

Die Bedeutung alter Bäume für den Naturschutz – Alt- und Totholz als Lebensraum für bedrohte Arten- gemeinschaften

The role of old trees for nature conservation – old wood and dead wood
as a habitat for endangered species

Dipl.-Biol. Stephan Gürlich

Zusammenfassung

Auf alte Bäume angewiesene Tierarten bilden in unserer heutigen, von Nutzung geprägten Landschaft eine der am stärksten gefährdeten Lebensgemeinschaften. Altbäume und Baumveteranen an Straßen, in Parks und in der offenen Landschaft leisten einen wertvollen Beitrag für den Schutz dieser Arten, als Lebensstätte, Verbundelement und Quellbiotope für die Wiederbesiedlung angrenzender Bestände. Am Beispiel einer Bestandsaufnahme der xylobionten Käfer in schleswig-holsteinischen Alleen wird die naturschutzfachliche Bedeutung erläutert. Ein Schlüsselfaktor ist das Alter der Bäume. Sie werden oft sehr viel älter als in unseren Wäldern, da sie keinem Nutzungsdruck unterliegen und können daher alterungsbedingt eine Strukturqualität für Alt- und Totholzbewohner ausbilden, wie sie sonst nur in sehr naturnahen Wäldern und Schutzgebieten anzutreffen ist.

Summary

Organisms depending on old trees form one of the most endangered biocenosis in our landscape. Old trees and veteran trees at roads, in parks and in open landscape make an important contribution to the conservation of these species. They are habitat, part of the habitat network system and source for recolonisation of adjacent stands. The result of an inventory of saproxylic beetles from tree-lined streets executed in Schleswig-Holstein is taken as an example to illustrate their worth for nature conservation. A key factor is the maturity of the trees. They often get older outside of the forest where they are not affected by utilization and forestry operations and develop a quality of habitat structures for saproxylic beetles normally only found in natural woodland or in strict forest reserves.

1 Einleitung

An alte Bäume gebundene Tierarten gehören in unserer heutigen Landschaft zu den am stärksten gefährdeten Lebensgemeinschaften. Gerade in den Wäldern, wo man den Schwerpunkt für die an Alt- und Totholz gebundenen Arten zu erwarten hätte, ist ein zunehmender Mangel geeigneter Biotopbäume zu verzeichnen.

In der ehemals weitgehend von Wäldern eingenommenen Urlandschaft war Holz die dominante Biomasse

terrestrischer Ökosysteme, und so ist es in keiner Weise überraschend, dass sich im Laufe der Evolution sehr umfangreiche Artengemeinschaften entwickelt haben, die diese (ehemals) überreich vorhandene Ressource auf unterschiedlichste Weise nutzen. Eine besonders artenreiche und zugleich gut untersuchte Tiergruppe am Alt- und Totholz stellen die xylobionten Käfer, die so genannten „Totholzkäfer“. Diese Gruppe umfasst alle Käferarten, die in ihrem Lebenszyklus in irgendeiner Weise zwingend auf das Substrat Holz angewiesen sind. Dazu zählen nicht nur jene Arten, die sich unmittelbar vom Holz ernähren, sondern bei-

spielsweise auch räuberisch lebende Arten, sofern diese auf Holzbewohner spezialisiert sind, oder auch von holzabbauenden Pilzen lebende Arten und wiederum deren Verfolger.

In der Bundesrepublik Deutschland sind 1.371 Holzkäferarten bekannt. Diese große Vielfalt ist aber keineswegs gleichmäßig über das Land verteilt, sondern es zeigt sich ein deutlicher Gradient von über 1.000 Holzkäferarten in den südlichen Bundesländern bis zu rund 800 Arten im Norden (KÖHLER 2000). Deutlich über die Hälfte dieser Arten (59 %) wird für Deutschland als ausgestorben oder in mehr oder weniger hohem Grad als gefährdet in der Roten Liste geführt. Das ist der höchste prozentuale Gefährdungsgrad einer artenreichen ökologischen Gruppe, der zudem durch ein besonderes Hervortreten der höchsten Gefährdungsklassen gekennzeichnet ist (GEISER 1998).

2 Holz bewohnende Käfer und ihre Habitate

Die xylobionten Käfer lassen sich anhand ihrer Lebensweise unterschiedlichen ökologischen Gruppen zuordnen (nach KÖHLER 2000).

- **Holzkäfer:** Die Holzkäfer i. e. S. oder auch „lignicolen Arten“ entwickeln sich im Inneren des Holzkörpers. Zu ihnen gehören zahlreiche xylophage Arten (Abbildung 1), aber auch mycetophage Arten, die sich von in den angelegten Gangsystemen wachsenden Pilzen ernähren, und zoophage Arten, die in den Gangsystemen andere Holzbewohner verfolgen.
- **Mulmkäfer:** In dieser Gruppe der „xylodetricoli“ Arten sind besonders viele der hochspezialisierten Vertreter reifer Wälder mit typischen Strukturen der Alterungs- und Zerfallsphase vertreten. Sie besiedeln teils schon kleinere Mulmsammlungen, die sich in Astlöchern oder hinter der Borke abgestorbenen Ast- und Stammholzes bilden, teils sind sie eng an großvolumige Höhlen gebunden (Abbildung 2). Neben xylomyceto- oder saprophagen Arten, die sich von dem von Pilzen durchsetzten Holzmulm ernähren, finden sich in dieser Gruppe auch zahlreiche mycetophage und zoophage Arten.

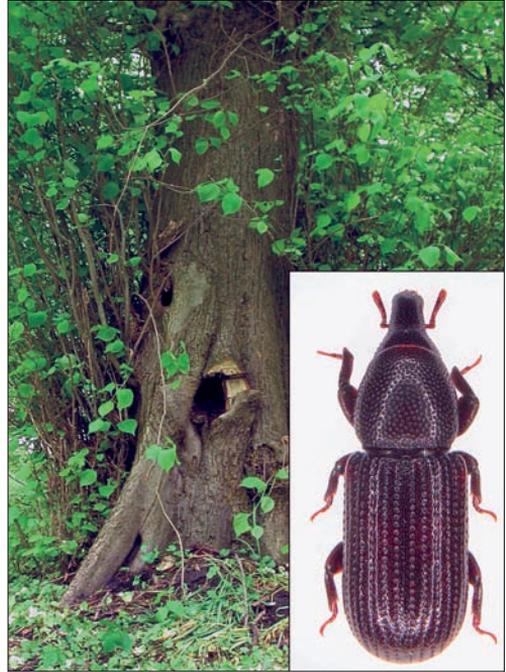


Abbildung 1: Der „Holz-Rüsselkäfer“ *Stereocorynes truncorum* bewohnt die Innenwände von Baumhöhlen, wie hier die Linden der Wasserallee in Ascheberg. Er misst 2,8 bis 3,0 mm und ist in Schleswig-Holstein als stark gefährdet eingestuft (Rote Liste-Kategorie 2)

- **Nestkäfer:** Alt- und Totholz wird von Wirbeltieren sowie staatenbildenden Hymenopteren zum Bau der Nester genutzt, die wiederum einigen spezialisierten Käfern, den nidicolen Arten, unterschiedlichen Ernährungstyps als Entwicklungsstätte dienen. Dabei handelt es sich zum einen um die Nester höhlenbrütender Vögel, zum anderen um die Nester von Holzameisen und Faltenwespen.
- **Holzpilzkäfer:** Zahlreiche xylobionte Käferarten sind an Fruchtkörper holzabbauender Pilze gebunden, in denen sie sich zumeist entwickeln (Abbildung 3). Die Abgrenzung dieser ökologischen Gruppe gegen die mycetophagen Arten i. w. S. erfolgt über die Bindung der besiedelten Pilze an das Substrat Holz.
- **Rindenkäfer:** Die Gruppe der Rindenkäfer oder „corticolen“ Arten umfasst verschiedene Ernäh-



Abbildung 2: Der „Kleine Ameisenkäfer“ *Euthiconus conicicollis* ist ein sehr seltener Bewohner großer Mulmkörper. Er misst nur 1,0 bis 1,15 mm und lebt als Milbenjäger im Mulm zumeist sehr alter und großdimensionierter Laubbäume. Die hohlen Schwarz-Pappeln in Bliestorf mit Stammdurchmessern knapp unter 2 m beherbergen das einzige aktuell aus Schleswig-Holstein bekannte Vorkommen dieser bundesweit als „vom Aussterben bedroht“ in der Rote Liste-Kategorie 1 geführten Art

rungstypen und Sukzessionsstadien vom frisch abgestorbenen saftenden Holz, mit Übergängen zu den Saftkäfern (s. u.), bis zu alten, losen Borken mit Übergängen zu den Mulmkäfern. Unter den Rindenkäfern gibt es xylo-, myceto- und zoophage Vertreter. Typisch für die Rindenkäfer ist deren an das Habitat angepasste, abgeflachte Körperform.

- **Baumsaftkäfer:** Die Vertreter dieser Gruppe, die „succicolen“ Arten, sind auf den Saftfluss lebender Bäume angewiesen, wie er durch mechanische Beschädigungen (z. B. Rindenschaden durch Frost), aber auch durch Insektenfraß oder Pilzbefall ausgelöst werden kann.



Abbildung 3: Die Fruchtkörper des Schuppigen Porlings waren in der Kastanien-Allee Kletkamp Habitat des „Rotstirnigen Faulholzkäfer“ (*Dacne rufifrons*). Er ist 2,2 bis 3,0 mm groß und sowohl landesweit als auch bundesweit als stark gefährdet eingestuft (Rote Liste-Kategorie 2)

„Alt- und Totholz“ ist folglich kein einheitlicher Lebensraum, sondern stellt sich als Komplex aus einer Vielzahl unterschiedlicher Habitate dar. Zahlreiche Faktoren entscheiden über die Eignung des Substrats für unterschiedlich spezialisierte Arten der Holzkäferfauna:

- Dimension des Holzes – von Reisig und schwachen Zweigen bis zu stark dimensioniertem Stammholz
- Größe von Mulmkörpern – von kleinen Rindenspalten und Mulmtaschen bis zu ausgedehnten Großhöhlensystemen
- Exposition und Feuchte – zahlreiche Holzbewohner, beispielsweise unter den Pracht- und Bockkäfern, sind ausgesprochen wärmeliebend und benötigen intensive Sonneneinstrahlung, andere benötigen eine konstante Durchfeuchtung des Substrates
- Position des Holzes – am stehenden Totholz bildet sich ein stärker differenzierter Feuchte- und Temperaturgradient aus als am liegenden Holz
- Pilzbesatz – je nach Pilzbesatz erfolgt eine andere Besiedlung durch Käfer; das reicht von einer Bindung oder Präferenz für Weiß- bzw. Braunfäule bis zur exklusiven Bindung an einzelne Pilzarten
- Holz-/Baumart – viele Arten sind auf Laub- oder Nadelhölzer im allgemeinen oder eine mehr oder weniger enge Auswahl an Baumarten gebunden,



Abbildung 4: Auch „exotische“ Gehölze wie die Rosskastanie können sehr seltenen Holzkäfern als Lebensraum dienen, hier dem Rüsselkäfer *Phloeophagus thomsoni*. Das Vorhandensein geeigneter Strukturen ist entscheidend. Dieser seltene, landes- und bundesweit als stark gefährdet (Rote Liste SH 2, BRD 2) eingestufte xylobionte Rüsselkäfer misst 3,0 mm und entwickelt sich im entrindeten Stammholz und Innenwänden von Höhlen lebender Laubbäume

seltener ist die exklusive Bindung an eine einzelne Baumart oder Gattung und beschränkt sich dann meist auf Frischholzbesiedler.

Die vergleichsweise geringe Bedeutung der Baumart für die meisten Holzbewohner erklärt sich aus den Abbauprozessen durch Pilze. Inhaltsstoffe der Rinde und des Holzes, die den Baum im lebenden gesunden Zustand vor einer Besiedlung schützen, werden im abgestorbenen Holz von Pilzen abgebaut und damit zunehmend unwirksam. Hierin liegt auch der Grund dafür, dass selbst exotische Baumarten wie die aus Südosteuropa stammende Rosskastanie von heimischen Holzkäferarten besiedelt werden kann

(Abbildung 4). Je weiter der Zersetzungsprozess fortschreitet, desto weniger wird die Beschaffenheit und Struktur des Substrats von der Baumart bestimmt, als vielmehr von der Art des Pilzbesatzes und Faktoren wie der Feuchte, der Dimension des Holzkörpers und der Besiedlung durch andere Organismen.

Ausgangspunkt für die Entwicklung von Totholzstrukturen am stehenden Baum sind alle natürlicherweise, durch Unfälle oder auch Pflege entstehenden Verletzungen:

- Blitzzinnen
- Zwieselabrisse, Starkastabrisse, Teilkronenbruch
- Risse und Spalten am Stamm oder Starkästen
- Mulmtaschen und verpilzte Areale im Kronen- und Stammbereich
- Schürfstellen einschließlich Anfahrtschäden
- Totastlöcher und Schnittflächen aus der Baumpflege
- Spechthöhlen

Von besonderer Bedeutung sind bei den genannten Verletzungen jene, die die Tätigkeit von Spechten letztlich zur Höhlenbildung führen. Das Innere einer Baumhöhle ist ein vielgestaltiger Lebensraum aus Mulmkörper, unterschiedlich zersetztem und durchfeuchtetem Holz der Höhleninnenwand, Pilzmyzelien, Fruchtkörpern und Tiernestern, der einer großen Anzahl hochspezialisierter Käferarten Lebensraum bietet. Anders als in einem abgestorbenen Ast oder Stumpf herrscht in der Höhle eines lebenden Baumes mit noch weitgehend intaktem Saftstrom ein ausgeglichenes und gegen die Außenwelt abgepuffertes Temperatur- und Feuchteregime. Für die Ausbildung ausgedehnter und langlebiger Höhlensysteme sind große Stammdurchmesser eine wesentliche Voraussetzung, so dass gerade den besonders starken und alten Bäumen, den anbrüchigen Baumveteranen, eine herausragende Rolle für die auf möglichst große Höhlen angewiesenen Käferarten zukommt (MÖLLER 2006). Mit dem Stammdurchmesser eines Baumes wächst auch die mögliche Größe einer in ihm existierenden Höhle und damit das Potential des betreffenden Baumes, vielfältige und individuenreiche Populationen besonders seltener und gefährdeter Holzkäfer zu beherbergen. Wegen ihrer engen Bindung an solche Baumveteranen werden einige der besonders selten

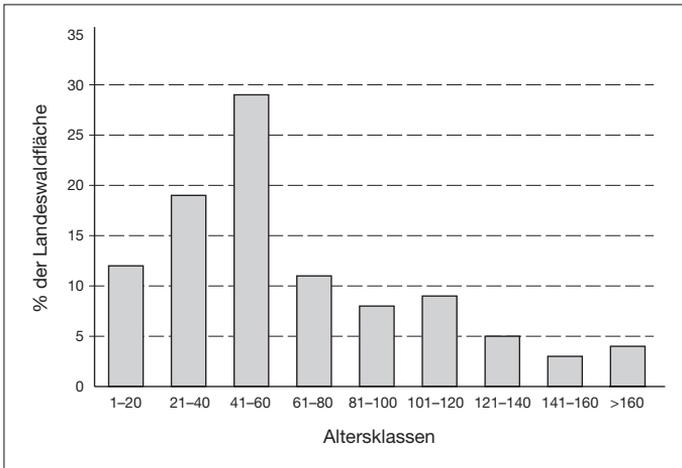


Abbildung 5:
Alterstruktur des Baumbe-
standes in Wäldern am Beispiel
Schleswig-Holsteins

Quelle: Ergebnisse der Bundeswaldinventur 2002 für Schleswig-Holstein, www.umwelt.schleswig-holstein.de/.../is/5329/

gewordenen Arten etwas missverständlich oft auch als Urwaldrelikte bezeichnet (MÜLLER et al. 2005).

Ein Schlüsselfaktor für die Entstehung derart wertvoller Holzkäferlebensräume ist folglich das Alter der Bäume. Das maximale Alter der Bäume unserer Wirtschaftswälder wird im Wesentlichen durch die Umtriebszeit der einzelnen Baumarten bestimmt, bei der Rotbuche 80 bis 120 Jahre, bei der Eiche 140 bis 160 Jahre. Teilbestände oder auch nur Einzelbäume, die ihre physiologische Altersgrenze erreichen – 300 (bis 500) Jahre bei der Rotbuche, 600 bis 800 Jahre bei Stiel-Eiche, 1.000 Jahre bei der Winterlinde (SCHÜTT et al. 1992) – sind nur noch verstreut anzutreffende Ausnahmerecheinungen, so selten, dass sie meist Eigennamen tragen und als Naturdenkmäler ausgewiesen sind. Alte Alleen, Parkanlagen mit altem Baumbestand und erhalten gebliebene Gruppen alter landschaftsprägender Bäume stellen so gesehen außergewöhnliche Ansammlungen von Altbäumen dar, wie sie in unserer von Nutzung geprägten Kulturlandschaft ansonsten kaum noch zu finden sind.

Ein weiterer Faktor ist der Umgang mit den Bäumen. In der am Ertrag orientierten Forstwirtschaft findet traditionell eine intensive Qualitätsauslese statt. Von der einfachen Devise „die Schlechten fallen zuerst“ sind vorrangig jene Bäume betroffen, die bereits ein hohes Biotop-Potential aufweisen oder die Anlage dazu erkennen lassen. Außerhalb des Waldes in Parks

und an Straßen, aber auch in ortsnahen Bereichen der Kulturlandschaft gelten andere Prinzipien, und viele Bäume werden hier bedeutend älter als im bewirtschafteten Wald, denn hier gibt es keine „Umtriebszeiten“, die Bäume werden nicht „herausgenutzt“, bevor sie auch nur in die Nähe ihrer halben natürlichen Lebenserwartung gelangt sind. Baumindividuen, die in einem Wirtschaftswald längst gefallen wären, werden gerade in Parks und Alleen als Bestandteil eines Ensembles betrachtet, wertgeschätzt und im Idealfall so lange lebend im Bestand erhalten, wie es geht.

3 Ergebnisse aus dem DBU-Projekt „Schutz und Pflege historischer Alleen in Schleswig-Holstein“

Welche naturschutzfachliche Bedeutung Straßenbäume in unserer Kulturlandschaft als Lebensraum für Alt- und Totholz bewohnende Käfer haben können, wurde 2006 in dem von der DBU geförderten Forschungsprojekt „Schutz und Pflege historischer Alleen in Schleswig-Holstein“ exemplarisch untersucht (GÜRLICH 2006). In sechs ausgewählten Alleen wurde die Holzkäferfauna mit einer Kombination aus je drei Luftklektoren – Anflugfallen, die im Kronenraum der Bäume exponiert werden – und Handaufsammlungen im Frühjahrsaspekt von Ende April bis Ende Juni erfasst (Abbildung 6).



Abbildung 6: Luftelektor in der Bliestorfer Schwarz-Pappel-Allee. Eingeklinktes Bild: Detailansicht der Luftelektoren nach Rahn (Fa. bioform). Die Bauhöhe der Falle beträgt rd. 1 m, die Höhe der Prallscheiben 50 cm. Diese Fallen werden zum Betrieb an einer Schnur in den Kronenraum gezogen

Tabelle 1: Im Rahmen des Forschungsprojekts „Schutz und Pflege historischer Alleen in Schleswig-Holstein“ wurde in sechs ausgewählten Alleen die Holzkäferfauna erfasst

	Baumart	Anlage / max. Baumalter
Gudow, Kreis Herzogtum Lauenburg	Stieleiche	vor 1700
Bliestorf, Kreis Herzogtum Lauenburg	Schwarz-Pappel	um 1850
Ascheberg, Kreis Plön	Holländische Linde	um 1720
Farve, Kreis Ostholstein	Winterlinde	im 18. Jh.
Kletkamp, Kreis Ostholstein	Roskastanie	um 1900
Kiel Holtenau	Platane	um 1890

In den sechs Alleen wurden zusammengenommen 195 xylobionte Käferarten nachgewiesen, was fast einem Viertel (24,1 %) der aus Schleswig-Holstein bekannten Holzkäferfauna entspricht. Dies ist nicht zuletzt in An-

betracht des kurzen Untersuchungszeitraums, der nur zwei Monate der Vegetationsperiode umfasste, ein unerwartet hoher Wert. Er liegt in der Größenordnung dessen, was in Wäldern bei ganzjähriger Untersuchung mit einem deutlich erweiterten Methodenspektrum erwartet werden kann (KÖHLER 1996, GÜRLICH 2006a, 2007). Es sei angemerkt, dass Vergleiche von Untersuchungen mit unterschiedlichem Zeit- und Methodenaufwand stets problematisch sind und nur der groben Orientierung dienen können. Die im Folgenden zum Vergleich herangezogenen Werte stammen aus der Naturwaldforschung in Mecklenburg-Vorpommern, da aus Schleswig-Holstein zu wenige vergleichbare Untersuchungen vorliegen, und sind das Resultat standardisierter Inventarisierungen der Holzkäferfauna in Naturwaldreservaten über eine Vegetationsperiode nach dem Standardprogramm von KÖHLER (1996). Der aus insgesamt elf Inventarisierungen von Naturwaldreservaten in Mecklenburg-Vorpommern errechnete Mittelwert beträgt 182 Xylobionte für eine standardisierte ganzjährige Flächenbeprobung (KÖHLER 2003, GÜRLICH 2005 und unpublizierte Daten). Dieser Vergleich verdeutlicht vielleicht am eindrucksvollsten, warum der vorgefundene Artenreichtum in den Alleen die Erwartungen übertraf (Abbildung 7). Die in den Alleen angetroffene Artenzahl wird hier lediglich von zwei besonders totholzreichen Naturwaldreservaten übertroffen (80 m³/ha), deren Hauptbaumbestand aus 160 bis 200 Jahre alten Buchen besteht.

Die einzelnen Alleen unterscheiden sich untereinander deutlich in dem vorgefundenen Artenreichtum. Mit insgesamt 106 xylobionten Käferarten erwies sich die Gudower Eichenallee als die mit Abstand artenreichste Allee des Projektes. Auf die herausragende Bedeutung des Baumalters für die Entwicklung naturschutzfachlich besonders wertvoller Habitate, insbesondere das Vorhandensein großer Höhlen wurde bereits hingewiesen. Am Beispiel der Alleen mit den ältesten (Eichenallee Gudow) bzw. stärksten Bäumen (Schwarz-Pappelallee Bliestorf) wurde auch die besondere Bedeutung großer Mulmkörper deutlich. Der Anteil Mulm bewohnender Arten an den jeweils festgestellten Arteninventaren lag mit 23 % bzw. 21 % sogar über dem für Naturwaldparzellen errechneten Mittelwert von 19 % (für einen ausführlichen Vergleich sei auf den Fachbeitrag in der Abschlussdokumentation des Projektes verwiesen; GÜRLICH in Vorbereitung).

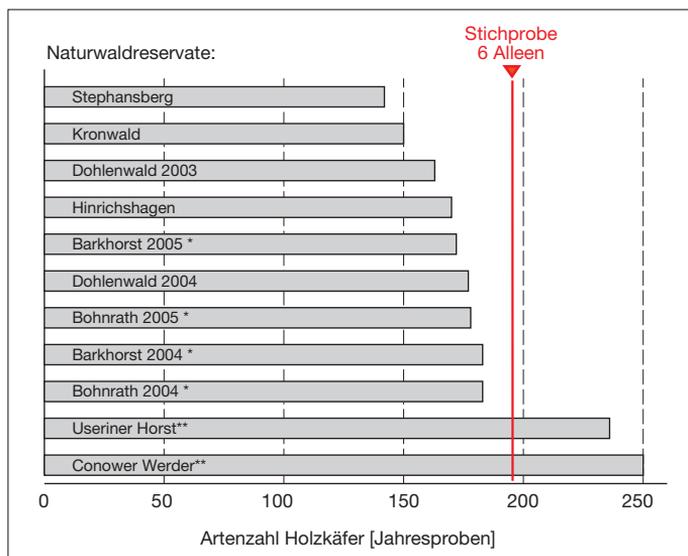


Abbildung 7:
Vergleich der Holzkäferarten-
zahl aus dem Alleenprojekt
in Schleswig-Holstein mit
Artenzahlen aus Bestandserfas-
sungen in Naturwaldreservaten
Mecklenburg-Vorpommerns.

Datenquelle: Gutachten zur Holzkäferfauna von Naturwaldparzellen im Auftrag der Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern (KÖHLER 2003, GÜRLICH 2005, *KÖHLER in Druck, **GÜRLICH laufende Untersuchungen)

4 Der Eremit als Ziel- und Leitart für die gefährdete Artengemeinschaft alter Bäume

Baumveteranen mit ausgedehnten Mulmkörpern sind charakteristische Elemente der Alterungs- und Zerfallsphase naturnaher Wälder, und auf diese Strukturen angewiesene Arten gehören zu den am stärksten gefährdeten Vertretern der Holzkäferfauna. Ein prominenter Vertreter dieser ökologischen Gruppe ist der in den Anhang II der FFH-Richtlinie aufgenommene und damit streng geschützte Eremit (*Osmoderma eremita*) (Abbildung 8). Mit dem Eremiten wurde auf europäischer Ebene eine Art ausgewählt, die als Ziel- und Leitart den Mangel an Altbäumen in den Blickpunkt rückt. Er stellt sozusagen das „Flaggschiff“ in den Bemühungen um den Schutz der insgesamt bedrohten Artengemeinschaft alter Bäume dar und besitzt die Eigenschaft einer Schirmart (RANIUS 2002). Der Eremit benötigt Altbäume mit möglichst großen, langlebigen Höhlen (Laubhölzer, bei uns bevorzugt Eiche, Buche, Linde) und ist mit Ausnahme der Überreste alter Hutewälder heute überwiegend außerhalb von Wäldern in frei stehenden Einzelbäumen, Parkanlagen und Alleen anzutreffen. Im Alleenprojekt wurde der Eremit ausschließlich in der Gudower Eichenallee festgestellt, deren eigene Strukturausstattung noch



Abbildung 8: Der Eremit *Osmoderma eremita* – eine streng geschützte Art der FFH-Richtlinie und Charakterart und „Schirmart“ für die stark gefährdeten Artengemeinschaften alter Bäume

durch einen unmittelbar benachbart liegenden ehemaligen Tiergarten mit erhaltenen Eichenveteranen ergänzt wird.

Der Eremit repräsentiert „nur“ die prominente Spitze des Eisberges einer sehr artenreichen und insgesamt gefährdeten Lebensgemeinschaft. Nicht jeder Höhlenbaum, der aktuell von seinem Strukturangebot her be-

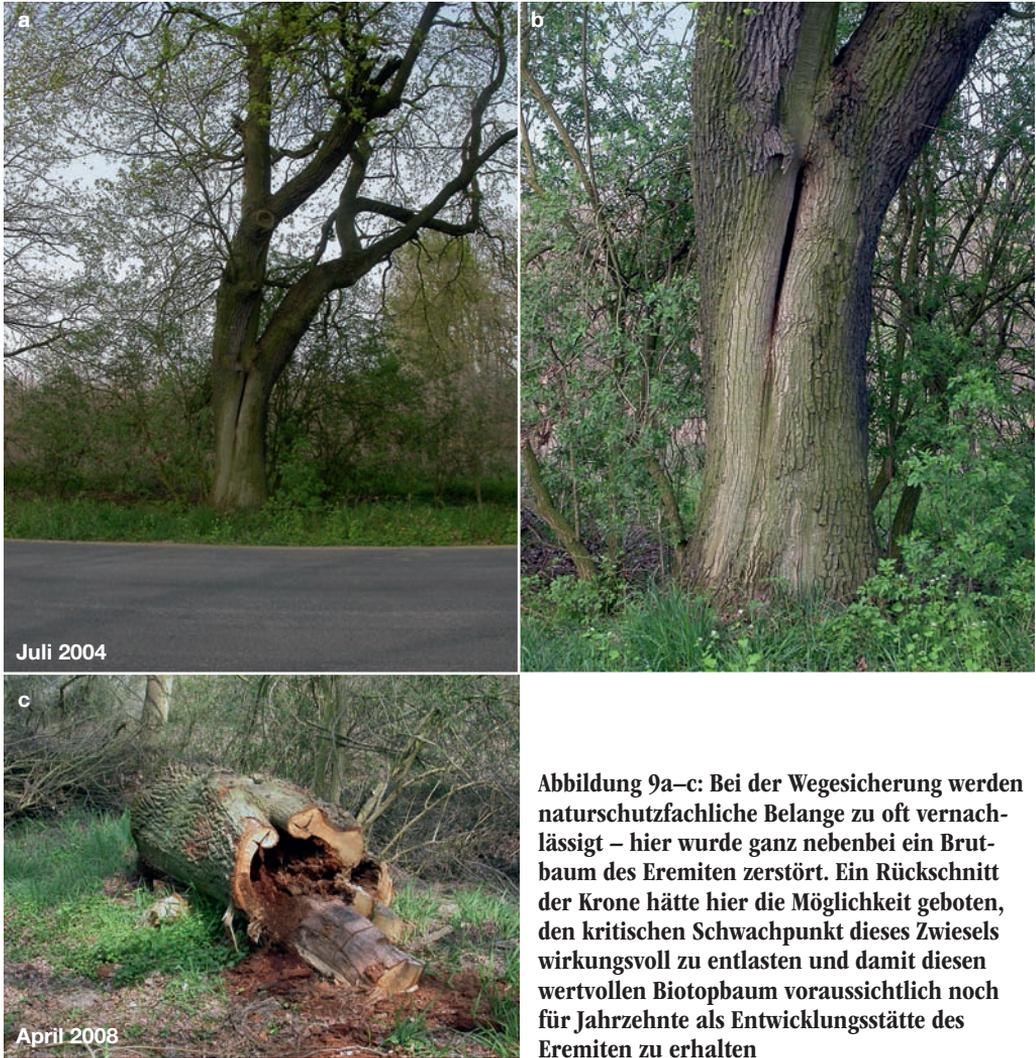


Abbildung 9a–c: Bei der Wegesicherung werden naturschutzfachliche Belange zu oft vernachlässigt – hier wurde ganz nebenbei ein Brutbaum des Eremiten zerstört. Ein Rückschnitt der Krone hätte hier die Möglichkeit geboten, den kritischen Schwachpunkt dieses Zwiesels wirkungsvoll zu entlasten und damit diesen wertvollen Biotopbaum voraussichtlich noch für Jahrzehnte als Entwicklungsstätte des Eremiten zu erhalten

trachtet als Brutbaum für den Eremiten in Frage kommen könnte, kann auch besiedelt sein. Er wird es aber in Zukunft sein können, wenn er sich im erreichbaren Umfeld aktueller Vorkommen befindet, und stellt als Zukunftsbaum eine wesentliche Voraussetzung für den langfristigen Fortbestand der Art in einem Landschaftsraum dar. In der Praxis sollte daher bei jedem Höhlenbaum kritisch geprüft werden, ob sein Erhalt nicht doch möglich ist, anstatt ohne zwingenden Grund wertvollen Lebensraum zu zerstören wie in den Abbildungen 9 a bis c dargestellt. Hier war es den Ak-

teuren vor Ort entgangen, dass es sich sogar um einen einschlägig bekannten Brutbaum des nach Anhang II der FFH-Richtlinie streng geschützten Eremiten (*Osmoderma eremita*) handelte – von einer grundsätzlichen Sensibilität für die Bedeutung von anbrüchigen Bäumen für den Naturschutz ganz zu schweigen. Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre in Fällen wie diesem ein frühzeitigeres und vorausschauenderes Reagieren auf Bruchgefahren wünschenswert: Frühzeitiges Entlasten der Hebel und Einkürzen des Haupttriebes mit dem Ziel, eine tief ansetzende Ersatzkrone zu fördern

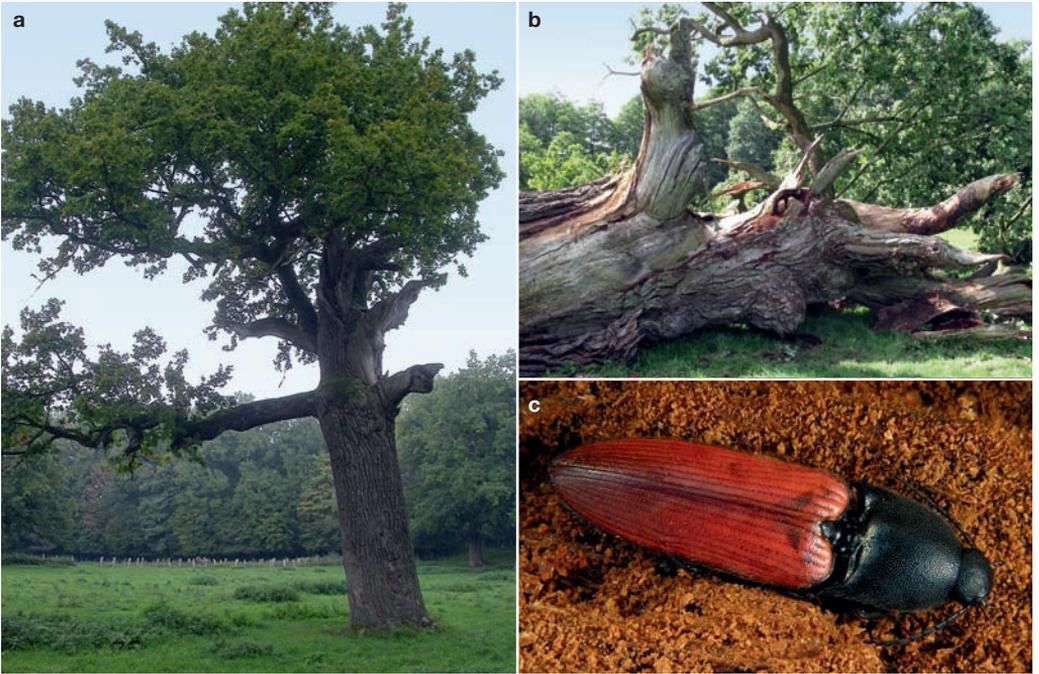


Abbildung 10a–c: Im Sommer 2007 umgestürzte Alteiche mit 1,55 m Stammdurchmesser und großen Höhlenbildungen. Ein potenziell für den Eremiten geeigneter Brutbaum. Dieser Baum erwies sich als Lebensraum des „Kardinalroten Schnellkäfers“ (*Ampedus cardinalis*), einem nicht nur in Schleswig-Holstein noch selteneren Bewohner sehr alter Bäume. Ein anschaulicher Beleg für die anerkannte Funktion des Eremiten als Leit- und Schirmart für die gefährdete Holzkäferfauna

(Fotos 10b, c: Roland Suikat)

und so den Baum mit seiner Großhöhle so lange wie möglich standfest am Leben zu erhalten.

Unabhängig von einer eventuellen Besiedlung durch den Eremiten werden struktureiche Altbäume immer einen Ausschnitt der artenreichen Begleitfauna aufweisen, von der einige Arten den Eremiten an Seltenheit sogar noch deutlich übertreffen, so wie in dem folgenden Beispiel aus dem Kreis Plön in Schleswig-Holstein. Hier ist im Sommer 2007 eine Eiche umgestürzt, die in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem bekannten Brutbaum des Eremiten stand und auf Grund der vorhandenen Höhlenbildungen als potenzieller Brutbaum eingestuft wurde. Eine Untersuchung der ursprünglich in 6 bis über 10 m Höhe gelegenen Höhlen ergab allerdings keine Hinweise auf eine Präsenz des Eremiten in dieser Eiche, doch erwies sie sich als Entwicklungsstätte des Kardinalroten Schnellkä-

fers (*Ampedus cardinalis*), der sowohl landes- als auch bundesweit in der Rote Liste-Kategorie 1 als „vom Aussterben bedroht“ geführt wird und von dem es in Schleswig-Holstein erheblich weniger bekannte Vorkommen gibt als vom Eremiten (Abbildung 10c). Wie die Leitart „Eremit“ wird auch der „Kardinal“ in der Liste der Urwaldreliktarten (MÜLLER et al. 2005) geführt. Mit Blick auf den Erhalt der Biodiversität macht dieses Beispiel vor allem deutlich, dass auch ohne den Nachweis einer aktuellen Besiedlung durch den Eremiten jeder alte Höhlenbaum von großer Bedeutung für den Tierartenschutz ist und keinesfalls nachrangig betrachtet werden darf.

Baumveteranen, ob nun im Wald, am Waldrand, in der Feldflur oder am Wegrand, sollten nicht nur als prägende Landschaftselemente wahrgenommen, sondern auch als Lebensraum einer gefährdeten Fauna

verstanden und gewürdigt werden. Es klingt auf den ersten Blick paradox, doch sind für die Arten der so genannten „Totholz“-fauna gerade die *lebenden* Altbäume und Baumveteranen mit all ihren Strukturen wie abgestorbenen Ästen, Pilzbesatz und Höhlenbildungen die wertvollsten Lebensräume überhaupt.

In Anbetracht der Jahrhunderte überspannenden Dauer einer Baumgeneration lassen sich Altbaumbestände nicht nach Belieben aus dem Nichts entwickeln. Daher kommt dem Schutz der noch vorhandenen Bäume eine zentrale Bedeutung zu, wo immer diese noch anzutreffen sind. Diese Bäume haben nicht nur „lokal“ einen hohen Eigenwert als Lebensraum gefährdeter Arten. Da zahlreiche der an Baumveteranen gefährdeten Arten nur ein geringes Ausbreitungsvermögen besitzen, spielen diese in linearen Strukturen oder auch verstreut in der Landschaft liegenden Bäumen eine entscheidende Rolle im Verbund der verinselt und isoliert gelegenen Reste naturnaher Wälder. Sie sind eine wichtige Ergänzung zu Schutzgebieten und Naturwaldreservaten, von denen schon länger bekannt ist, dass sie eine wichtige Zufluchtsstätte für die seltensten und am stärksten gefährdeten Arten unter den Alt- und Totholzbewohnern darstellen (MÜLLER & BUSSLER 2007).

Literatur

- GEISER, R., 1998: Rote Liste der Käfer (*Coleoptera*). – In: BINOT, M., BLES, R., BOYE, P., GRUTKE, H. & PRETSCHER, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55.
- GÜRLICH, S., 2005: Bilanz einer zweijährigen Untersuchung zur Holzkäferfauna (*Coleoptera*) im Naturwaldreservat Dohlenwald (FA Radelübbe, Revier Lassahn). – Mitteilungen aus dem Forstlichen Versuchswesen Mecklenburg-Vorpommern (Schwerin), 6: 7–44.
- GÜRLICH, S., 2006: Koleopterologische Bestandsaufnahme im Stodthagener Forst mit dem Schwerpunkt auf den alt- und totholzbewohnenden Arten »Xylobionte Käfer«. – Gutachten im Auftrag der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Molfsee (unveröffentlicht).
- GÜRLICH, S., 2006a: Bestandsaufnahme der xylobionten Käfer im Rahmen des DBU-Projektes „Schutz und Pflege historischer Alleen in Schleswig-Holstein“. Gutachten für die biologisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft (biola), im Auftrag des Landesamtes für Denkmalpflege und des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- GÜRLICH, S., 2007: Koleopterologische Bestandsaufnahme im Riesewald mit Schwerpunkt auf den alt- und totholzbewohnenden Arten »Xylobionte Käfer«. – Gutachten im Auftrag des Verein Dithmarscher Landeskunde gefördert durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, Molfsee (unveröffentlicht).
- KÖHLER, F., 1996: Käferfauna in Naturwaldzellen und Wirtschaftswald. – Hrg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung NRW, LÖBF-Schriftenreihe, Band 6.
- KÖHLER, F., 2000: Totholzkäfer in Naturwaldzellen des nördlichen Rheinlands. – Hrg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung NRW, LÖBF-Schriftenreihe, Band 18.
- KÖHLER, F., 2003: Vergleichende Untersuchung zur Totholzkäferfauna (*Coleoptera*) in drei Naturwaldreservaten in Mecklenburg-Vorpommern. NWR Hinrichshagen (FoA Lüttenhagen), NWR Kronwald (FoA Poggendorf), NWR Stephansberg (FoA Sandhof) und zugehörige Vergleichsflächen. – Mitteilungen aus dem Forstlichen Versuchswesen Mecklenburg-Vorpommern, 4: 5–64.
- KÖHLER, F. (im Druck): Die Totholzkäferfauna (*Coleoptera*) des Naturwaldreservates Großer Barkhorst (Forstamt Güstrow). – Mitt. Forstl. Versuchswesen Bd. 8 und: Die Totholzkäferfauna (*Coleoptera*) des Naturwaldreservates Bohnrath und der Vergleichsfläche Strieholz. Mitt. Forstl. Versuchswesen (Schwerin), Bd. 9.
- MÖLLER, G., 2006: Großhöhlen als Zentren der Biodiversität. – Großhöhlen – Biodiversität.pdf unter http://www.biotopholz.de/pdf_bibliothek.php.
- MÜLLER, J.; BUSSLER, H.; BENSE, U.; BRUSTEL, H.; FLECHTNER, G.; FOWLES, A.; KÄHLEN, M.; MÖLLER, G.; MÜHLE, H.; SCHMIDT, J.; ZABRANSKY, P., 2005: Urwaldrelikt-Arten – Xylobionte Käfer als Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition. – Waldoekologie online, 2: 106–113. Freising.
- RANIUS, T., 2002: *Osmoderma eremita* as an indicator of species richness of beetles in tree hollows. – Biodiversity and Conservation 11 (5): 931–941.
- SCHÜTT, P., SCHUCK, H. J.; STIMM, B., 2002: Lexikon der Baum- und Straucharten. – Hamburg (Nikol Verlagsgesellschaft) 581 S.

Autor

Stephan Gürlich, Jahrgang 1961, Studium der Biologie in Hamburg mit den Schwerpunkten Ökologie und Entomologie. Seit über 25 Jahren Beschäftigung mit der Käferfauna mit Schwerpunkt Schleswig-Holstein, Hamburg, nördliches Niedersachsen. Mitarbeit an Roten Listen der Käfer auf Landes- und Bundesebene. Schwerpunkt der freiberuflichen Tätigkeit sind zoologische Fachbeiträge im Zusammenhang mit Eingriffsplanungen sowie Grundlagenerhebungen für den Naturschutz, darunter Beiträge zur Naturwaldforschung und der hier behandelte Fachbeitrag zu den Käfern im Rahmen des von der DBU geförderten Forschungsprojektes „Schutz und Pflege historischer Alleen in Schleswig-Holstein“.



Dipl.-Biologe Stephan Gürlich
Büro für koleopterologische Fachgutachten
Wiesenstraße 38
21244 Buchholz
stephan-guerlich@t-online.de