

# Zusatzmaterial zu:

## Baumkronen als Habitat gefährdeter Käfer am Beispiel von Hartholzauwäldern in Sachsen-Anhalt, Region Mittelelbe

Supplement to:  
Tree crowns as habitat of endangered beetles as exemplified  
by alluvial hardwood forests in Saxony-Anhalt, Middle Elbe Reserve

Andreas Floren, Peter Sprick, Peter J. Horchler und Tobias Müller

Natur und Landschaft — 96. Jahrgang (2021) — Ausgabe 11: 509–516

### Zusammenfassung

In der Region Mittelelbe bei Dessau wurden im Mai und Juni in den Jahren 2016 und 2017 die Käfergemeinschaften von 149 Exemplaren autotypischer Baumarten mittels Baumkronenvernebelungen (Fogging) gesammelt. Ziel der Untersuchungen war es, die Bedeutung der Baumkronen als Habitat von Käferarten, die in ihrem Bestand als gefährdet eingestuft werden, zu untersuchen. Insgesamt wurden 602 Käferarten in 30 458 Exemplaren (Ex.) aus 65 Familien nachgewiesen. Basierend auf den in den Roten Listen Sachsen-Anhalt 2020 bewerteten Käferfamilien ergab die Auswertung, dass 108 der 465 bewerteten Arten (23,2 %) bzw. 2 889 von 23 509 Käferindividuen (12,3 %) in eine der Gefährdungskategorien R, 0, 1, 2, 3 fallen. Eingeschlossen sind dabei 7 Neufunde und 1 Wiederfund, für deren Familien nur zum Teil eine Gefährdungseinstufung vorliegt. Besonders auffallend ist der hohe Anteil kleiner und kleinster, seltener oder schwer nachweisbarer Arten. Die meisten gefährdeten Arten wurden auf den 23 untersuchten Eichen nachgewiesen (65 Arten, 1 085 Ex.), gefolgt von den 57 Bäumen der Gewöhnlichen Esche (61 Arten, 665 Ex.), 50 Rot-Eschen (54 Arten, 654 Ex.), 12 Ulmen (37 Arten, 333 Ex.), 6 Linden (21 Arten, 138 Ex.) und 1 Wildbirne (6 Arten, 14 Ex.). Nach Standardisierung mittels Rarefaction fanden sich die meisten Rote-Liste-Arten auf der Gewöhnlichen Esche (*Fraxinus excelsior*). Anders als auf Eichen und Ulmen wurden diese aber in geringer Anzahl gesammelt. Auch in den relativen Anteilen der Gildenkomposition unterscheiden sich beide Gruppen. Diese Unterschiede bestätigen sich auch für den gesamten Datensatz und werden zurzeit analysiert.

Baumkronenvernebelungen – Baumartenspezifität – Kronenfauna – Diversitätserfassung – Gilden

### Abstract

In the Mittelbe region near Dessau, arboreal beetle communities of 149 floodplain forest trees were collected by insecticidal knock-down (fogging) in May and June in 2016 and 2017. The investigation aimed at assessing the importance of the canopy for endangered beetles. A total of 602 beetle species in 30,458 specimens from 65 families were detected. Based on the beetle families evaluated in the 2020 Red Lists of Saxony-Anhalt, we found that 108 of the 465 evaluated species (23.2 %) or 2,889 out of 23,509 beetle individuals (12.3 %) belong to one of the Red List categories R, 0, 1, 2, 3. This includes seven new records and one rediscovered species. Particularly striking is the high proportion of small and very small, rare or difficult to detect species. Most endangered species were detected on the 23 oaks (65 species, 1,085 specimens), followed by the 57 common ash trees (61 species, 665 specimens), 50 red ash trees (54 species, 654 specimens), 12 elm trees (37 species, 333 specimens), 6 linden trees (21 species, 138 specimens) and 1 wild pear tree (6 species, 14 specimens). After standardisation by rarefaction, most Red List species were found on *Fraxinus excelsior*. However, unlike on *Quercus* and *Ulmus*, these were collected in low numbers. The relative proportions of guild composition also distinguished the two groups of trees. These differences are confirmed for the entire data set, which is currently being analysed.

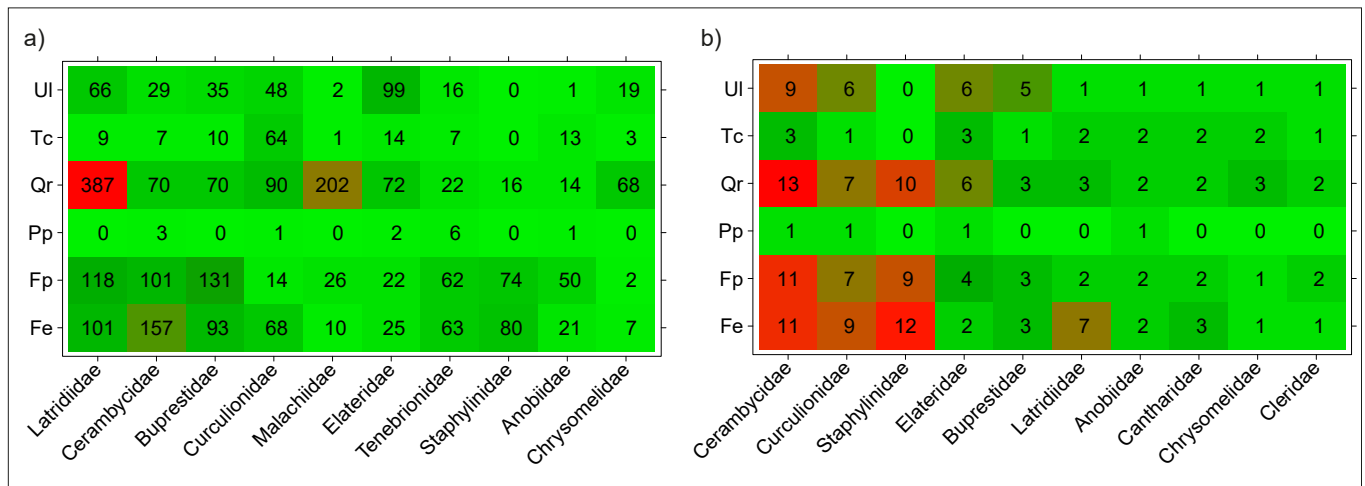
Fogging – Tree specificity – Canopy fauna – Diversity monitoring – Guilds

Manuskripteinreichung: 23.5.2020, Annahme: 6.7.2021

DOI: 10.19217/NuL2021-11-01

### Inhalt

Abb. A.....	S. 2
Tab. A.....	S. 2
Literatur.....	S. 4
Kontaktdaten.....	S. 4



**Abb. A:** Darstellung der Verteilung von a) Individuen und b) Arten der Rote-Liste-Käfer (Gefährdungskategorien 1, 2, 3, R der Roten Listen Sachsen-Anhalt inkl. Neu- und Wiederfunde; LAU 2020) auf die jeweils zehn häufigsten Käferfamilien. Je dunkler der Grünton, desto größer die Zahl der angegebenen Individuen/Arten; mittlere Werte sind in dunklem Rot, der höchste Wert in hellem Rot dargestellt; Fe = *Fraxinus excelsior*, Fp = *F. pennsylvanica*, Qr = *Quercus robur*, UI = *Ulmus laevis*, Tc = *Tilia cordata*, Pp = *Pyrus pyraeaster*.

Fig. A: Visualisation of the distribution of a) individuals and b) species of Red List beetles (endangered categories 1, 2, 3, R of the Red Lists of Saxony-Anhalt incl. new and rediscovered species; LAU 2020) among the ten most common beetle families. The darker the shade of green, the greater the number of individuals/species indicated; medium values are shown in dark red, the highest value in bright red; Fe = *Fraxinus excelsior*, Fp = *F. pennsylvanica*, Qr = *Quercus robur*, UI = *Ulmus laevis*, Tc = *Tilia cordata*, Pp = *Pyrus pyraeaster*.

**Tab. A:** Häufigkeit gefährdeter Käferarten in Baumkronen von Hartholzauen der Region Mittelelbe inkl. Neu- und Wiederfunde, sortiert nach den Kategorien der Roten Listen Sachsen-Anhalt (RL ST 2020; LAU 2020). Ebenfalls angegeben sind Arten der Roten Liste Deutschland (RL D 1998; Geiser 1998).

Table A: Frequency of endangered beetle species in the canopy of hardwood forests of the Middle Elbe region incl. new and rediscovered species. Data sorted according to categories of the Red Lists of Saxony-Anhalt (RL ST 2020; LAU 2020). Also indicated are species of the Red List of Germany (RL D 1998; Geiser 1998).

Wissenschaftlicher Name	Käfer-Familie	RL D (Geiser 1998)	RL ST (LAU 2020)	Häufigkeit
<i>Biblopectus pusillus</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)	3	Neufund	76
<i>Dorcatoma minor</i>	Anobiidae (Pochkäfer)		Neufund	36
<i>Magdalis fuscicornis</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)	3	Neufund	17
<i>Ptinella denticollis</i>	Ptiliidae (Federflügler)	1	Neufund	3
<i>Berginus tamarisci</i>	Mycetophagidae (Baumschwammkäfer)		Neufund	3
<i>Agriotes sordidus</i>	Elateridae (Schnellkäfer)	2	Neufund	1
<i>Ptenidium punctatum</i>	Ptiliidae (Federflügler)		Neufund	1
<i>Gastrallus laevigatus</i>	Anobiidae (Pochkäfer)	2	Wiederfund	64
<i>Trichoceble memnonia</i>	Melyridae (Wollhaarkäfer)	3	R	3
<i>Atomaria morio</i>	Cryptophagidae (Schimmelkäfer)	3	R	2
<i>Atheta laticeps</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)	3	1	6
<i>Acrotona parens</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)		1	2
<i>Atheta basicornis</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)	3	1	2
<i>Atheta subglabra</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)	3	1	1
<i>Batrisodes unisexualis</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)	3	1	1
<i>Brachygluta sinuata</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)		1	1
<i>Carpelimus subtilis</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)	3	1	1
<i>Bibloporus mayeti</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)	2	1	1
<i>Stenus ludyi</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)		1	1
<i>Caenorhinus interpunctatus</i>	Rhynchitidae (Unterfamilie Rüsselkäfer)		1	5
<i>Hypebaeus flavipes</i>	Malachiidae (Zipfelkäfer)	3	1	241
<i>Corticaria bella</i>	Latridiidae (Moderkäfer)	1	1	8
<i>Corticaria polypori</i>	Latridiidae (Moderkäfer)	2	1	1
<i>Enicmus testaceus</i>	Latridiidae (Moderkäfer)	2	1	1
<i>Lacon querceus</i>	Elateridae (Schnellkäfer)	1	1	3
<i>Ischnodes sanguinicollis</i>	Elateridae (Schnellkäfer)	1	1	2
<i>Ampedus elegantulus</i>	Elateridae (Schnellkäfer)	1	1	1
<i>Megapenthes lugens</i>	Elateridae (Schnellkäfer)	1	1	1
<i>Selatosomus cruciatus</i>	Elateridae (Schnellkäfer)	3	1	1
<i>Dryophthorus corticalis</i>	Dryophthoridae (Unterfamilie Rüsselkäfer)	3	1	3
<i>Magdalis nitidipennis</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)	2	1	1

Tab. A: Fortsetzung.

Table A: Continued.

Wissenschaftlicher Name	Käfer-Familie	RL D (Geiser 1998)	RL ST (LAU 2020)	Häufigkeit
<i>Tilloidea unifasciata</i>	Cleridae (Buntkäfer)	2	1	2
<i>Cryptocephalus querceti</i>	Chrysomelidae (Blattkäfer)	2	1	94
<i>Orsodacne lineola</i>	Chrysomelidae (Blattkäfer)	2	1	3
<i>Saperda punctata</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)	1	1	6
<i>Axinopalpis gracilis</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)	1	1	5
<i>Exocentrus punctipennis</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)	2	1	4
<i>Grammoptera abdominalis</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)		1	1
<i>Pedostrangalia revestita</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)	2	1	1
<i>Anthaxia deaurata</i>	Buprestidae (Prachtkäfer)	1	1	3
<i>Agrilus ater</i>	Buprestidae (Prachtkäfer)	2	1	1
<i>Brachygluta haematica</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)		2	48
<i>Atheta liturata</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)	2	2	16
<i>Haploglossa marginalis</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)	3	2	3
<i>Holobus flavicornis</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)		2	3
<i>Amarochara bonnairei</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)	2	2	1
<i>Thamiaraea hospita</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)	2	2	1
<i>Caenorhinus aeneovirens</i>	Rhynchitidae (Unterfamilie Rüsselkäfer)		2	10
<i>Lasiorrhynchites cavifrons</i>	Rhynchitidae (Unterfamilie Rüsselkäfer)		2	2
<i>Rhynchites caeruleus</i>	Rhynchitidae (Unterfamilie Rüsselkäfer)		2	1
<i>Olibrus liquidus</i>	Phalacridae (Glattkäfer)		2	2
<i>Lytta vesicatoria</i>	Meloidae (Ölkäfer)		2	1
<i>Melanophthalma rhenana</i>	Latridiidae (Moderkäfer)		2	664
<i>Corticaria alleni</i>	Latridiidae (Moderkäfer)	2	2	1
<i>Latridius consimilis</i>	Latridiidae (Moderkäfer)	1	2	1
<i>Calambus bipustulatus</i>	Elateridae (Schnellkäfer)		2	218
<i>Brachygonus megerlei</i>	Elateridae (Schnellkäfer)	2	2	4
<i>Cardiophorus gramineus</i>	Elateridae (Schnellkäfer)	2	2	1
<i>Anthonomus humeralis</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)		2	68
<i>Rhyncolus punctatulus</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)	2	2	7
<i>Rhynchaenus rufus</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)	3	2	5
<i>Polydrusus undatus</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)		2	3
<i>Anthonomus bituberculatus</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)	3	2	1
<i>Ellescus scanicus</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)		2	1
<i>Magdalis exarata</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)	2	2	1
<i>Polydrusus coruscus</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)		2	1
<i>Pycnomerus terebrans</i>	Colydiidae (Fadenkäfer)	1	2	1
<i>Scymnus ater</i>	Coccinellidae (Marienkäfer)	2	2	6
<i>Nephus bipunctatus</i>	Coccinellidae (Marienkäfer)	3	2	1
<i>Tillus elongatus</i>	Cleridae (Buntkäfer)	3	2	21
<i>Cryptocephalus parvulus</i>	Chrysomelidae (Blattkäfer)		2	2
<i>Tetrops starkii</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)		2	200
<i>Ropalopus femoratus</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)	3	2	13
<i>Anisorus quercus</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)	2	2	5
<i>Exocentrus lusitanus</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)	3	2	2
<i>Agrilus convexicollis</i>	Buprestidae (Prachtkäfer)		2	195
<i>Stenomax aeneus</i>	Tenebrionidae (Schwarzkäfer)		3	176
<i>Euplectus karsteni</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)		3	5
<i>Atheta ganglbaueri</i>	Staphylinidae (Kurzflügelkäfer)		3	1
<i>Rhizotrogus aestivus</i>	Scarabaeidae (Blatthornkäfer)	3	3	1
<i>Olibrus affinis</i>	Phalacridae (Glattkäfer)		3	1
<i>Rhizophagus picipes</i>	Monotomidae (Rindenglanzkäfer)		3	1
<i>Stephostethus rugicollis</i>	Latridiidae (Moderkäfer)		3	5
<i>Dirhagus lepidus</i>	Eucnemidae (Schienenkäfer)	3	3	30
<i>Procaerus tibialis</i>	Elateridae (Schnellkäfer)	2	3	1
<i>Nothodes parvulus</i>	Elateridae (Schnellkäfer)		3	1
<i>Polydrusus pterygomalis</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)		3	159
<i>Curculio pellitus</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)	3	3	11
<i>Magdalis caucasica</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)	1	3	5
<i>Phloeophagus lignarius</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)		3	2
<i>Curculio villosus</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)		3	2
<i>Dorytomus hirtipennis</i>	Curculionidae (Rüsselkäfer)		3	1
<i>Nemadus colonoides</i>	Cholevidae (Nestkäfer)	3	3	1
<i>Stenocorus meridianus</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)		3	52
<i>Exocentrus adpersus</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)	3	3	37
<i>Grammoptera ustulata</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)		3	15

**Tab. A: Fortsetzung.**  
Table A: Continued.

Wissenschaftlicher Name	Käfer-Familie	RL D (Geiser 1998)	RL ST (LAU 2020)	Häufigkeit
<i>Molorchus umbellatarum</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)		3	15
<i>Phymatodes alni</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)		3	7
<i>Mesosa nebulosa</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)	3	3	2
<i>Saperda scalaris</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)		3	1
<i>Xylotrechus antilope</i>	Cerambycidae (Bockkäfer)		3	1
<i>Platynus livens</i>	Carabidae (Laufkäfer)	3	3	1
<i>Malthinus frontalis</i>	Cantharidae (Weichkäfer)		3	74
<i>Malthinus balteatus</i>	Cantharidae (Weichkäfer)		3	19
<i>Cantharis thoracica</i>	Cantharidae (Weichkäfer)		3	1
<i>Agrilus laticornis</i>	Buprestidae (Prachtkäfer)		3	132
<i>Agrilus obscuricollis</i>	Buprestidae (Prachtkäfer)		3	8
<i>Choragus sheppardi</i>	Anthribidae (Breitrüssler)	3	3	1

RL = Rote Liste, D = Deutschland, ST = Sachsen-Anhalt

## Literatur

Geiser R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: Binot M., Bless R. et al. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 168 – 230.

LAU/Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2020. Heft 1. LAU. Halle (Saale): 920 S.

**Priv.-Doz. Dr. Andreas Floren**  
**Korrespondierender Autor**  
**Universität Würzburg**  
**Biozentrum**  
**Department Bioinformatik**  
**Am Hubland**  
**97074 Würzburg**  
**E-Mail: [floren@biozentrum.uni-wuerzburg.de](mailto:floren@biozentrum.uni-wuerzburg.de)**



Der Autor arbeitet an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Nach dem Studium der Biologie und Geographie an der Universität Köln wechselte er 1989 an die Universität Würzburg an den Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie. Seitdem stehen Arthropodengemeinschaften in Baumkronen im Fokus seiner Forschung, anfangs in Malaysia zur Thematik Mechanismen zur Aufrechterhaltung der Biodiversität; später wurden diese Untersuchungen auf Europa ausgeweitet. Im Vordergrund seiner Arbeit stehen: Umfang und Bedeutung der arborikolen Biodiversität für Ökosystemfunktion und -leistungen und ihr Bezug zu naturschutzfachlichen Fragen.

**Dr. Peter Sprick**  
**Curculio-Institut e. V. (CURCI)**  
**Weckenstraße 15**  
**30451 Hannover**  
**E-Mail: [psprickcol@t-online.de](mailto:psprickcol@t-online.de)**

**Dr. Peter J. Horchler**  
**Bundesanstalt für Gewässerkunde**  
**Referat U3 – Vegetationskunde, Landschaftspflege**  
**Am Mainzer Tor 1**  
**56068 Koblenz**  
**E-Mail: [horchler@bafg.de](mailto:horchler@bafg.de)**

**Dr. Tobias Müller**  
**Universität Würzburg**  
**Biozentrum**  
**Department Bioinformatik**  
**Am Hubland**  
**97074 Würzburg**  
**E-Mail: [tobias.mueller@uni-wuerzburg.de](mailto:tobias.mueller@uni-wuerzburg.de)**