

Beitrag zur Käferfauna (Coleoptera: Carabidae, Cantharidae, Cerambycidae) des Naturschutzgebietes „Dickkopf-Bendeleber Forst“/Kyffhäuserkreis (Thüringen)

ANDREAS WEIGEL, Pößneck & ANDREAS KOPETZ, Erfurt

Zusammenfassung

Im Rahmen eines Schutzwürdigkeitsgutachtens wurde 1994 die Flora und Fauna des NSG „Dickkopf-Bendeleber Forst“ im Kyffhäuserkreis (Thüringen) untersucht. Im Ergebnis der Untersuchungen konnten in diesem NSG zahlreiche bemerkenswerte Käfer aus den Familien *Carabidae* (Laufkäfer), *Cantharidae* (Weichkäfer) und *Cerambycidae* (Bockkäfer) festgestellt werden. Die Laufkäferfauna besteht aus 104 nachgewiesenen Arten, mit einem Wiederfund für Thüringen (*Amara praetermissa*), bei den Weichkäfern konnten 25 Arten nachgewiesen werden, ebenfalls mit einem Wiederfund für Thüringen (*Cantharis sudetica*) und die Bockkäferfauna enthält 49 Arten, mit einem Neunachweis (*Phymatodes pusillus*) und einem Wiederfund (*Pogonocherus hispidulus*) für Thüringen.

Summary

The flora and fauna of the nature reserve „Dickkopf-Bendeleber Forst“ in the Kyffhäuserkreis (Thüringen) was investigated in 1994 while an expertise for the protection. In result there was established numerous remarkable beetles (*Coleoptera*) from the families *Carabidae* (ground beetles), *Cantharidae* (soldier beetles) and *Cerambycidae* (longicorn beetles). The fauna of ground beetles consist of 104 species with one refounding for Thuringia (*Amara praetermissa*), at the soldier beetles 25 species were detected also with a refounding (*Cantharis sudetica*) for Thuringia and the fauna of longicorn beetles contains 49 species with a new kind (*Phymatodes pusillus*) and a refounding (*Pogonocherus hispidulus*) for Thuringia.

1. Einleitung

Das Naturschutzgebiet „Dickkopf-Bendeleber Forst“ bei Sondershausen wurde als militärische Liegenschaft am 09. Februar 1993 einstweilig für die Dauer von zwei Jahren als Naturschutzgebiet sichergestellt. Durch das INGENIEURBÜRO SPARMBERG (1994) wurde ein Schutzwürdigkeitsgutachten erstellt, in welchem die einzigartige und artenreiche Flora und Fauna des Gebietes dokumentiert wurde, mit der Hoffnung auf eine dauerhafte Unterschutzstellung dieses Refugialstandortes. Im vorliegenden Beitrag werden die Ergebnisse der Untersuchungen zur Lauf-, Weich- und Bockkäferfauna (*Coleoptera*: *Carabidae*, *Cantharidae*, *Cerambycidae*) vorgestellt und bewertet¹. Aus diesen Käfer-

¹ Dank gilt an dieser Stelle dem Umweltamt Sondershausen sowie Herrn Heiko Sparmberg (Erfurt), die eine Bearbeitung der o.g. Käferfamilien ermöglichten.

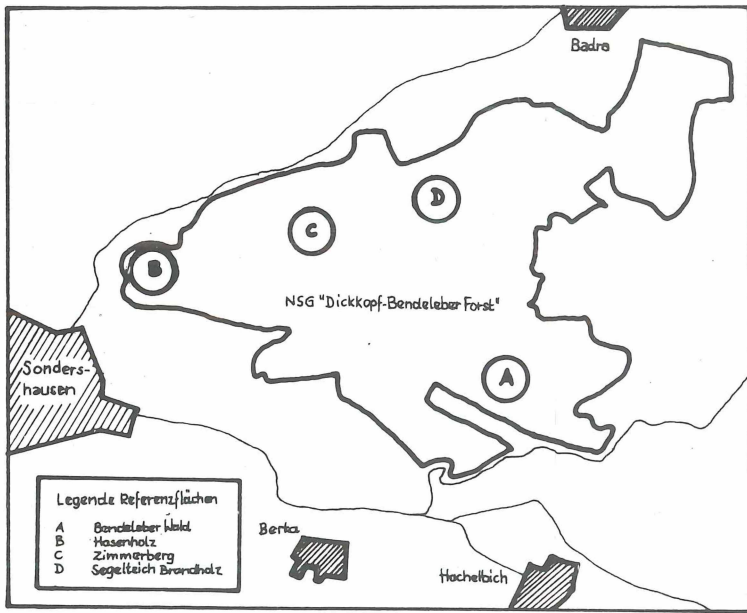
familien wurden während der Untersuchungen 1994 mehrere bemerkenswerte und zum Teil hochgradig gefährdete Arten nachgewiesen. Besonders erwähnenswert ist der Neunachweis einer Bockkäferart (*Phymatodes pusillus*) für Thüringen sowie aktuelle Wiederfunde der Bockkäferart (*Pogonocherus hispidulus*), der Laufkäferart (*Amara praetermissa*) und der Weichkäferart (*Cantharis sudetica*).

2. Gebietsbeschreibung

Das Naturschutzgebiet „Dickkopf-Bendeleber Forst“ liegt im nördlichen Bereich des Thüringer Beckens und ist Teil des im Norden der Kreisstadt Sondershausen im Kyffhäuserkreis ansteigenden Höhenzugs der Windleite. Sie umfaßt das Waldgebiet unmittelbar östlich der Verbindungsstraße Badra-Sondershausen im Bereich des Dickkopfes und des Bendeleber Forstes (TK-25 Koordinaten 4631/2). Nach MEYEN et al. (1961) gehört das Untersuchungsgebiet zum Naturraum „Nordthüringer Hügelland“. Die höchste Geländeerhebung erreicht das Gebiet auf dem Gipfel des 374 m hohen Zimmerberges. Auf einer Gesamtfläche von 1486 ha erstreckt sich das NSG über Teile der Gemarkungen von Sondershausen, Hachelbich, Badra, Berka und Bendeleben im Kyffhäuserkreis.

Das „Nordthüringer Hügelland“ ist ein Sandsteingebiet mit sanft gewellten Schichtplatten (Unterer Buntsandstein) und stärker gegliederten und zertalten Hügelketten (Mittlerer Buntsandstein). Im Süden wird das stark geneigte Gelände durch das Wippertal begrenzt. Die heterogene Oberflächengestalt des Untersuchungsgebietes setzt sich aus einer rasch wechselnden Abfolge schmaler Riedel, flacher Kuppen und kleiner Plateaus zusammen, die durch mehrere Kerbsohlentäler durchbrochen sind. Im Nordosten, wird die Geländebasis vom Unteren Buntsandstein gebildet, wodurch das Relief flachwellig und wenig gegliedert erscheint.

Die Windleite liegt klimatisch gesehen innerhalb des Klimabezirkes „Börde- und Mitteldeutsches Binnenklima“. Der mittlere Jahresniederschlag erreicht einen Wert von ca. 540 mm. Das regionale Klima kann damit als wintermildes, sommerwarmes, trockenes maritim-kontinentales Übergangsklima charakterisiert werden (mittlere Jahrestemperatur 7,5 °C) (Meteorologischer und Hydrologischer Dienst der DDR 1953, KOCH 1953, KIRSTEN 1957). Das Gebiet ist zu 86% mit Wald bedeckt, der zum größten Teil aus bodensauren Waldtypen besteht und einen hohen Anteil an alten Eichen und Buchen aufweist. Die natürliche Waldgesellschaft wäre hier der Traubeneichen-Buchenmischwald mit submediterranen und vereinzelt subatlantischen Sandpflanzen. Der Buchenwald ist jedoch vielerorts vorherrschend. Teilbereiche sind bereits in montane Fichtenforste umgewandelt worden. Auffällig ist der zum Teil sehr hohe Anteil an verschiedenen Totholzkomponenten. Große Teile der heutigen Waldfläche (s. INGENIEURBÜRO SPARMBERG 1994) wurden nachweislich seit 1862 nicht mehr vollständig gerodet und lediglich extensiv bewirtschaftet. Die sporadische forstliche und militärische Nutzung ließ ein Mosaik aus verschiedenartig aufgebauten und unterschiedlich alten Laubholzbeständen entstehen. Insbesondere Waldrandbereiche, deren plenterartiger Aufbau Natur- oder Urwäldern sehr nahe kommt, enthalten zahlreiche Alteichen- und -buchen mit unzähligen Totholznischen für xylobionte Insekten. Waldfreie Flächen entstanden durch Bewirtschaftung als Acker- und Huteland im vergangenen Jahrhundert und wurden durch militärische Nutzungen in den letzten Jahrzehnten weiterhin offen gehalten.



Karte 1: Übersicht über die Lage der Referenzflächen im Untersuchungsgebiet

3. Referenzflächen

Während der ersten Gebietsbegehung, die eine allgemeine Übersicht der Gelände- und Biotopstrukturen lieferte, wurden vier repräsentative Hauptuntersuchungsflächen (Referenzflächen) ausgewählt (siehe Karte 1). Außerhalb dieser Referenzflächen wurden zusätzlich zahlreiche Kleinstrukturen, insbesondere verschiedene Totholzstandorte im gesamten Gebiet, mit in die Untersuchungen einbezogen.

A Bendeleber Forst

Die Referenzfläche A befindet sich am südwestlichen Rand des Bendeleber Forstes zwischen Marktal und Hachelbicher Dickkopf (Höhe ca. 300 m ü. NN). Sie schließt den plenterartigen Eichenwaldrand sowie die vorgelagerte hochstaudenreiche, durch mititärische Nutzung anthropogen stark beeinflusste, Ruderalfläche ein.

B Hasenholz

Die Referenzfläche B befindet sich am Südrand des Hasenholzes im oberen Östertal (Höhe ca. 260 m ü. NN). Sie schließt den südlichen Eichenwaldsaum des Hasenholzes, den vorgelagerten Halbtrockenrasen-Abhang und die Heckenstrukturen im Östertal ein.

C Zimmerberg

Die Referenzfläche C befindet sich auf dem Plateau des Zimmerberges (Höhe ca. 370 m ü. NN). Sie umfaßt die hier vorhandene Calluna-Heide, mit Hochstaudenbereichen und



Abb. 1: Halbtrockenrasen am südlichen Abhang Hasenholz im Übergang zum Östertal

Vorwaldstadien sowie die angrenzenden Laubwaldsäume mit teilweise sehr alten anbrüchigen Eichen und Buchen.

D Segelteich und Brandholz

Die Referenzfläche D umfaßt die Uferbereiche (-gehölze) des Segelteiches, den südlich angrenzenden Erlenbruch sowie Waldrandbereiche und Lichtungen in der Umgebung des Teiches und im südlich angrenzendem Brandholz (Höhe ca. 260 m ü. NN).

Folgende Abkürzungen werden im Text verwendet:

Fangarten	EK	offener Stammeklektor
	G	Bodenstreugesiebe
	HF	Handfang
	KF	Kescherfang
	KLS	Klopfschirmfang
	SI	Sichtbeobachtung
	LA	Larvenfund
	FB	Fraßbild
	ZEL	Zucht ex larva
	ZEP	Zucht ex pupa
	TH	Totholz
	BF	Bodenfalle

Gefährdung, Schutzstatus

RD Rote Liste Deutschland (BLAB et al. 1984a)

RL Rote Liste Thüringen (HARTMANN 1993a, WEIGEL 1993a)

BV Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 1989)

(§ = gesetzlich geschützte Art)

4. Die Laufkäferfauna des NSG „Dickkopf-Bendeleber Forst“ (Carabidae)

4.1 Untersuchungsmethodik

Zur Bestandsanalyse der Carabidenfauna wurden 20 Bodenfallen (nach BARBER 1931) im Gebiet aufgestellt. Da sich Laufkäfer nicht flächendeckend in einem Gebiet erheben lassen (TRAUTNER 1991) wurden Bodenfallen (BF) in vier Gruppen zu je 5 BF auf repräsentativen Flächen in einem Zeitraum vom 29.04.1994 bis 09.09.1994 aufgestellt. Die Fallengruppe Referenzfläche C (Hasenholz) wurde am 13.05.1994 aufgestellt. Zwei weitere BF wurden zur Ergänzung der Fänge sporadisch im Gebiet aufgestellt.

A Bendeleber Wald (2 BF Eichenwald, 3 BF Ruderalfläche)

B Hasenholz (2 BF Eichenwald, 3 BF Halbtrockenrasen)

C Zimmerberg (5 BF Calluna-Heide, 1 temporäre BF)

D Segelteich-Brandholz (2 BF Buchenwald, 3 BF Erlenbruch, 1 temporäre BF)

Die Leerungen der BF wurden ca. dreiwöchig durchgeführt. Als Fangflüssigkeit diente eine 2-2,5%ige Formaldehydlösung mit Zugabe eines Detergenzmittels. Als BF wurden konische Plastebecher (Höhe 12 cm, oberer Durchmesser 8 cm) verwendet. Die Laufkäferfänge wurden zu den Leerungsterminen sowie am 11.06. und 24.06.1994 jeweils durch Handaufsammlungen und Klopfschirmfänge im gesamten Gebiet (insbesondere jedoch auf den Referenzflächen) ergänzt. Einige Nachweise stammen freundlicherweise von Herrn A. Kopetz (Erfurt). Für Testzwecke wurde während o.g. Zeitraum ein Stammeklektor (siehe Karte 1) aufgehängt, der einige zusätzliche Laufkäfernachweise erbrachte. Historische Daten (RAPP 1933) fanden auf Grund nicht eindeutiger Gebietszuordnung keine Verwendung

Zur Bestimmung wurde das Standardwerk „Die Käfer Mitteleuropas“ (FREUDE, HARDE & LOHSE 1976) verwendet. Die Systematik und Nomenklatur der Artenlisten folgt TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD (1995).

Die Bestimmung der Laufkäfer wurde vom Verfasser mit freundlicher Unterstützung von Herrn Dipl.-Biol. M. Hartmann (Naturkundemuseum Erfurt) durchgeführt. Einige kritische Arten wurden dankenswerterweise durch Herrn Dr. F. Hieke (Naturkundemuseum Berlin, *Amara* spec.), Herrn J. Schmidt (Rostock, *Agonum* spec.), Herrn B. Jaeger (Berlin, *Bradycellus* spec.) und Herrn D. Wrase (Berlin, *Harpalus* spec.) überprüft. Die Belege der Aufsammlungen und Fallenfänge befinden sich in der Kollektion A. Weigel und im Naturkundemuseum Erfurt.

Auf Grund des gewählten kurzen Untersuchungszeitraumes konnte der zeitige Frühjahrsaspekt sowie der Herbstaspekt der Laufkäferfauna nur bedingt erfaßt werden. Es kann somit mit einem maximal 80%ig erfaßten Artenbestand gerechnet werden.

4.2. Die Laufkäferfauna des Untersuchungsgebietes

Ökologisch-faunistische Angaben zur Laufkäferfauna werden sowohl für die Bestandsbeschreibung und -bewertung als auch für eine Eingriffsplanung oder die Entwicklung von Pflegemaßnahmen benötigt (TRAUTNER 1991).

Das Untersuchungsgebiet erweist sich bezüglich der Biotopstruktur als recht heterogen. Neben extrem feuchten Bereichen (Erlenbruch am Segelteich) kommen auch Stellen mit xerothermen, pionierartigem Charakter (Halbtrockenrasen am Hasenholz, Plateau Zimmerberg) vor. Der Charakter des Gebietes wird jedoch durch großflächige mehr oder weniger extensiv plenterartig bewirtschaftete naturnahe Eichen-Buchenwälder unterschiedlichen Alters geprägt. Auf Grund der Vielgestaltigkeit des NSG konnten zahlreiche Laufkäferarten nachgewiesen werden. Unter diesen 104 mit o.g. Methoden nachgewiesenen Carabidenarten sind 24 Arten in der Bundesrepublik (BLAB et al. 1984a) und/oder im Freistaat Thüringen (HARTMANN 1993a) mehr oder weniger stark gefährdet. Acht der nachgewiesenen Arten besitzen einen gesetzlichen Schutzstatus (BArtSchV 1989). Carabidologisch zählt das NSG mit zu dem **artenreichsten Gebiet** der planaren bis collinen Waldstufe in Thüringen. Fast ein Drittel aller in Thüringen bekannten Laufkäferarten (nach HARTMANN 1993b) konnten hier nachgewiesen werden. Die Tabelle 1 enthält die Gesamtartenliste der Laufkäfer mit Angabe der Gefährdungskategorie (RD = BLAB et al. 1984a; RT = HARTMANN 1993a), des Schutzstatus (BArtSchV 1989), der Zuordnung zu den einzelnen Referenzflächen (A-D) sowie Angaben zur Fangart.

Tabelle 1:

Gesamtartenliste der im NSG „Dickkopf-Bendeleber Forst“ nachgewiesenen Carabidae (Laufkäfer) mit Angabe von Gefährdungskategorie, Schutzstatus, der Zuordnung zu den Referenzflächen und Angaben zur Fangart

Nr.	Art	RD	RT	BV	A	B	C	D	Fangart
1	<i>Cicindela campestris</i> L., 1758			§			x		HF;BF
2	<i>Calosoma inquisitor</i> L., 1758	3	1	§	x			x	BF;EK
3	<i>Carabus coriaceus</i> L., 1758			§			x		BF;HF
4	<i>Carabus problematicus</i> HERBST, 1786			§			x		BF;EK
5	<i>Carabus granulatus</i> L., 1758			§					BF
6	<i>Carabus auratus</i> L., 1761		2	§	x				HF
7	<i>Carabus convexus</i> F., 1775	3		§	x		x		BF
8	<i>Carabus nemoralis</i> O.F.MÜLLER, 1764			§	x		x		BF
9	<i>Cychrus caraboides</i> L., 1758				x		x		BF
10	<i>Leistus terminatus</i> (HELLWIG, 1793)					x			HF
11	<i>Leistus ferrugineus</i> (L., 1758)						x		BF;HF
12	<i>Nebria brevicollis</i> (F., 1792)				x		x		BF
13	<i>Nebria salina</i> FAIMAIRE, 1854		3				x		BF
14	<i>Notiophilus aesthuans</i> MOTSCHULSKY, 1833		3				x		BF
15	<i>Notiophilus aquaticus</i> (L., 1758)						x	x	BF;HF
16	<i>Notiophilus biguttatus</i> (F., 1799)				x	x			BF;HF
17	<i>Elaphrus cupreus</i> (DUFTSCHMID, 1812)							x	BF;HF
18	<i>Elaphrus riparius</i> (L., 1758)							x	HF

Nr.	Art	RD	RT	BV	A	B	C	D	Fangart
19	<i>Loricera pilicornis</i> (F., 1775)				x		x		BF;HF
20	<i>Epaphius secalis</i> PAYKULL, 1790					x			BF
21	<i>Trechus quadristriatus</i> (SCHRANK, 1781)				x		x	x	BF;G
22	<i>Trechus obtusus</i> ERICHSON, 1837		P					x	BF
23	<i>Tachyta nana</i> (GYLLENHAL, 1810)				x		x		HF
24	<i>Bembidion lampros</i> (HERBST, 1784)				x		x		BF;HF
25	<i>Bembidion properans</i> (STEPHENS, 1828)				x	x	x	x	BF;HF
26	<i>Bembidion stephensi</i> CROTCH, 1866		3					x	HF
27	<i>Bembidion tetracolum</i> SAY, 1823				x			x	BF;HF
28	<i>Bembidion tetragrammum illigeri</i> NETOLITZKY, 1916						x		HF
29	<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (L., 1761)				x				BF;HF
30	<i>Bembidion articulatum</i> (PANZER, 1796)							x	HF
31	<i>Bembidion obtusum</i> AUD.-SERVILLE, 1821				x				BF
32	<i>Bembidion mannerheimii</i> SAHLBERG, 1827							x	BF
33	<i>Bembidion lunulatum</i> (FOURCROY, 1785)				x				HF
34	<i>Asaphidion flavipes</i> (L., 1761)							x	BF
35	<i>Asaphidion curtum</i> HEYDEN, 1870							x	BF;HF
36	<i>Patrobus atrofufus</i> (STROEM, 1768)							x	BF
37	<i>Anisodactylus binotatus</i> (F., 1787)				x			x	BF;HF
38	<i>Trichotichnus laevicollis</i> (DUFTSCHMID, 1812)				x	x		x	BF
39	<i>Ophonus nitidulus</i> STEPHENS, 1828					x			BF
40	<i>Ophonus rupicola</i> STURM, 1818		3						HF
41	<i>Ophonus puncticollis</i> (PAYKULL, 1798)					x			BF;HF
42	<i>Ophonus puncticeps</i> (STEPHENS, 1828)					x			BF;HF
43	<i>Pseudoophonus rufipes</i> (DEGEER, 1774)				x	x	x		BF;HF
44	<i>Harpalus froelichii</i> STURM, 1818		3				x		BF
45	<i>Harpalus affinis</i> (SCHRANK, 1781)				x		x		BF;HF
46	<i>Harpalus distinguendus</i> (DUFTSCHMID, 1812)				x				BF
47	<i>Harpalus smaragdinus</i> (DUFTSCHMID, 1812)		3		x				BF
48	<i>Harpalus latus</i> (L., 1758)				x		x		BF
49	<i>Harpalus rubripes</i> (DUFTSCHMID, 1812)				x		x		BF;HF
50	<i>Harpalus honestus</i> (DUFTSCHMID, 1812)		2			x			BF
51	<i>Harpalus rufipalpis</i> STURM, 1818		3			x	x		BF;HF
52	<i>Stenolophus teutonius</i> (SCHRANK, 1781)				x				HF
53	<i>Bradycellus ruficollis</i> (STEPHENS, 1828)		1				x		HF;G
54	<i>Bradycellus csikii</i> LACZO, 1912					x	x		BF;G
55	<i>Bradycellus caucasicus</i> CHAUDOIR, 1846						x		BF;G
56	<i>Acupalpus meridianus</i> (L., 1761)							x	HF
57	<i>Poecilus virens</i> (MÜLLER, 1776)		3		x		x		BF
58	<i>Poecilus cupreus</i> (L., 1758)				x		x		BF
59	<i>Poecilus versicolor</i> (STURM, 1824)				x	x	x	x	BF;HF
60	<i>Pterostichus strenuus</i> (PANZER, 1797)				x			x	BF;HF
61	<i>Pterostichus nigrita</i> (PAYKULL, 1790)							x	BF
62	<i>Pterostichus rhaeticus</i> HEER, 1837							x	BF
63	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (F., 1787)				x	x	x	x	BF;HF
64	<i>Pterostichus niger</i> (SCHALLER, 1783)				x	x	x	x	BF;HF;EK
65	<i>Pterostichus melanarius</i> (ILLIGER, 1798)				x	x	x	x	BF
66	<i>Pterostichus burmeisteri</i> HEER, 1841				x	x		x	BF
67	<i>Molops elatus</i> (F., 1801)				x			x	BF

Nr.	Art	RD	RT	BV	A	B	C	D	Fangart
68	Molops piceus (PANZER, 1793)				x	x	x	x	BF;HF
69	Abax parallelipedus (PILL.& MITT., 1783)				x	x	x	x	BF
70	Abax parallelus (DUFTSCHMID, 1812)				x			x	BF
71	Synuchus vivalis (ILLIGER, 1797)		3				x		BF
72	Calathus amiguus (PAYKULL, 1790)		3		x				BF
73	Calathus fuscipes (GOEZE, 1777)				x	x	x	x	BF;HF
74	Calathus melanocephalus (L., 1758)				x	x	x	x	BF;HF
75	Olisthopus rotundicollis (MARSHAM, 1802)		3		x		x		BF;HF;G
76	Agonum muelleri (HERBST, 1784)				x				BF
77	Agonum viduum (PANZER, 1797)							x	BF
78	Europhilus fuliginosus (PANZER, 1809)							x	BF
79	Platynus assimilis (PAYKULL, 1790)							x	BF;HF
80	Anchomenus dorsalis (PONTOPPIDAN, 1763)				x				HF
81	Amara praetermissa (SAHLBERG, 1827)		0				x		BF
82	Amara plebeja (GYLLENHAL, 1810)				x		x	x	BF;HF
83	Amara similata (GYLLENHAL, 1810)				x	x			BF;HF
84	Amara ovata (F., 1792)					x			HF
85	Amara convexior STEPHENS, 1828				x		x	x	BF
86	Amara communis (PANZER, 1797)				x		x		BF
87	Amara lunicollis SCHIÖDTE, 1837		3				x		BF
88	Amara aenea (DEGEER, 1774)				x	x	x		BF;HF
89	Amara familiaris (DUFTSCHMID, 1812)					x	x	x	BF;HF
90	Amara apricaria (PAYKULL, 1790)				x				BF
91	Amara equestris (DUFTSCHMID, 1812)				x		x		BF
92	Callistus lunatus (F., 1775)		3	2		x			BF
93	Badister bullatus (SCHRANK, 1798)					x	x		BF;HF
94	Cymindis humeralis (FOURCROY, 1785)		3	3			x		BF
95	Demetrias atricapillus (L., 1758)							x	BF
96	Dromius linearis (OLIVIER, 1795)					x			KLS
97	Dromius agilis (F., 1787)		3		x				KLS
98	Dromius quadrimaculatus (L., 1758)		3					x	KLS
99	Calodromius spilotus (ILLIGER, 1798)					x	x		KLS
100	Philorhizus notatus STEPHENS, 1827				x		x		KLS
101	Syntomus foveatus (FOURCROY, 1785)		3		x		x		BF
102	Syntomus truncatellus (L., 1761)				x		x		BF;HF
103	Microlestes minutulus (GOEZE, 1777)		3		x		x		BF
104	Microlestes maurus (STURM, 1827)				x		x		BF
	Gesamt				57	34	53	39	

4.3 Bewertung der Referenzflächen

A *Bendeleber Wald (Eichenwald und vorgelagerte Ruderalfläche)*

Insgesamt konnten auf der Referenzfläche A 57 Laufkäferarten nachgewiesen werden (s. Tabelle 1), davon gelten neun Arten in Thüringen als bestandsgefährdet, zwei Arten sind bundesweit in ihrer Existenz bedroht und vier Arten sind gesetzlich geschützt. Der südliche Waldsaum des Bendeleber Waldes, ein aufgelockerter naturnaher Eichenwald mit einge-

streuten Altbuchen, und die vorgelagerte stark zerfahrene Ruderalfläche, wurden carabidologisch näher untersucht. Neben den typischen Waldarten (*Trichotichnus laevicollis*, *Pterostichus oblongopunctatus* und *Pt. burmeisteri*, *Molops elatus* und *M. piceus*, *Abax spec.*) konnte im Bereich des aufgelockerten Laubwaldes der in Thüringen vom Aussterben bedrohte Kleine Puppenräuber *Calosoma inquisitor* mehrfach in BF (4 Ex. 29.05.1994) festgestellt werden. Diese Laufkäferart lebt auf Laub- und Nadelbäumen und vertilgt Schmetterlingsraupen. In Thüringen kommt diese Art nur noch in wenigen naturnahen Waldbiotopen vor. RAPP (1934) und HORION (1949) geben für das Gebiet von Thüringen noch zahlreiche Fundorte an, von denen erfreulicherweise seit dem Erscheinen der Roten Liste (HARTMANN 1993a) wenigstens einige Fundorte aktuell wieder bestätigt werden konnten. Biozideinsätze zur Vernichtung von Schadinsekten (Nonne, Schwammspinner) haben den Kleinen Puppenräuber in den letzten Jahrzehnten große Populationsverluste zugeführt. Die wenigen Restpopulationen sollten deshalb besonders geschützt und gepflegt werden. Ein weiterer Nachweis dieser Art konnte im Brandholz mittels Stammeklektor erbracht werden. Die naturnahen Laubwälder des gesamten NSG gelten als Reproduktionsstätte dieser Art. Der corticole, besonders auf Laubbäumen lebende *Dromius agilis*, konnte in einem Exemplar am Waldrand von einer Eiche geklopft werden. Die baumbewohnenden *Dromius*-Arten werden im allgemeinen bei Untersuchungen der Carabidenfauna selten nachgewiesen. Auf Grund der daraus folgenden geringen Nachweisdichte, gilt diese Art derzeit in Thüringen als gefährdet. Der Nachweis dieser Arten gelingt am besten entweder im Winterquartier unter Rinde oder im Frühjahr durch Abklopfen der Strauch- und Baumschicht.

Die südlich an den Bendeleber Wald anschließende Ruderalfläche wird durch die Bundeswehr als Fahr- und Übungsgelände genutzt. Durch schwere Technik kommt es einerseits zu starken Bodenverdichtungen und andererseits zum ständigen Aufbruch der Pflanzendecke (Neulandbiotope). In den Senken können sich temporäre Kleingewässer bilden, die teilweise ganzjährig feucht sind. Die Kleinstgewässer bieten hygrophilen Litoralarten, wie *Bembidion quadrimaculatum*, *B. tetragrammum illigeri*, *B. articulatum*, *Stenolophus teutonius* u.a. meist häufigeren Arten, Lebensraum. Eurytope Arten der Ruderalflächen, wie einige *Harpalus*- oder *Calathus*-Arten kommen oft in sehr großer Individuendichte auf trockeneren Bereichen vor. Besonders erwähnenswert ist der Nachweis des in Thüringen gefährdeten *Harpalus smaragdinus* (1 Ex. 13.05.1994) Diese stenotope Offenlandart (KOCH 1989) besiedelt Wärmegebiete mit Kalk- und Sandboden. Sie gilt als ausgesprochen xerothermophil und bewohnt im Gebiet die sonnenexponierten Ruderalstellen mit spärlicher Vegetation.

Weitere typische Vertreter der Laufkäferfauna dieser trockenen und wärmebegünstigten Offen- und Neulandflächen, die in Thüringen gefährdet eingestuft wurden, sind die stenotopen und seltenen Arten *Olisthopus rotundicollis*, *Calathus ambiguus*, *Syntomus foveatus* und *Microlestes minutulus*. Die xerothermophilen Arten *Harpalus smaragdinus* und *H. distinguendus* sowie *Calathus ambiguus* konnten nur auf dieser Ruderalfläche nachgewiesen werden.

Am Waldrand gelang der Fund einer Flügeldecke von dem in Thüringen stark gefährdeten Goldschmied *Carabus auratus*. Es ist sehr wahrscheinlich, daß diese Art in den weniger verdichteten Ruderal- und Ackerrandbereichen bodenständig ist. Großräumiger Einsatz von Chemie in der Landwirtschaft und Flurbereinigungen in der Landschaft sind die Hauptursachen des drastischen Rückganges dieser typischen Art extensiver Wiesen, Felder und Gärten. Die Carabidenzönose der anthropogen stark geprägten Ruderalfläche zeichnet

sich durch einen großen Artenreichtum aus, 45 Arten konnten hier nachgewiesen werden. Viele Arten, die durch den Biotopschwund in ihrem natürlichen Vorkommen an den Rande ihrer Existenz gedrängt wurden, finden heute Lebensraum in derartigen durch den Menschen geschaffenen Biotopen. Nur durch Beibehaltung der derzeitigen Nutzung kann die Artenvielfalt und Nischenwirkung dieser Ruderalfläche garantiert werden.

B *Hasenholz (Eichenwald und Halbtrockenrasen)*

Im Eichen-Buchenwald des Hasenholzes ist ein sehr ähnliches Carabidenartenspektrum wie im Bendeleber Wald vorhanden. *Calosoma inquisitor* konnte hier jedoch nicht nachgewiesen werden. Insgesamt wurden auf der Referenzfläche B 34 Laufkäferarten nachgewiesen.

Carabidologisch interessant ist der als Halbtrockenrasen (Mesobrometum) ausgebildete südöstlich exponierte Abhang entlang des Waldrandes am Hasenholz. Hier konnten folgende in Thüringen und/oder bundesweit gefährdete Laufkäferarten nachgewiesen werden: *Ophonus rupicola*, *Harpalus honestus*, *Harpalus rufipalpis*, *Callistus lunatus*, *Syntomus foveatus* und *Microlestes minutulus*.

Besonders erwähnenswert ist der Nachweis des sehr auffälligen Mondfleck *Callistus lunatus* am 24.06.1994 in einem Exemplar. Diese thermophile Art bevorzugt Kalk-Trockenrasen und ist auf Grund ihrer Seltenheit in Thüringen stark gefährdet. Nachweise existieren beispielsweise von den Wärmegebieten Leutatal bei Jena oder vom angrenzenden Kyffhäusergebiet. Durch die Vernichtung der Lebensräume gilt diese Art bundesweit in ihrem Bestand bedroht. Ein typischer Vertreter der Ackerrandarten, die inzwischen auf den stark bewirtschafteten Flächen Thüringens drastisch zurückgegangen oder sogar schon in ihrem Fortbestand bedroht sind, ist *Harpalus honestus*. Diese Art besiedelt heute Trockenrasenareale als Ausweichbiotop. Der in Thüringen ebenfalls seltene und gefährdete *Ophonus rupicola* konnte in einem Exemplare (29.05.1994) nachgewiesen werden. Diese phytophage thermophile Art lebt vor allem auf Wärmehängen, Kalktriften und Trockenhängen in Grasbüscheln oder auf *Reseda*-Beständen (Koch 1992). Infolge der Vernichtung bzw. Flächenverringering ihrer Lebensräume sind diese „Trockenrasenbewohner“ heute bereits selten geworden oder vielerorts ganz verschwunden. Auf Grund des kurzen Untersuchungszeitraumes (s.o.) konnten keine weiteren Trockenrasenspezialisten nachgewiesen werden. Bei Untersuchungen im zeitigen Frühjahr oder im Herbst ist hier mit dem Vorkommen von weiteren Indikatorarten reichstrukturierter Trockenrasenbiotope zu rechnen.

C *Zimmerberg (Calluna-Heide)*

Auf den Plateau des bis 374m hohen Zimmerberges, welches eine alte *Calluna*-Heide enthält, wurde eine sehr interessante Carabidenzönose vorgefunden. Wegen der besonders „extremen“ Biotopbedingungen, der geringen Nahrungsintensität und teilweise auch wegen ihrer Abgeschlossenheit beherbergen Zwergstrauchheiden eine Reihe gefährdeter Insektenarten (BLAB 1984b). Die dichten Callunabestände sind mehr oder weniger großflächig mit aufgelockerten hochstaudenreichen Altgrasbeständen durchsetzt. In Teilbereichen sind natürliche Vorwaldstadien mit Weide, Pappel und Kiefer ausgebildet. Auf dem mosaikartigen Plateau des Zimmerberges konnten insgesamt 55 Laufkäferarten nachgewiesen werden. Unter diesen befinden sich 14 Arten, die bundesweit und/oder in Thüringen

auf Grund ihrer Bestandsituation einen Gefährdungsgrad besitzen. Arten, die in Ausweichbiotopen eine nur subrezedente Existenz führen, treten hier z.T. in hoher Dominanz auf. Zu nennen wären hier die Arten *Harpalus rufipalpis*, *Olisthopus rotundicollis* und *Amara lunicollis*. Alle drei xerothermophilen Arten sind in Thüringen auf Grund ihrer Seltenheit gefährdet.

Weitere in Thüringen bestandsgefährdete Arten dieser Referenzfläche sind die durchweg ebenfalls xero- und/oder thermophilen Arten *Nebria salina*, *Notiophilus aestuans*, *Harpalus froelichii*, *Poecilus virens*, *Synuchus vivalis*, *Cymindis humeralis*, *Syntomus foveatus* und *Microlestes minutulus*. Neben den typischen „Heidearten“ bietet das Areal auch Neulandbesiedlern geeigneten Lebensraum. Von Wildschweinen aufgewühlte Flächen stellen ausgesprochene trockene pionierartige Habitate dar, die z.B. von den heliophilen *Syntomus*- und *Microlestes*-Arten besiedelt werden. Bemerkenswert ist auch die große Individuendichte des in Thüringen gefährdeten *Poecilus virens*, der vorwiegend die offenen Bereiche der Heide bewohnt. Die in Thüringen sehr seltene, halotolerante *Nebria salina* konnte in einem Exemplar (20.05.1994) nachgewiesen werden. Im gesamten Freistaat existieren aktuell weniger als zehn Fundorte. Im Norden von Mitteleuropa ist diese *Nebria*-Art häufig, nach Süden wird sie sehr selten. Im Gegensatz zu ihrer häufigen Schwesternart *Nebria brevicollis* lebt sie vorwiegend im offenen Gelände auf mäßig feuchten und lehmigen Boden (MARGGI 1992). Faunistisch besonders erwähnenswert ist der Wiederfund von *Amara praetermissa* (2 Ex. 09.09.1994, det. Hieke) in Thüringen. Diese xerophile Art ist typisch für Wärmetritfen und *Calluna*-Heiden. Neben einem aktuellen Fund aus Ostthüringen (bei Aga) existieren nur Funde vor 1933 (RAPP 1933) aus dem Thüringer Wald und dessen Vorland. Weiterhin ist der Nachweis von *Bradycellus ruficollis* für Thüringen faunistisch besonders bemerkenswert. Diese in Thüringen vom Aussterben bedrohte kleine Laufkäferart lebt stenotop in der Rohhumusschicht unter *Calluna*-Heide. Der Nachweis (2 Ex. 15.07.; 6 Ex. 12.08. 1994) auf dem Zimmerberg ist derzeit der dritte aktuelle in Thüringen (Datenbank Hartmann). Der hohe Gefährdungsgrad dieser Art ist hier eng mit der Biotopgefährdung von Zwergstrauchheiden verbunden.

D Segelteich und Brandholz

Eine Fallengruppe wurde in der Verlandungszone des Segelteiches aufgestellt. Hier befindet sich ein sehr feuchter Erlenbruch mit teilweise sehr alten Erlen. Im Erlenbruch und in den Randbereichen sowie den angrenzenden naturnahen Buchenwäldern konnten insgesamt 39 Laufkäferarten festgestellt werden. Neben den typischen überall häufigen hygrophilen Carabiden, wie *Elaphrus cupreus*, *Loricera pilicornis*, *Patrobus atrorufus*, *Pterostichus rhaeticus*, *Europhilus fuliginosus* und *Platynus assimilis*, die hier in beachtlichen Individuendichten leben, konnten in den trockeneren humösen Randbereichen auch zwei gefährdete Carabidenarten nachgewiesen werden. Besonders erwähnenswert ist *Trechus obtusus*, eine Art mesophiler Laubwälder mäßig trockener bis feuchter Standorte (BARNDT 1981) und die Ackerrandart *Bembidion stephensi*. Der in Thüringen auf Grund seiner Seltenheit potentiell gefährdete *Trechus obtusus* konnte am 15.07.1994 in einem Exemplare im Buchenwald nachgewiesen werden. *Bembidion stephensi* ist eine Art feucht-lehmiger „Tussilago“-bewachsener Ackerrandbereiche. Sie konnte auch hier im Übergang zum angrenzenden Acker festgestellt werden (1 Ex. 29.05.1994). Der bestandsgefährdete in Thüringen auf Grund der geringen Nachweisdichte corticole *Dromius quadrimaculatus* lebt in der Strauch- und Baumschicht der Uferbereiche am Segelteich. Ein Exemplar konnte am 24.06.1994 geklopft werden. Die naturnahen Laubwälder des Brandholzes enthalten ein ähn-

liches Artenpotential wie die Eichenwälder des Bendeleber Waldes (s.o.). Die typischen Waldarten wie z.B. *Carabus problematicus*, *Trichotichnus laevicollis*, *Pterostichus oblongopunctatus* und *Pt. burmeisteri*, *Molops piceus* und *elatus* sowie *Abax parallelipedus* und *A. parallelus* treten in diesen mesophilen Buchenwäldern dominant auf.

Die Carabidenzönosen der vier Referenzflächen enthalten durchweg reichhaltige Artenspektren, welche in jedem Fall als schützenswert einzuschätzen sind.

Besonders mannigfaltig und ein Refugium für zahlreiche seltene und gefährdete Laufkäferarten stellt die *Calluna*-Heidefläche auf dem Plateau des Zimmerberges dar. Hier konnten vierzehn bundesweit und/oder in Thüringen bestandsgefährdete Arten ermittelt werden. Die vorhandene Laufkäfergesellschaft setzt sich größtenteils aus xero- und/oder thermophilen Arten zusammen. Für die hier vorkommenden Arten ist diese offene Landschaft lebensnotwendig. Es sollte deshalb versucht werden, die natürliche Vorwald-Sukzession, durch Entfernung vorhandener Weiden und Pappeln einzudämmen. Einerseits sollten dichte *Calluna*-Bestände gefördert werden aber auch andererseits offene Bereiche vorhanden sein. Die naturnahen Eichen-Buchenwälder des NSG müssen in ihrer Struktur- und Artenvielfalt erhalten werden. Es darf keine großflächige Abholzung erfolgen. Nadelbaum-Aufforstungen sind zu vermeiden. Die Nutzung der Ruderalfläche südlich des Bendeleber Waldes (militärischer Übungsbetrieb) sollte beibehalten werden. Bodenverdichtete temporäre Kleingewässer sowie offene Pionierbiotope stellen Nischen für zahlreiche gefährdete Pflanzen- und Tierarten dar.

Als Pflegemaßnahmen für die Trockenrasenflächen am Hasenholz kommen insbesondere einjähriges Mähen oder eine biotopgerechte Beweidung mit geeigneten Schafrassen in Betracht.

5. Die Weichkäferfauna des NSG „Dickkopf-Bendeleber Forst“ (Cantharidae)

5.1. Untersuchungsmethodik

Die intensive Untersuchung der Cantharidenfauna stand ursprünglich nicht im Mittelpunkt der Arbeiten in diesem Gebiet. Während der Begehungen (siehe 6.1) konnten aber als Beifang vor allem mittels des Klopfschirmes eine Reihe von Arten erfaßt werden, die später ausgewertet wurden. Einzelne Nachweise gelangen auch durch den Einsatz der Bodenfallen bzw. der Stammeklektoren. Bei den Begehungen am 24.06. und 25.06.1994 wurde dann gezielt nach Canthariden gesucht und eine große Anzahl weiterer Arten nachgewiesen.

Dazu wurde vor allem der Klopfschirm eingesetzt. Im Gegensatz zu den Cerambyciden wurden aber weniger die Totholzstrukturen untersucht, sondern vor allem frische begrünte Äste und Zweige älterer Bäume und Sträucher. Vor allem von Buche, Eiche und Haselnuß, aber auch von Linde und Weißdorn konnten die Tiere geklopft werden. Als weitere Nachweismethode wurde der Kescherfang, besonders in den Rasenbeständen an den Waldrändern, erfolgreich angewandt. Blütenbesuchende Weichkäferarten wurden auch von Dolden abgesammelt, wo sie zum Teil in sehr großer Anzahl zu finden waren.

Im Mai und Anfang Juni konnte keine gezielte Suche nach Weichkäfern durchgeführt werden. Da viele Canthariden nur eine kurze Aktivitätsphase haben, wurden eine Reihe zeitig vorkommender Arten, besonders der Gattung *Malthodes* nicht nachgewiesen, obwohl sie mit Sicherheit zu erwarten sind. Eine weitere Untersuchung des Gebietes im Frühjahr könnte diese Lücke schnell schließen.

Historische Daten (RAPP 1934) wurden nicht verwendet, da eine exakte Gebietszuordnung nicht möglich war. Die Belege aller Arten befinden sich in der Kollektion Kopetz (Erfurt).



Abb. 2: Offene *Calluna*-Heideflächen und Altgrasbesände auf dem Zimmerberg - ein Refugium zahlreicher gefährdeter und seltener Käferarten

5.2 Die Weichkäferfauna des Untersuchungsgebietes

Der Erforschung der Cantharidenfauna Thüringens wurde lange Zeit wenig Aufmerksamkeit geschenkt, da ein Teil der Arten sehr unscheinbar ist, und ihre Determination einige Erfahrung erfordert. Um so wichtiger ist es in einer Zeit rasanter Umgestaltungen in unserer Landschaft Kenntnis über die Verbreitung aller Tierarten zu gewinnen, um den Naturschutzbemühungen eine noch fundiertere Grundlage zu geben.

Einige Cantharidenarten sind in ganz Thüringen außerordentlich häufig und derzeit nicht gefährdet. Andere Arten werden nur sehr selten gefunden bzw. konnten in den letzten Jahren überhaupt nicht mehr nachgewiesen werden (KOPETZ 1994). Eine Rote Liste der Canthariden Thüringens existiert zur Zeit noch nicht. Tendenzen sind aber auf Grund der vorliegenden Daten deutlich.

Im Untersuchungszeitraum konnten insgesamt 25 Cantharidenarten nachgewiesen werden. Drei der Arten gelten in der Bundesrepublik Deutschland als gefährdet (BLAB et al. 1984a). Die Art *Cantharis sudetica* galt in Thüringen bisher als verschollen. Die Tabelle 2 enthält die im Untersuchungsgebiet 1994 nachgewiesenen Cantharidenarten.

Tabelle 2:

Gesamtartenliste der im NSG „Dickkopf-Bendeleber Forst“ nachgewiesenen Canthariden (Weichkäfer s.str.) mit Angabe der Gefährdung in Deutschland, Zuordnung zu den Referenzflächen und Bemerkungen

Nr.	Art	RD	A	B	C	D	Bemerkungen
1	<i>Podabrus alpinus</i> (PAYKULL, 1798)		x				KLS,
2	<i>Ancistrorycha cyanipennis</i> (FALDERMANN, 1835)					x	KLS,
3	<i>Cantharis rustica</i> FALLEN, 1807		x				HF, Dolden
4	<i>Cantharis pellucida</i> F., 1792		x		x	x	KLS, HF Dolden
5	<i>Cantharis obscura</i> L., 1758		x		x		KF
6	<i>Cantharis lateralis</i> L., 1758		x				BF,KLS
7	<i>Cantharis nigricans</i> (MÜLLER, 1776)		x		x	x	KLS
8	<i>Cantharis sudetica</i> LETZNER, 1847	3	x				KLS, Eiche
9	<i>Cantharis decipiens</i> BAUDI, 1871		x				KLS
10	<i>Cantharis livida</i> L., 1758 (var. <i>rufipes</i> HBST.)		x		x		KLS,HFA Dolden
11	<i>Cantharis rufa</i> L., 1758		x		x	x	KLS
12	<i>Cantharis cryptica</i> ASHE, 1947		x				KLS, Eiche
13	<i>Cantharis pallida</i> GOEZE, 1777		x				KLS
14	<i>Rhagonycha lutea</i> (MÜLLER, 1764)			x			KLS, Eiche
15	<i>Rhagonycha fulva</i> (SCOPOLI, 1763)			x			KLS, HF Dolden
16	<i>Rhagonycha translucida</i> (KRYNICKI, 1832)		x	x	x		KLS
17	<i>Rhagonycha testacea</i> (L., 1758)			x			BF, Halbtrockenrasen
18	<i>Rhagonycha limbata</i> THOMSON, 1864		x		x	x	KLS
19	<i>Rhagonycha lignosa</i> (MÜLLER, 1764)		x	x	x	x	KLS
20	<i>Malthinus punctatus</i> (FOURCROY, 1785)		x	x	x	x	KLS
21	<i>Malthinus fasciatus</i> (OLIVIER, 1790)	3		x	x	x	KLS, Buche,Linde
22	<i>Malthinus facialis</i> THOMSON, 1864	3			x		KLS, Buche
23	<i>Malthinus frontalis</i> (MARSHAM, 1802)		x				KLS
24	<i>Malthodes pumilus</i> (BRËB., 1835)				x		KF, Gras unt. Buchen
25	<i>Malthodes spathifer</i> KIESENWETTER, 1852		x		x		KLS

Die Cantharidenfauna im Naturschutzgebiet „Dickkopf-Bendeleber Forst“ kann als sehr reichhaltig eingeschätzt werden. Wenn man berücksichtigt, daß im Frühjahr nur sporadisch nach Canthariden gesucht wurde, muß sogar noch eine deutlich höhere Artenzahl erwartet werden. Diese Artenfülle ist nur durch die vielgestaltige Struktur des Gebietes vor allem der Waldbereiche möglich. Neben häufigen Arten, die in Thüringen überall zu finden sind, kommen auf allen Referenzflächen auch wärmeliebende Arten vor, die meist als gefährdet einzustufen sind.

Folgende faunistisch interessante Arten konnten im NSG nachgewiesen werden:

Cantharis sudetica

Von dieser in Deutschland gefährdeten Art, die in gebirgigen Gegenden und deren Vorland im allgemeinen nur stellenweise, vielfach nur vereinzelt und selten vorkommt (HORION 1953), gelang am 13.05.1994 der Wiederfund für Thüringen. Ein Weibchen wurde am Rand des Bendeleber Forstes von Eiche geklopft. Die Art hat am Nordrand der Mittelgebirge ihre nördliche Verbreitungsgrenze (DAHLGREN 1979).

RAPP (1934) gibt einen Fund von Petry aus dem Kyffhäusergebirge an und bezeichnet die Art als außerordentlich wärmeliebend.

Cantharis decipiens

Von dieser Art, die früher nicht von *Metacantharis haemorrhoidalis* getrennt wurde, konnten am 13.05. drei Exemplare im Bendeleber Forst geklopft werden. Die Art scheint in Thüringen ab Ende April nicht selten zu sein, aufgrund der fehlenden historischen Daten ist die Verbreitung aber noch unzureichend bekannt.

Cantharis cryptica

Diese Art wurde erst 1947 aus England beschrieben und taucht aus diesem Grunde nicht in der alten Literatur auf. Auch HORION (1953) gibt für Deutschland nur Funde aus Norddeutschland an und bezeichnet sie als westeuropäische Art.

Inzwischen konnte die Art in Thüringen mehrfach nachgewiesen werden. Allerdings scheint sie hier nicht häufig zu sein und meist vereinzelt aufzutreten. Im Untersuchungsgebiet gelang am 25.06.1995 der Nachweis der Art durch 7 Männchen, die am Rand des Bendeleber Forstes geklopft wurden.

Rhagonycha translucida

Diese in Mittel- und Süddeutschland in allen Gebirgsgegenden und deren Vorland verbreitete, aber meist seltene Art (HORION 1953) konnte im NSG, abgesehen vom Segelteich, auf allen Referenzflächen nachgewiesen werden. In Thüringen kommt die Art nicht selten vor und ist auch auf den Höhen des Thüringer Waldes anzutreffen.

Rhagonycha lutea

Diese Cantharidenart konnte am 25.06. im Hasenholz von Eiche geklopft werden. Sie bevorzugt im Allgemeinen wärmebegünstigte Biotope und ist eher in den niederen Tallagen der Mittelgebirge anzutreffen.

Malthinus fascialis

Die Art gilt in Deutschland als gefährdet und ist auch in Thüringen als selten einzustufen, da weniger als zehn Fundmeldungen vorliegen. Sie ist vor allem in alten Buchenwäldern zu finden (ALLENSPACH & WITTMER 1979), wobei eine Bevorzugung wärmebegünstigter Gebiete vorzuliegen scheint. Im Gebiet des Zimmerberges konnte am 25.06. ein Weibchen der Art von Buchenzweigen geklopft werden.

Malthinus faciatius

Am 25.06. bzw. 26.06. konnte die Art auf dem Zimmerberg, im Hasenholz und am Segelteich nachgewiesen werden. Vor allem am Segelteich, wo acht Exemplare der Art von Linde geklopft werden konnten, scheint eine stabile Population zu bestehen. In Deutschland gilt diese Art als gefährdet, was auch durch die Thüringer Daten bestätigt wird. Während RAPP (1934) noch zahlreiche Funde aus Thüringen meldet, liegt neben den Funden aus dem Untersuchungsgebiet nur eine Meldung aus Hainspitz (leg. Sander 1982) vor.

6. Die Bockkäferfauna des NSG „Dickkopf-Bendeleber Forst“ (Cerambycidae)

6.1 Untersuchungsmethodik

Zur Untersuchung der Bockkäferfauna des Gebietes wurden zu folgenden Terminen Begehungen durchgeführt: 29.04., 13.05., 29.05., 11.06., 24.06., 25.06., 15.07., 12.08.1994. Dabei wurden insbesondere die o.g. Referenzbereiche bzw. Biotopstrukturen gezielt nach Entwicklungsstadien, Imagines und Fraßbildern untersucht.

Als Hauptnachweismethode wurde der Klopfschirm eingesetzt, der im zeitigen Frühjahr eine der besten Fangmethoden für Bockkäfer darstellt. Mit diesem wurden die verschiedensten potentiellen Habitate für Cerambyciden-Imagines (Tot- und Altholzstrukturen, blühende Sträucher u.a.) untersucht. Im Frühsommer konnten floricole Cerambyciden auf verschiedenen Blüten nachgewiesen werden. Totholz in Form von mehr oder weniger frischen liegenden Nadelholzstämmen (*Pinus*, *Picea*) sowie Nadel- und Laubholzstubben wurden auf das Vorhandensein von Imagines und auf den Befall von Bockkäferlarven nebst ihren Fraßbildern untersucht. Besonderer Wert wurde auf den Nachweis von Entwicklungsstadien der Bockkäfer (insbesondere Larven) in ihrem spezifischen Nahrungssubstrat gelegt. Viele Arten sind als Imago sehr schwierig zu finden, so daß ohne gezielte Larvensuche kein vollständiges Faunenbild erhalten werden kann. Sporadische Nachweise gelangen auch durch Kescherfänge in der Kraut- und Strauchschicht der Trockenrasenbereiche, Altgrasbestände und Waldränder. Für Testzwecke wurde während des gesamten Untersuchungszeitraumes ein offener Stammeklektor (siehe Karte 1) aufgehängt, der einige zusätzliche Bockkäfernachweise erbrachte. Weiterhin wurden verschiedene Totholzkomponenten (Äste und Zweige verschiedener Baumarten) zwecks Züchtung einiger Arten eingetragen. Die Züchtergebnisse der Jahre 1994 und 1995 fließen hier mit ein. Historische Daten (RAPP 1934) konnten nur bedingt verwendet werden, da sich keine exakte Gebietszuordnung realisieren lies. Die Systematik der Artenlisten folgt LOBANOV & DANILEWSKY (1981,1982) und WEIGEL (1993a). Die Belege aller Entwicklungsstadien und Imagines befinden sich in der Kollektion Weigel (Pößneck).

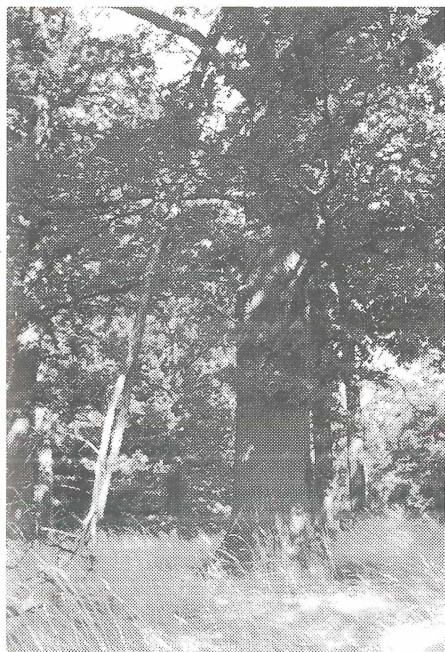


Abb. 3: Der plenterartig aufgebaute südliche Waldrand des Bendeleber Forstes enthält totholzreiche Alteichen mit bemerkenswerten Xylobiontenzönosen

6.2. Die Bockkäferfauna des Untersuchungsgebietes

Auf Grund der differenzierten Lebensweise der Arten und durch ihre oft sehr empfindliche Reaktion auf Veränderungen des Lebensraumes, die sich in der teilweise dramatischer Gefährdungssituation widerspiegelt, eignen sich Bockkäfer für landschaftsökologische Untersuchungen in gehölzbestandenen Gebieten (BENSE 1992). 85% aller Bockkäferarten entwickeln sich als xylophage Insekten in verschiedenen Gehölzen (DEMELT 1966). Der weitaus größte Teil dieser Arten bewohnt unterschiedliche Totholz-Nischen.

Das NSG erweist sich bezüglich Gehölzstruktur und -alter als vielgestaltig und artenreich. Die Laubwälder des Gebietes sind geprägt durch mehr oder weniger großflächige, naturnah, extensiv plenterartig bewirtschaftete Altholzbestände. Der Anteil organischer Abbaubestandteile aller Zerfallsstadien, angefangen vom kränkelndem Holz über Totholz bis zum Mulm, insbesondere dickstämmiger Bestandteile, ist infolge der extensiver Bewirtschaftung als relativ hoch einzuschätzen.

Im Untersuchungszeitraum 1994 (1995 Zuchtergebnisse) konnten mit o.g. Methoden insgesamt 48 Bockkäferarten nachgewiesen werden. Eine Art konnte nur historisch belegt werden (RAPP 1934). Unter diesen 49 Bockkäferarten befinden sich 22 Arten, die in der Bundesrepublik Deutschland (BLAB et al. 1984a) und/oder im Freistaat Thüringen (WEIGER 1993a) mehr oder weniger stark gefährdet sind. Zwei der nachgewiesenen Arten besitzen einen gesetzlichen Schutzstatus (BArtSchV 1989). Eine Art *Pogonocherus hispidulus* galt in Thüringen bisher als verschollen. *Xylotrechus antilope* konnte erstmalig für Nordthüringer nachgewiesen werden. Faunistisch besonders erwähnenswert ist der Neunachweis der Urwaldreliktart *Phymatodes pusillus* aus Thüringen.

Das Naturschutzgebiet „Dickkopf-Bendeleber Forst“ stellt aus Sicht der Holzkäfer (Coleoptera xylobionta) allgemein eines der wertvollsten Refugien in Thüringen dar. Der große Artenreichtum ist vor allem durch die traditionsreichen und naturnahen Laubwälder mit den bestandsbildenden Alteichen gegeben, bedenkt man, daß mit ca 30% der einheimischen Arten, die mehr oder weniger eng an Eichentotholz gebunden sind (DEMELT 1966), diese die artenreichste Baumart darstellt. Die artenreichste Cerambyciden-Zönose des Untersuchungsgebietes befindet sich in dem aufgelockerten, thermisch begünstigten, südlichen Randbereich des Bendeleber Waldes. Hier konnten insgesamt 28 Bockkäferarten nachgewiesen werden. Neben Starkholzbewohnern kommen hier vor allem wärmeliebende Arten vor, die z.T. in hohen Gefährdungskategorien stehen. Arten, die an großdimensioniertes Alt- und Totholz angepaßt sind, finden hier geeigneten Lebensraum.

Tabelle 3:

Gesamtartenliste der im NSG „Dickkopf-Bendeleber Forst“ nachgewiesenen Cerambyciden mit Angabe von Gefährdung (BLAB et al. 1984a, WEIGEL 1993a), Schutzstatus (BartSchV 1989), Zuordnung zu den Referenzflächen und ökologischen Bemerkungen (Abkürzungen siehe oben)

Nr.	Art	RD	RT	BV	A	B	C	D	Bemerkungen
1	<i>Prionus coriarius</i> (L., 1758)		2		x				Flügeldecken- reste
2	<i>Spondylis buprestoides</i> (L., 1758)							x	FB, Nadel- holzstubben
3	<i>Tetropium castaneum</i> (L., 1758)							x	HF, gelagerte Kiefernstämmen
4	<i>Rhagium bifasciatum</i> F., 1776							x	LA, Nadel- holzstubben
5	<i>Rhagium sycophanta</i> (SCHRANK, 1781)	3	2		x				HF, im Flug
6	<i>Rhagium mordax</i> (DEGEER, 1775)		3		x				LA, HF, Eichenstubben
7	<i>Rhagium inquisitor</i> (L., 1758)						x	x	HF
8	<i>Stenocorus meridianus</i> (L., 1758)		3					x	KLS Blüten, Dolden
9	<i>Carilia virginea</i> (L., 1758)							x	HF, Picea
10	<i>Cortodera humeralis</i> (SCHALLER, 1783)	3	1		x			x	KLS Quercus- TH, Blüte
11	<i>Grammoptera ustulata</i> (SCHALLER, 1783)		3				x		KLS Quercus- TH
12	<i>Grammoptera ruficornis</i> (F., 1781)				x	x	x	x	KLS, Blüte, ZEL Quercus- TH
13	<i>Alosterna tabacicolor</i> (DEGEER, 1775)				x	x	x	x	KLS, Blüten, Dolden
14	<i>Anoplodera sexguttata</i> (F., 1775)	2	3		x		x		Blüten, Dolden
15	<i>Pseudovadonia livida</i> (F., 1776)				x	x	x		Blüten
16	<i>Corymbia rubra</i> (L., 1758)						x	x	HF, Nadel- holz, Blüten
17	<i>Corymbia scutellata</i> (F., 1787)	3	2		x				Blüten, Dolden
18	<i>Pachytodes cerambyciformis</i> (SCHRANK, 1781)				x	x		x	Blüte, Dolden
19	<i>Leptura quadrfasciata</i> (L., 1758)				x				Blüten, Dolden
20	<i>Leptura maculata</i> (PODA, 1761)				x			x	Blüte, Dolden
21	<i>Stenurella melanura</i> (L., 1758)				x	x	x	x	Blüten
22	<i>Stenurella bifasciata</i> (MÜLLER, 1776)					x			KF
23	<i>Stenurella nigra</i> (L., 1758)				x				Blüten, Umbelliferen
24	<i>Obrium brunneum</i> (F., 1792)				x			x	KLS, Blüten
25	<i>Molorchus minor</i> (L., 1758)							x	Blüten
26	<i>Callidium violaceum</i> (L., 1758)							x	HF, Nadelholz

Nr.	Art	RD	RT	BV	A	B	C	D	Bemerkungen
27	<i>Callidium aeneum</i> DEGEER, 1775		3					x	ZEL, Picea-TH
28	<i>Phymatodes testaceus</i> (L., 1758)						x		KLS,HF Quercus-TH
29	<i>Phymatodes alni</i> (L., 1767)		2		x				KLS Quercus-TH
30	<i>Phymatodes pusillus</i> (F, 1787)	2	neu		x				ZEL,Quercus-TH
31	<i>Rhopalopus femoratus</i> (L., 1758)	3	3						alter Nachweis RAPP (1934)
32	<i>Xylotrechus antilope</i> (SCHÖNHERR, 1817)	3	2		x				ZEL Quercus-TH
33	<i>Clytus arietis</i> (L., 1758)				x	x	x	x	KLS,Blüten
34	<i>Plagionotus arcuatus</i> (L., 1758)		3		x			x	ZEP Quercus,
									HF Buchenstamm
35	<i>Anaglyptus mysticus</i> (L., 1758)				x	x		x	KLS,Blüten
36	<i>Mesosa nebulosa</i> (F, 1781)		P		x				KLS Quercus-TH
37	<i>Pogonocherus hispidulus</i> (PILL.& MITT., 1783)		0			x			BF
38	<i>Pogonocherus hispidus</i> (L., 1758)		3					x	KLS Tilia-TH
39	<i>Pogonocherus fasciculatus</i> (DEGEER, 1775)						x		ZEL Pinus-TH
40	<i>Leiopus nebulosus</i> (L., 1758)				x	x	x		KLS,ZEL Quercus-TH
41	<i>Acanthocinus aedilis</i> (L., 1758)							x	FB Kiefernstamm
42	<i>Agapanthia villosiviridescens</i> (DEGEER, 1775)				x			x	KF Urtica, Carduus
43	<i>Saperda populnea</i> (L., 1758)				x		x		KLS,KF Populus
44	<i>Saperda scalaris</i> (L., 1758)		3					x	KLS Alnus
45	<i>Oberea oculata</i> (L., 1758)		3		x		x		LA Salix
46	<i>Stenostola dubia</i> (LAICHARTING, 1784)		3		x			x	KLS Salix, Tilia, FB
47	<i>Phytoecia nigricornis</i> (F, 1781)	3	2	§			x		KF Solidago
48	<i>Phytoecia coerulescens</i> SCOPOLI, 1763		3	§		x			HF,KF Echium
49	<i>Tetrops praeusta</i> (L., 1758)				x	x	x		KLS, Prunus,
									Crataegus
	Gesamt				28	12	16	14	

Folgende faunistisch bemerkenswerte Arten konnten im südlichen Randbereich des Bendeleber Waldes nachgewiesen werden:

Prionus coriarius

Von dieser in Thüringen stark gefährdeten großen Bockkäferart konnte am 12.08.1994 eine Flügeldecke an einer Eiche gefunden werden. Der Sägebock läßt sich auf Grund seiner versteckten Lebensweise und langjährigen Entwicklung schwer nachweisen. Naturnahe Laubwälder mit alten Stubben sind jedoch sein Hauptverbreitungsgebiet, so daß mit einem autochthonen Vorkommen im NSG gerechnet werden kann. In Thüringen gibt es zahlreiche Einzelnachweise vom Sägebock (CONRAD & NÜSSLER 1981), reproduktionsfähige autochthone Populationen existieren jedoch nur im bescheidenem Maße. Es wäre wünschenswert, das Vorkommen des Sägebockes im NSG genauer zu untersuchen.

Rhagium sycophanta

Diese seltene Rhagium-Art ist ein typischer Bewohner großdimensionierter Altholzbestände in thermisch günstigen Lagen. Die Larven leben unter starker Borke abgestorbener Altbäume oder Stubben. Der Bendeleber Wald bietet dieser Art optimale Existenzbedingungen. Ein Exemplar konnte am 06.05.1994 bei Sonnenschein fliegend nachgewiesen werden (leg. Sparmberg). Früher wurde der Große Laubholz-Zangenbock allgemein als häufig gemeldet, heute ist die Art überall nur noch selten, autochthone Populationen sind sehr zerstreut (HORION 1974). Insgesamt existieren in Thüringen aktuell weniger als zehn Fundorte.

Rhagium mordax

Für die Gefährdung und Verbreitung gilt ähnliches in abgeschwächter Weise wie bei vorheriger Art. Imagines und Larven konnten unter Rinde alter Eichenstubben nachgewiesen werden.

Cortodera humeralis

Die Biologie dieser sehr versteckt lebenden Art wurde erst in neuerer Zeit bekannt. SVACHA & DANILEWSKY geben *Quercus* und *Prunus* als Fraßpflanzen an. Die Imagines erscheinen im zeitigen Frühjahr nur für eine kurze Zeit. Die sehr kurz dauernde Verpuppung erfolgt im Boden. Man kann die Imagines von Eichenlaub klopfen oder auf Blüten finden. Im Gebiet konnten mehrere Nachweise dieser vom Aussterben bedrohten Art erbracht werden. Zwei Exemplare wurden am 13.05.1994 von abgestorbenen Eichenästen geklopft, ein weiteres Exemplar konnte auf einer Doldenblüte im Eichenwald des Hachelbicher Dickkopfes am 29.05.1994 gefunden werden. Ein Exemplar konnte mit dem im Brandholz befindlicher Stammeklektor gefangen werden (24.06.1994). Der Nachweis dieser Art im Gebiet ist faunistisch außerordentlich bedeutsam. Aktuell konnte die Art in Thüringen bisher nur vom benachbarten Kyffhäusergebiet bestätigt werden. Zwölf Fundorte, zum Teil aus dem vorigen Jahrhundert, sind bei RAPP (1934) dokumentiert. Die im NSG vorhandene starke Population ist besonders schützenswert.

Anoplodera sexguttata

Diese stenotope thermophile Blütenbockart kommt in lichten alten Laubholzbeständen vor. Bundesweit ist sie sehr zerstreut und selten, es sind nur wenige Funde bekannt (HORION 1974). In Thüringen existieren erfreulicherweise mehrere aktuelle Nachweise aus dem Thüringer Becken und dem Saaletal. Eine Gefährdung besteht vor allem durch die Vernichtung von Totholz in wärmebegünstigten Waldbereichen. KOCH (1992) gibt auch Xerobrometen als Habitate an. Mehrere Exemplare konnten auf Doldenblüten im Bendeleber Forst (2 Ex. 09.06., 3 24.06.1995) und auf dem Zimmerberg (1 Ex. 25.06.1995) nachgewiesen werden.

Corymbia scutellata

Nach STÖVER (1972) kommt diese seltene Lepturine nur in ursprünglichen Buchenwäldern vor, die seit Jahrhunderten existieren und als fürstliche und staatliche Jagdgebiete nicht den üblichen Rodungen unterworfen waren. Im NSG waren immer Restbestände alter Buchenwälder vorhanden, auch wenn in früheren Zeiten große Rodungen der Buchenbestände vorgenommen wurden. Der Biotopverbund von Alt- und Totholzinseln sicherte dieser Art ein Überleben im Gebiet. Totholzkomponenten einzelner Altbuchen sind das Entwicklungssubstrat von *C. scutellata*. Am 24.05.1994 konnten zwei Exemplare auf Doldenblüten am Südrand des Bendeleber Waldes schwärmend beobachtet werden. BRINGMANN (1982) gibt eine Übersicht aller ostdeutschen Fundorte, für Thüringen nennt er aktuelle Vorkommen nur vom Schwarzatal bei Bad Blankenburg und von Gräfenwarth. Weitere aktuelle Nachweise liegen von Eisenach und Greiz vor. Gelingt es nicht, die wenigen ursprünglichen und traditionsreichen Altbuchen-Eichenwälder zu erhalten, muß mit dem endgültigen Verschwinden dieser stark gefährdeten Art gerechnet werden.

Phymatodes alni

Diese kleine Bockkäferart ist ein stenotoper Totholzspezialist der dünnen (1-2 cm starken) Eichenzweige. Die Vorkommen im gesamten Verbreitungsgebiet sind sehr unbeständig. Im Bendeleber Wald konnten mehrere Exemplare (7 Ex. 13.05.1994) von frisch abgestorbenen Eichenzweigen geklopft werden, die sich entweder noch am Baum befanden oder am Boden lagen und über die Krautschicht hinaus ragten. Im Mai 1995 konnten auch weitere zahlreiche Exemplare aus eingetragenen Eichenzweigen gezüchtet werden. Für diese Art ist es wichtig, daß auch frisch abgestorbenes dünneres Eichentotholz im Gelände belassen wird, wie es z.B. nach Rodungen einzelner Bäume entsteht. Im Raum Thüringen existieren aktuell nur vier weitere Fundorte von *Phymatodes alni* (Kyffhäuser, Herbsleben, Fokendorf, Bad Blankenburg).

Phymatodes pusillus

Der kleine Scheibenbock konnte durch Zucht aus eingetragenen dünneren, frisch abgestorbenen Eichenzweigen für Thüringen neu bestätigt werden (4 Ex., Mai 1995). Aus diesen Totholzbestandteilen konnten neben dieser Art auch *Phymatodes alni*, *Xylotrechus antilope*, *Scolytus intricatus*, *Agrilus angustulus*, *Agrilus laticornis* sowie weitere zur Zeit noch unbestimmte Xylobionten gezüchtet werden.

Der Fund dieser sehr seltenen Bockkäferart ist faunistisch sehr bedeutsam, da es sich nach PALM (1959) um eine Urwaldreliktart sehr alter urständiger Laub- und Auwälder handelt. Im gesamten mitteleuropäischen Raum existieren nur sehr zerstreute Funde (HORION 1974). In Ostdeutschland wurden bisher nur Nachweise aus den Auwäldern im Mittelbegebiet (Sachsen-Anhalt) bekannt. Der Neunachweis in Thüringen stellt somit eine wichtige Erweiterung im Gesamtverbreitungsbild der Art dar.

Xylotrechus antilope

In Süd- und Mitteldeutschland eine sehr zerstreute und seltene Art (HORION 1974).

Aus eingetragenen, frisch abgestorbenen Eichenzweigen schlüpften vom Juni bis August 1994 sowie Juli 1995 zahlreiche Exemplare dieser in Thüringen stark gefährdeten Art. Die Imagines erscheinen nur eine sehr kurze Zeit und leben wahrscheinlich akrodendrisch, im Gelände konnte deshalb nie ein Imago beobachtet werden.

In Thüringen ist neben einem sehr alten Nachweis von 1873 bei Erfurt (RAPP 1934) nur ein weiterer Fundort bekannt (1980 Römhild). Um so erfreulicher ist der Neunachweis einer

autochthonen Population für den Nordthüringer Raum. Für das Vorkommen dieser thermophilen Art ist ausschließlich Eichentotholz in Form abgestorbener Äste, von noch stehenden Bäumen, oder am Boden liegende Äste, notwendig (DEMELT 1966).

Pligionotus arcuatus

Nach HORION (1974) ist dieser Widderbock in ganz Mitteleuropa weit verbreitet und wo alte Eichen gefällt werden nicht selten oder häufig anzutreffen. Im Gebiet konnten mehrere Exemplare aus stärkeren Eichenästen gezüchtet werden (Juni 1994, 1995), ein Exemplare wurde auf liegendem Eichenklaftern beobachtet (24.06.1994). Die Larven leben in anbrüchigen und toten Stämmen sowie in Klafterholz, Stubben und stärkeren Ästen von mindestens ein Jahr liegendem Totholz, insbesondere der Eichen. Obwohl in Thüringen aktuell mehrere gesicherte Nachweise vorliegen, konnten zahlreiche alte Fundorte dieser Art (RAPP 1934) nicht mehr bestätigt werden. Hauptursache für die Gefährdung liegt in der Beseitigung und Beräumung von geeigneten Eichentotholz aus den Wäldern. Während der Hauptflugzeit (Mai-Juli) sollte kein geschlagenes Laubholz im Gelände gelagert werden, da die Imagines häufig ihre Eier an abzutransportierendes Holz legen und dadurch große Populationsverluste entstehen.

Mesosa nebulosa

Auf Grund der Seltenheit wurde die sehr polyphage Art (DEMELT 1966) als potentiell gefährdet eingestuft. Im Gebiet konnte ein Exemplar am 13.05.1994 von einem abgebrochenem am Baum hängendem stärkeren Eichenast geklopft werden, ein weiteres Tier wurde aus einen Eichenast gezüchtet (24.04.1995). In Thüringen sind aktuell nur sehr wenige Fundorte bekannt. Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in aufgelichteten, alten ursprünglichen Laubwäldern, wo diese Art akrodendrisch in abgestorbenen stärkeren Ästen lebt. RAPP (1934) nennt bei Sondershausen (Windleite) einen alten Fund dieser Art von Göbel aus dem Jahre 1854.

Im Bereich des Hasenholzes wurden der Eichenwaldrand sowie die vorhandenen Heckenstrukturen bzgl. Cerambyciden-Vorkommen näher untersucht. Vorhandenes Totholz, Blüten und blühende Sträucher wurden intensiv abgeklopft. Neben den typischen im allgemeinen überall häufigen Arten (*Grammoptera ruficornis*, *Clytus arietis*, *Anaglyptus mysticus*, *Leiopus nebulosus*, *Tetrops praeusta*) konnte ein Exemplar des in Thüringen bisher verschollenen Wipfelbockes *Pogonocherus hispidulus* in einer Bodenfalle am Waldrand nachgewiesen werden. Da sich die überwinternden Imagines auch im Stammoos und im Detritus aufhalten (KOCH 1992), ist der Nachweis dieser Art am 29.05.1994 in einer BF nicht verwunderlich. Zehn alte Fundorte, teilweise aus dem 19. Jahrhundert (RAPP 1934), konnten aktuell nicht mehr bestätigt werden. Aus diesem Grund galt die polyphage Art in Thüringen als verschollen (WEIGEL 1993a). Seit dem Erscheinen der Roten Liste von Thüringen wurden jedoch erfreulicherweise zwei weitere aktuelle Nachweise aus Thüringen bekannt (Kyffhäusergebiet und Schwarzatal).

In den hochstaudenreichen Altgrasbeständen zwischen der *Calluna*-Heide auf dem Zimmerberg lebt das in Thüringen stark gefährdete Wermutböckchen *Phytoecia nigricornis*. Zahlreiche Exemplare konnten am 24.06.1994 durch Kescherfang in der Krautschicht nachgewiesen werden. Als Entwicklungspflanze kommen hier die *Solidago*-Bestände in Betracht. Die Populationen dieser stenotopen xerophilen Art werden in heutiger Zeit immer stärker dezimiert und auf kleinste ruderale Restflächen zurückgedrängt. In ihrem Hauptverbreitungsgebiet im Mittleren Saaletal (Umgebung Jena) lebt diese Art auf Kleinsthabitaten direkt

im Siedlungsbereich. Durch Bebauung und Verkehrseinflüsse sind die ohnehin ausgedünnten Populationen hier kaum überlebensfähig. Die Hochstaudenbereiche auf dem Zimmerberg sind als eine der wichtigsten Reproduktionsstätten von *Phytoecia nigricornis* in Thüringen anzusehen. Ein Gefahr besteht allerdings durch die zunehmende Verbuschung des Geländes. Am Rande der Heideflächen (Waldränder) stehen teilweise sehr alte anbrüchige Eichen und Buchen, die ökologisch wertvolle Totholznischen für zahlreiche Xylobionten bilden. Von abgestorbenen Eichenästen konnte der gefährdete meist akrodendrisch lebende Eichen-Blütenbock *Grammoptera ustulata* geklopft werden (1 Ex., 13.05.1994). Auf Grund der versteckten Lebensweise und kurzen Erscheinungszeit der Imagines wird dieser recht anspruchslose Bockkäfer selten gefunden.

Eine uralte anbrüchige Rotbuche (*Fagus sylvatica*) wurde bezüglich ihrer Xylobionten-Fauna etwas genauer untersucht. Neben einigen häufigeren Bockkäferarten (*Phymatodes testaceus*, *Leiopus nebulosus*) konnten hier auch bemerkenswerte Holzkäfer anderer Familien festgestellt werden, zu nennen wären beispielsweise die xylodetritophagen Arten *Liocola lugubris* (Scarabaeidae), *Platycerus caraboides* (Lucanidae) und *Conopalpus testaceus* (Serropalpidae) oder der mycetobionte *Triplax russica* (Erotylidae). Alte Baumruinen finden in unserer ausgeräumten Landschaft immer weniger Möglichkeiten, alle Entwicklungsphasen der Alterung und Zersetzung zu durchlaufen. Durch die relative Abschirmung großer Bereich des NSG besteht die einmalige Chance, auch anbrüchige Altbäume und Baumruinen zu erhalten und natürlich absterben zu lassen.

In den meist monotonen Nadelwaldforsten des NSG konnten keine gefährdeten Cerambyciden nachgewiesen. Häufige, überall vorkommende Ubiquisten (*Spondylis buprestoides*, *Tetropium castaneum*, *Leptura rubra*) besiedeln die hier vorhandenen Totholznischen.

Lediglich im nadelholzbestandenen Teil des Brandholzes konnte der in Thüringen gefährdete Fichten-Scheibenbock *Callidium aeneum* nachgewiesen werden. Diese seltene Scheibenbockart entwickelt sich vorzugsweise in Fichtentotholz. Ein Exemplar konnte aus einem etwa 7 cm starken Fichtenast gezüchtet werden (Mai 1995). Nach HORION (1974) kommt diese stenotope Waldart in den Gebirgen von Mitteleuropa im allgemeinen nur zerstreut und selten vor. In Thüringen konnten zahlreiche alte Funde (RAPP 1934) nicht mehr bestätigt werden. BRINGMANN (1990) führt aktuell weniger als zehn Fundorte für Thüringen auf. Da diese Art auch frisch geschlagenes Nadelholz befällt, sollte zumindest ein Teil dieses Substrates für längere Zeit im Gelände belassen werden.

Der Gehölzsaum des Segelteiches, der in der Verlandungszone als „uralter“ Erlenbruch ausgebildet ist, besitzt geeignete Voraussetzungen für das Vorkommen zahlreicher Bockkäferarten. Im Uferbereich stehen mehrere sehr alte Linden und Ahornbäume, deren natürlich anfallendes Totholz für einige in Thüringen gefährdete Bockkäferarten Lebensraum bietet. Neben häufigeren ungefährdeten Arten konnten hier am 24.06.1994 der Stubbenbock *Stenocorus meridianus* (1 Ex. an *Tilia*, 2 Ex. Doldenblüte), der Wipfelbock *Pogonocherus hispidus* (1 Ex. *Tilia*) und der Leiterbock *Saperda scalaris* (2 Ex. *Tilia*) nachgewiesen werden. Die vorkommenden Arten sind häufig Bewohner uferbegleitender Gehölzstrukturen. Durch die Beseitigung und Sanierung geeigneter Lebensräume (Laubholz-Auen, Erlenbrüche, Ufergehölze) sind sie in Thüringen selten geworden und deshalb bestandsgefährdet.

Weitere in Thüringen gefährdete Arten des NSG sind das phytophage Natternkopfböckchen *Phytoecia coerulescens*, dessen Larven in Wurzeln verschiedener krautiger Pflanzen fressen (*Echium*, *Anchusa* u.a.), der Weidenbock *Oberea oculata*, eine Art deren Entwicklung im

lebenden Holz von *Salix*-Arten vonstatten geht, und der Lindenbock *Stenostola dubia*, einer unscheinbaren Art, die sich in abgestorbenen Lindenästen entwickelt (Bendeleber Wald 2 Ex., 24.06.1995).

Die fast durchweg gefährdeten thermophilen phytophagen Cerambyciden (WEIGEL 1993b) leben heute vor allem in Trockenrasenbiotopen. Das Natternkopfböckchen konnte mehrfach auf den Trockenrasenflächen am Hasenholz beobachtet werden (3 Ex., 24.06.1994). Der Weidenbock ist im gesamten NSG, vor allem an den weidenbestandenen Waldrändern sowie an den Vorwaldstadien auf dem Zimmerberg anzutreffen. Fraßspuren und mehrere Larven konnten in *Salix caprea* gefunden werden.

Literatur

- ALLENSPACH, V. & W. WITTMER (1979): Insecta Helvetica Bd.4: Cantharoidea, Cleroidea, Lymexyloidea. - Zürich.
- BARBER, H. (1931): Traps for cave-inhabiting insects. - J. Elisha Mitchell Sci. Soc. **46**, S. 259-266.
- BARNDT, D. (1981): Liste der Laufkäferarten von Berlin (West) mit Kennzeichnung und Auswertung der verschollenen und gefährdeten Arten (Rote Liste). - Ent. Bl. **77**, 1, S. 3-35.
- BArtSchV (1989): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. (Bundesartenschutzverordnung). - BGBl. I, S. 1677, ber. BGBl. I, S. 2011.
- BENSE, U. (1992): Methoden der Bestanderhebung von Holzkäfern. in: TRAUTNER, J.: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. - Ökologie in Forschung und Anwendung **5**. - Weikersheim, S. 163-176.
- BLAB, J. et al. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. - Greven.
- (1984b): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. - Bonn-Bad Godesberg.
- BRINGMANN, H. D. (1982): Die gegenwärtigen Vorkommen von *Leptura scutellata* F. im Gebiet der DDR (Cerambycidae). - Ent. Nachr. Ber. **26**, 5, S. 227-229.
- (1990): Verbreitung und Häufigkeit von *Callidium aeneum* DEGEER im Gebiet der ehemaligen DDR (Col., Cerambycidae). - Ent. Nachr. Ber. **34**, 6, S. 269-272.
- CONRAD, R. & H. NÜSSLER (1981): Die Verbreitung des Sägebockkäfers (*Prionus coriarius* L.) in den südlichen und mittleren Bezirken der DDR (Col., Cerambycidae). - Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden **14**, 8, S. 131-141.
- DAHLGREN, G. (1979): Cantharidae (ohne Tribus Malthinini). in: FREUDE, H.; HARDE, W. & G. A. LOHSE.: Die Käfer Mitteleuropas. Bd.6 Diversicornia. - Krefeld.
- DEMELT, C. v. (1966): Biologie der mitteleuropäischen Bockkäfer unter besonderer Berücksichtigung der Larven. in DAHL: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 52. Teil. - Jena.
- FREUDE, H.; W. HARDE & G. A. LOHSE (1976): Die Käfer Mitteleuropas, Band 2. - Krefeld.
- HARTMANN, M. (1993a): Rote Liste der Laufkäfer (Carabidae) Thüringens. - Naturschutzreport **5**, S. 78-86.
- (1993b): Laufkäfer (Carabidae) In: Checklisten Thüringer Insekten (Teil 1). - Thür. Entom. verband/Thür. Landesanstalt für Umwelt Jena, S. 13-20.
- HORION, A. (1949): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band II (Adephaga). - Frankfurt a.M.
- (1953): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. III (Malacodermata). - München.
- (1974): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band XII (Cerambycidae). - Frankfurt a.M.
- INGENIEURBÜRO SPARMBERG (1994): Schutzwürdigkeitsgutachten NSG „Dickkopf-Bendeleber Forst“. - unver. Manusk., TLU Jena.
- KOCH, H.G. (1953): Wetterheimatkunde von Thüringen. - Jena.
- KOCH, K. C. (1992): Die Käfer Mitteleuropas - Ökologie Band 4. - Krefeld.
- KIRSTEN, H. (1957): Einige Besonderheiten im Klima Thüringens. - In: Thüringer Heimat. S. 129 - 136.
- KOPETZ, A. (1994): Weichkäfer (Coleoptera, Cantharoidea) in: Checklisten Thüringer Insekten (Teil 2). - Thüringer Entom. verband., S. 7-9.

- LIEBMANN, W. (1955): Käferfunde aus Mitteleuropa einschließlich der österreichischen Alpen.- Arnstadt.
- LOBANOV, A. L.; M.L. DANILEWSKY & C. B. MURZIN (1981): Systematic list of longicorn beetles of the USSR I (Col.,Cerambycidae).- Rev. d'Ent. l'URSS **60**,4, S. 784- 803.
- (1982): Systematic list of longicorn beetles of the USSR II (Col.,Cerambycidae).- Rev. d'Ent. l'URSS **61**,2, S. 252- 277.
- MARGGI, W. A. (1992): Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz. Teil 1.- Doc. Faun. Helv. **13**.
- PALM, T. (1959): Die Holz- und Rinden-Käfer der süd- und mittelschwedischen Laubbäume.- Opusc.Entomol. Suppl. **XVI** , Lund.
- RAPP,O. (1933-35): Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie.Band II.- Erfurt.
- STÖVER, W. (1972): Coleoptera Westfalica: Cerambycidae.- Abh. Mus. Naturk. Münster **34**,3, S.1-42.
- TRAUTNER, J. (1992): Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung 5.- Weikersheim
- & G. MÜLLER-MOTZFELD (1995): Faunistisch-ökologischer Bearbeitungsstand, Gefährdung und Checkliste der Laufkäfer. Eine Übersicht für die deutschen Bundesländer.- Natursch. Landschaftspl. **27**,3, S. 96-105.
- WEIGEL, A. (1993a): Rote Liste der Bockkäfer (Cerambycidae) Thüringens.- Naturschutzreport **5**, S. 96-101.
- (1993b): Bockkäfer (Cerambycidae) in: Checklisten Thüringer Insekten (Teil 1).- Thür. Entom. Verband/Thür.Landesanst.Umwelt Jena., S. 25-26.

Anschrift der Verfasser:

Dipl.-Physiker Andreas Weigel
Am Friedhof 3
07381 Pößneck

Dipl.-Lehrer Andreas Kopetz
Julius-Leber-Ring 72
99087 Erfurt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Weigel Andreas, Kopetz Andreas

Artikel/Article: [Beitrag zur Käferfauna \(Coleóptera: Carabidae, Cantharidae, Cerambycidae\) des Naturschutzgebietes „Dickkopf-Bendeleber Forst“/Kyffhäuserkreis \(Thüringen\) 128-152](#)