

Totholzkäferfauna in Buchen- und Sturmwurf-Bannwäldern

Ulrich Bense

Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Abteilung Waldökologie

November 2006

ISSN 1611-1680

Herausgeber:

Forstliche Versuchs- und
Forschungsanstalt Baden-Württemberg

Schriftleitung:

Dr. Winfried Bücking

Autor:

Dipl.-Biol. Ulrich Bense
Obergasse 29
72116 Mössingen

Kartographie:

Verein für Forstliche Standortskunde und
Forstpflanzenzüchtung e.V.;
FVA, Abt. Waldökologie

Bildnachweis:

alle Photos: Ulrich Bense

Umschlaggestaltung:

Bernhard Kunkler Design, Freiburg

Layout:

Philipp Riedel

Satz:

Christine Schumacher

Bestellung an:

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg
Wonnhaldestr. 4
79100 Freiburg
Tel. 0761/4018-0 Fax 0761/4018-333
e-mail: fva-bw@forst.bwl.de
internet: www.fva-bw.de

Alle Rechte, insbesondere das Recht
der Vervielfältigung und Verbreitung
sowie der Übersetzung vorbehalten.
Gedruckt auf 100 % chlorfrei
gebleichtem Papier

Inhaltsverzeichnis

Vergleichende Untersuchungen zur Totholzkäferfauna in buchendominierten Bannwäldern und Wirtschaftswäldern der Schwäbischen Alb 5

Ulrich Bense

Zur Totholzkäferfauna von laubholzreichen Sturmwurfflächen in Baden-Württemberg ... 75

Untersuchungen in vier Bannwäldern nach dem Orkan „Lothar“ (26.12.1999)

Ulrich Bense

5 Zusammenfassende Betrachtungen

Bei der Untersuchung zur Fauna der Bannwälder Untereck, Rabensteig und Donntal sowie zweier Vergleichsflächen konnten 1999/2000 im Bereich der Schwäbischen Alb 331 Totholzkäferarten nachgewiesen werden. Die ermittelten Artenzahlen in den einzelnen Gebieten lagen dabei zwischen 161 und 193 Arten. Unter den festgestellten Arten fanden sich in allen fünf Gebieten Vertreter, die landesweit als zumindest gefährdet oder sehr selten eingestuft werden. Sechs Totholzkäfer konnten dabei erstmals im württembergischen Landesteil nachgewiesen werden. Für die einzelnen Flächen ließen sich zahlreiche Funde aufgrund der Erfassungsmethoden genau lokalisieren. Hieraus ergab sich eine gebietstypische Zusammenstellung der besonders wertvollen Totholzstrukturen. Anhand einer ökologischen Analyse konnten weitere Besonderheiten der Gebiete herausgearbeitet werden.

Ein Vergleich zwischen den Gebieten zeigt, dass im bereits lange ausgewiesenen Bannwald Untereck eine Fauna vorhanden ist, die sich deutlich von der der anderen Gebiete unterscheidet. Bedingt durch die Höhenlage, die Baumartenzusammensetzung und die klimatischen Bedingungen in der nord- und ostexponierten

Hanglage haben sich Buchen-Tannenwälder ausgebildet, in denen eine entsprechend angepasste Totholzkäferfauna lebt. Hierdurch bedingt ist ein hoher Anteil von typischen Nadelholzbesiedlern mit einigen charakteristischen Tannenbewohnern und zahlreichen montanen Käferarten vorhanden.

Der ebenfalls seit über 60 Jahren geschützte Bannwald Rabensteig weist eine artenreiche Morschholz- und Pilzkäferfauna auf. Daneben sind in den vorhandenen lichten Steppenheidebereichen Reste einer wärmeliebenden Fauna erhalten geblieben. Ähnlich wie im Untereck zeichnet sich der Rabensteig durch einen vergleichsweise hohen Anteil an gefährdeten und bemerkenswerten Arten aus und auch der Anteil der nur hier nachgewiesenen Spezies ist hoch.

Die Fauna der Rabensteig-Vergleichsfläche belegt, dass sich auch in intensiv bewirtschafteten Beständen eine artenreiche Fauna im Bereich von kleinflächigen, strukturreichen Totholzinseln entwickeln kann (siehe auch BENSE 2003). Unterschiedlich weit zersetztes Starkholz wird offenbar schon nach wenigen Jahren von anspruchsvollen, teilweise gefährdeten Totholzkäfern besiedelt. Hier ist anzunehmen, dass im be-

trachteten Wirtschaftswald aufgrund der Nähe (ca. 500 bis 600 m Luftlinie) zum Bannwald besonders günstige Voraussetzungen zur Besiedlung vorgelegen haben.

Im Bereich des Bannwalds Donntal und der entsprechenden Vergleichsfläche ergaben sich die größten Ähnlichkeiten zwischen den Gebietsfaunen. Hier liegen hinsichtlich der Totholz mengen und des Strukturangebots sehr ähnliche Verhältnisse vor. Infolge einer Waldbewirtschaftung, bei der Totholz in hohem Maß geduldet wird, gleichen sich der Wirtschaftswald und der erst vor wenigen Jahren ausgewiesene Bannwald. Gezielte Auflichtungen führen dabei zu einer Bereicherung des Angebots im Wirtschaftswald, wovon anspruchsvolle Arten, wie beispielsweise der besonders geschützte Alpenbock, profitieren.

Die drei betrachteten Bannwälder sind als regional bis überregional bedeutsam für den Artenschutz einzustufen. Es handelt sich allerdings nicht um landesweit herausragende Reliktstandorte für xylobionte Käferarten, wie sie nach RECK et al (1996) aus anderen Naturräumen bekannt sind.

7 Zusammenfassung

Nach den Sturmwürfen des Orkans „Lothar“ erfolgten in den Jahren 2000 bis 2003 umfangreiche Untersuchungen zur Totholzkäferfauna in vier betroffenen Bannwäldern. Über vier Jahre wurden die Vergleichsgebiete Bechtaler Wald und Zimmeracker bearbeitet. In den Bannwäldern Weisweiler Rheinwald und Röttlerwald wurde eine zweijährige Untersuchung durchgeführt. Zur Erfassung der Arten und Artengemeinschaften wurde eine Methodenkombination angewendet, bei der Handfänge, Gesiebeprobe, unterschiedliche Flugfallen sowie Stammektoren und Zuchttröhren/-fässer zum Einsatz kamen. In den vier Jahren konnten 464 Totholzkäferarten in über 85.000 Individuen determiniert werden. Die Artenzahlen lagen dabei in den eichenreichen Gebieten der niedrigen Lagen (Bechtaler Wald, Weisweiler Rheinwald) höher als in den Vergleichsgebieten im Schwarzwald. Über die eingesetzten Methoden konnten qualitative und quantitative Aspekte zur Besiedlung und zur Dominanz der auftretenden Arten gewonnen werden:

- In den bereits vor dem Sturmwurf mit einem erheblichen Totholzinventar ausgestatteten Bannwäldern Weisweiler Rheinwald, Zimmeracker und Bechtaler Wald waren im ersten Jahr nach dem Sturmwurf noch mehrere Trocken- und Morschholzbesiedler häufig und traten, je nach Erfassungsmethode, dominant auf. In hohen Individuenzahlen konnte insbesondere die Pochkäferart *Ptilinus pectinicornis* nachgewiesen werden. Typische Besiedler frisch abgestorbener Eichen- und Buchenhölzer aus der Gruppe der Borkenkäfer waren im Röttlerwald und im Zimmeracker mit *Xyloterus signatus* und *Taphrorychus bicolor* dominant im Spektrum vertreten.

- Im zweiten Jahr (2001) waren die erfassten Individuenzahlen gegenüber dem Vorjahr deutlich erhöht. Dies war durch eine starke Vermehrung von Frischholzbesiedlern begründet. Insbesondere mehrere Holzbrüter aus der Gruppe der Borkenkäfer (*Xyleborus dryographus*, *X. monographus*, *X. saxeseni*, *X. peregrinus*, *X. germanus*) traten im stehenden und liegenden Eichen-Starkholz dominant oder je nach Methode eudominant auf. An einzelnen Hochstümpfen kam es zu einem massiven Befall durch den Kernkäfer (*Platypus cylindrus*). Außerdem konnte in geschädigten stehenden Eichen eine starke Entwicklung der Prachtkäferarten *Agrilus biguttatus* und *Agrilus sulcicollis* festgestellt werden. Im Eichen-Schwachholz wurde eine teilweise hohe Belegung von Rindenbrütern wie *Scolytus intricatus* und *Taphrorychus villifrons* sowie der Prachtkäferart *Agrilus angustulus* festgestellt. Auf den buchenreichen Flächen im Zimmeracker erwies sich *Taphrorychus bicolor* im besonnten Stammholz als sehr häufig und z.T. eudominant. Dominant waren hier außerdem *Xyleborus germanus*, *X. saxeseni* und *Xyleborus dispar*. Die Stammunterseiten wurden in hoher Zahl von der Werftkäferart *Hylecoetus dermestoides* besiedelt. Äste und Zweige der umgebrochenen Buchen waren im Jahr 2001 bereits stark ausgetrocknet und teilweise rindenlos. Sie wiesen nur eine geringe Besiedlung mit unterschiedlichen Trockenholzbewohnern auf.
- Im dritten Jahr nach dem Sturmwurf (2002) hatte die Zahl des Rindenbrüters *Taphrorychus bicolor* in den liegenden Buchen des Zimmerackers aufgrund der zunehmenden Aus-

trocknung der Stämme stark abgenommen. Eine deutliche Zunahme war in dieser Phase bei den Holzbrütenden Arten *Xyleborus germanus*, *X. saxeseni* und *X. peregrinus* zu verzeichnen. Unter den trockenen Rinden kam es zu einer Vermehrung von Rindenbesiedlern aus den Familien der Ptiliidae, Staphylinidae, Cerylonidae, Cucujidae, Silvanidae und Mycetophagidae. Im Bechtaler Wald traten insbesondere die Holzbrütenden Arten *Xyleborus saxeseni* und *X. peregrinus* im Wipfelbereich der Bäume sehr häufig auf. Im bodennahen Stratum schwärmte dagegen *Xyleborus germanus* in hoher Individuenzahl. An liegenden Stämmen und zunehmend austrocknendem Ast- und Zweigmaterial war eine Zunahme von Rinden- und Holzpilzbesiedlern zu verzeichnen.

- Im vierten Jahr (2003) nahm die Zahl der Holzbrütenden Borkenkäfer in den beiden Gebieten Zimmeracker und Bechtaler Wald gegenüber dem Vorjahr ab und es traten zunehmend Besiedler von länger abgestorbenen Hölzern und Holzpilzen auf. Neben Rindenkäfern konnten insbesondere im Zimmeracker zunehmend Trockenholzbesiedler nachgewiesen werden.

Mit 69 landesweit als zumindest gefährdet eingestuftarten und einem Anteil von 14,9% liegt die Zahl der im Projekt erfassten Arten der Roten Liste sehr hoch. Ab dem Jahr 2002 konnten insbesondere in den vom Orkan geworfenen Eichenhölzern einige gefährdete und stark gefährdete Arten nachgewiesen werden. In den Buchen entwickelten sich 2002 und 2003 ebenfalls einige wenige Holzkäfer der Roten Liste. Zahlreiche weitere bemerkenswerte Arten konnten bereits ab

dem Jahr 2000 an den verbliebenen Hochstümpfen, Baumruinen und anbrüchigen Überhältern festgestellt werden. Diese stehen den Totholzstrukturen stammten teilweise aus der Zeit vor dem Sturmwurf oder hatten sich beim Orkan gebildet. Neben Arten, die sich bereits im Ausgangsbestand entwickeln konnten, sind hier zu-

sätzliche Arten aus der Umgebung auf die Sturmwurfflächen eingeflogen. In den bereits länger ausgewiesenen Bannwäldern mit hoher Strukturvielfalt hinsichtlich des Totholzangebots lagen die Anteile von Arten der Roten Liste deutlich höher als in den jüngeren Bannwäldern. Durch den Nachweis von zahlreichen bemer-

kenswerten Arten in Kronenästen, die bereits vor dem Orkan abgestorben waren, konnte belegt werden, dass sich für diverse wärme liebende und allgemein als selten geltende Arten in geschlossenen Beständen ein nutzbares Brutholzangebot in der Wipfelregion von Altbäumen entwickeln kann.

Resümee

Windwürfe in alten Laubholzbeständen führen zu einer kurzfristigen und starken Vermehrung von Frischholzbesiedlern, insbesondere aus der Gruppe der rinden- und holzbrütenden Borkenkäfer. Sie fördern aber auch die Artenvielfalt und das Auftreten von gefährdeten Holzkäfern durch das erhöhte Totholzangebot. Strukturen wie exponiert ste-

hendes Totholz und anbrüchige, licht stehende Altbäume sind im Wirtschaftswald seltene Requisiten, die von einer spezialisierten Fauna mit zum Teil stark gefährdeten Arten besiedelt werden. Im Randbereich von Wegen, Plätzen und Lichtungen werden solche besonnten Bäume und Baumreste meist schnell aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht ent-

fernt. Windwürfe bieten hier die Chance, derartige Ruinen, Hochstümpfe und exponierte Hölzer abseits von Wegen zu belassen. Diese Duldung ist ein wichtiger Beitrag zum Natur- und Artenschutz. Sie sollte sich insbesondere auf die standortheimischen Baumarten konzentrieren und damit die regional vorhandene Fauna fördern.