesamt zehn unterschiedlich stark gefährdeten Arten (drei Arten sind "Vom Aussterben bedroht") zeigt die Bedeutung des Gebietes hinsichtlich des Artenschutzes. Besonders günstig für die Entwicklung einer artenreichen Cerambycidenfauna auf der Probefläche dürfte sich das Fehlen der typischen anthropogenen Einflüsse wie intensive land- und forstwirtschaftliche Flächennutzung, Zerschneidung der Landschaft, Straßenverkehr sowie künstliche Lichtquellen ausgewirkt haben.

Zu den Totholz besiedelnden Arten gehören z.B. die "Vom Aussterben bedrohten" *Strangalia revestita* und *Rhopalopus spinicornis*. Bemerkenswert sind zwei Fänge von *St. revestita*. Als Imago besiedelt die Art zumeist die Wipfelregion der Brutbäume, worin schon Daniel (1904) eine Ursache für die nur wenigen Nachweise sieht. *Rh. spinicornis* ist nach Harde (1966) in Südeuropa verbreitet, tritt jedoch sporadisch und selten auch in Mitteleuropa auf.

Nahezu 96 % aller Individuen hielten sich in den blütenreichen Saumbiotopen im Abstand von ca. 100 m entlang des totholzreichen Birken-Eichen-Vorwaldes (UF 3 und 4) auf, besonders deutlich wird diese Präferenz bei Arten mit >15 Nachweisen (*Leptura livida*, *Strangalia quadrifasciata*, *St. nigra*, *St. bifasciata* sowie *St. melanura*). So würden sich Pflegemaßnahmen für die Erhaltung der Sandoffenflächen und Silbergrasfluren bis zu einem Abstand von 100 m von den Baumbeständen nicht nachteilig auf die Cerambycidenzönosen auswirken. Da wahrscheinlich das Verhalten der Bockkäfer u.a. von Faktoren wie Nahrungsangebot, dem Populationsdruck und mikroklimatischen Besonderheiten abhängig ist, wären zur Verallgemeinerung dieser Aussage gezielte Nachfolgeuntersuchungen auch an anderen Standorten wünschenswert.

Danksagung

Wir möchten uns bei den Herren Prof. H. KORGE (Berlin), Dr. V. NEUMANN (Halle) und M. SCHNEIDER (Berlin) für die fachlichen Hinweise und die kritische Durchsicht des Manuskriptes ganz herzlich bedanken. Dem Naturschutz-Förderverein "Döberitzer Heide" e.V., insbesondere den Herren W. SCHULZE und M. HÖRISCH, gilt unser besonderer Dank für die konstruktive Zusammenarbeit.

Literatur

BARSCH, H.; U. SCHWARZKOPF & R. SÖLLNER (1993): Altlastenverdachtsflächen neben naturnahen Biotopen. Truppenübungsplätze der ehemaligen GUS in Brandenburg. Geogr. Rundsch. 45, 6.

DANIEL, K. (1904): Ueber *Leptura revestita* L., *verticalis* Germ. und ihre nächsten Verwandten. Münch. Koleopt. Zeitschr., 2: 355-371.

HARDE, K. W. (1966): Cerambycidae. In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A.: Die Käfer Mitteleuropas, Band 9. Goecke & Evers, Krefeld.

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett (Hrsg.), Potsdam.

WEIDLICH, M. (1992): Bockkäfer (Cerambycidae). In: MUNR: Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. Unze Verlag, Potsdam.

Adressen der Autoren:

Wolfgang BEIER

Universität Potsdam

Institut für Systematik und Didaktik der Biologie

Lennéstraße 7a

14471 Potsdam

Günter SIERING

Am Zingel 6

14776 Brandenburg / H.

Impressum:

NOVIUS - Mitteilungsblatt der FG Entomologie Berlin

ISSN 0943-9978

Herausgeber: Fachgruppe Entomologie Berlin im Naturschutzbund Deutschlands, Landesverband Berlin e.V.

Redaktion: Uwe Heinig, Löcknitzstr. 39, D-12587 Berlin

Anfragen, Bestellungen sowie Manuskripte bitte an die Redaktion.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [NOVIUS - Mitteilungsblatt der Fachgruppe Entomologie im NABU Landesverband Berlin](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Siering Günter, Beier Wolfgang

Artikel/Article: [Untersuchungen zur Bockkäferfauna \(Coleoptera: Cerambycidae\) eines xerotherm beeinflussten Sukzessionsstandortes im Gebiet der "Döberitzer Heide" \(Land Brandenburg\) 515-521](#)