

Hotspot-Gebiete xylobionter Urwaldreliktarten aus dem Reich der Käfer

Noch bieten 2.000 Hektar Habitatflächen Asyl für seltenste Käfer

Heinz Bußler

Für Bayern wurden seit 1900 86 Urwald-Reliktarten bestätigt, wobei jedoch 20 Arten zwischenzeitlich als verschollen oder ausgestorben gewertet werden. Nur 22 Gebiete in Bayern beherbergen eine nennenswerte Anzahl dieser Reliktarten. Eine ungebrochene Habitattradition ist die Voraussetzung für das Vorkommen von Urwaldreliktarten. Auch die großen Flusslandschaften mit ihren Auwäldern, die schon jahrtausendlang als Einwanderungs- und Ausbreitungswege dienen, haben eine wichtige Funktion für Urwaldreliktarten. Die Erkenntnisse über das Vorkommen von Reliktarten geben wertvolle Hinweise für die Entwicklung von Naturschutzkonzepten in Wirtschaftswäldern und unterstreichen den besonderen Wert von Reservaten für besonders anspruchsvolle totholzbewohnende Arten.

In Deutschland leben ca. 1.400 xylobionte Käferarten, von denen 115 Arten als »Urwaldreliktarten« bezeichnet werden (Müller et al. 2005). Diese Arten kommen in Mitteleuropa äußerst selten in nur noch wenigen Gebieten vor. Urwald-Reliktarten weisen eine hohe Bindung an Strukturkontinuität bzw. Habitattradition der Waldbestände auf. Sie verlangen eine ungebrochene Kontinuität der Alters- und Zerfallsphase und stellen hohe Ansprüche an Totholzqualitäten und -quantitäten. »Urwaldreliktarten« sind daher zuverlässige Zeugen der Waldgeschichte. In den kultivierten Wäldern Mitteleuropas sind sie akut vom Aussterben bedroht oder bereits verschwunden. In Folge der langen Kulturtätigkeit des Menschen in Mitteleuropa existieren in Deutschland keine echten Urwälder mehr (Whitehead 1997). Allerdings gibt es noch Waldbestände oder auch nur Altbaum-Ansammlungen, die eine weit zurückreichende Tradition von in Urwäldern häufigen, in der Kulturlandschaft aber besonders seltenen Habitatstrukturen aufwei-

sen (Brustel 2005). Eine ungebrochene Habitattradition als Voraussetzung für das Vorkommen von Urwaldreliktarten geht in den Gebieten häufig auf Sondernutzungsformen zurück wie Hutewaldwirtschaft, Stockausschlagbetrieb oder ihren besonderen Status während der Feudalzeit. Diese Habitattradition hat in den genannten Beständen vielen xylobionten Käferarten das Überleben ermöglicht. Von 115 deutschen Urwaldreliktarten sind 86 Arten historisch und rezent für Bayern belegt. Von neun Arten existieren nur Nachweise vor 1900, von elf Arten nur Nachweise vor 1950. 20 Arten sind also verschollen oder bereits ausgestorben. Demnach sind nur noch 66 Arten aktuell in Bayern vorhanden. 22 Urwaldreliktarten wurden bisher auch bei der Erforschung der Artenvielfalt in bayerischen Naturwaldreservaten (NWR) nachgewiesen (Bußler 2008). Zum Vergleich: in Thüringen sind 38 Reliktarten nachgewiesen, wobei lediglich von 17 Arten aktuelle Vorkommen bekannt sind (Weigel und Fritzlar 2007).

»Hotspots« in Bayern

In die Liste der bayerischen »Urwald-Reliktstandorte« wurden nur Gebiete aufgenommen, in denen mindestens drei Arten aktuell nachgewiesen sind. Standorte mit weniger Arten werden nur aufgeführt, falls eine Art hier ihr einziges bekanntes Vorkommen in Bayern hat. Nur 22 Gebiete in Bayern beherbergen nach diesen Kriterien noch eine nennenswerte Anzahl dieser Reliktarten (Tabelle 1). Weitere bisher nicht erforschte Reliktartenstandorte mit bedeutenden Vorkommen von Urwaldreliktarten sind nur in abgelegenen Bereichen der Alpen zu vermuten, beispielsweise im NWR Totengraben bei Wildbad Kreuth. Gebiete mit mehr als zehn Arten finden sich nur im Hochspessart (Abbildung 1), im Nationalpark Bayerischer Wald, in den Donauauen und im Karwendelgebirge. Die Standorte mit der höchsten Zahl an Reliktarten umfassen jeweils mehrere hundert Hektar und sind in große Waldlandschaften eingebettet. Viele weitere Standorte sind sehr kleinflächig, zudem isoliert und beherbergen nur noch wenige Uraltbäume, in denen die Arten überdauert haben. Die für Re-



Foto: H. Bußler

Abbildung 1: Blick in das Naturschutzgebiet Rohrberg im Spessart; mit 13 Arten beherbergt der Hochspessart die meisten Urwaldreliktarten in Bayern.



Foto: L. Straßer

 Abbildung 2: Der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) hat sein letztes bayerisches Vorkommen im Bamberger Hain.

liktarten geeignete Habitatfläche innerhalb dieser 22 Standorte umfasst aufsummiert circa 2.000 Hektar. Mit 19 nachgewiesenen Arten war einst der Forstenrieder Park bei München der Standort mit der höchsten Reliktartenzahl in Bayern, aktuell sind dort nur noch acht Arten vorhanden. Die Bodenreinertragslehre im 19. Jahrhundert mit ihrem großflächigen Nadelholzanbau hat hier offensichtlich zu einem Biotoptraditionsbruch geführt und die besiedelbare Fläche extrem reduziert. Die heutigen Vorkommen konzentrieren sich auf die nur elf Hektar große Hutewaldparzelle im Naturschutzgebiet Eichelgarten. Da unter biologischer Vielfalt neben der Vielfalt der Lebensräume und Arten auch die genetische Vielfalt innerhalb der Arten zu verstehen ist, sind nur noch kleinflächige und isoliert liegende Artvorkommen wegen des fehlenden Genaustausches extrem gefährdet.

Die Letzten ihrer Zunft

Der Eremit (*Osmoderma eremita Scop.*) ist aktuell an 14 Standorten nachgewiesen. Diese Art ist ein wichtiger Indikator für wertvolle Laubwaldbestände der kollinen und montanen Stufe. Über 15 Arten sind jedoch nur noch von einem oder zwei Standorten in Bayern bekannt. Innerhalb Deutschlands ist der Raubplattkäfer *Cryptolestes abietis (Wank.)* nur im Wettersteingebirge (NWR Wettersteinwald) nachgewiesen (Rauh 1993). In den Donauauen westlich Neuburg a. d. D. (NWR Mooser Schütt) liegt der einzige bayerische Fundort des Schwarzkäfers *Neatus picipes Hbst.* Der zur Familie der Erdkäfer zählende *Trox perrisii Fairm.* galt in Bayern als ausgestorben oder verschollen; der »Untermieter« von Hohltauben- und Waldkauzhöhlen in urständigen Wäldern wurde 2003 im Naturwaldreservat Eichhall im Hochspessart wieder gefunden. Der Heldbock (*Cerambyx cerdo L.*) war im 19. Jahrhundert in Bayern noch weit verbreitet, sein letztes Vorkommen

Tabelle 1: Bayerische Standorte mit xylobionten Urwaldrelikt-Käferarten (UWR)

Gebiet / Kernflächen	Anzahl UWR
Hochspessart mit Heisterblock / NWR Eichhall, NSG Metzger, NSG Rohrberg	13
Nationalpark Bayerischer Wald / Mittelsteig-hütte, Watzlikhain, Rachelseewand	12
Donauauen westlich Ingolstadt / NWR Mooser Schütt, Gerolfinger Eichenwald	11
Donauauen und Leitenwälder in Ostbayern / Jochensteiner Hänge, Scheuchenberg, Rainer Wald	11
Karwendel – Obere Isar / Vorderriß, Sylvenstein	11
Forstenrieder Park bei München / NSG Eichelgarten	8
Vorderer Steigerwald / NSG Gräfhholz und Dachsberge	7
Wettersteingebirge / NWR Wettersteinwald	6
Mangfallgebirge / Bestände nördlich Glashütte, NWR Totengraben	5
Nördlicher Steigerwald / NWR Brunnstube, NWR Waldhaus, Kleinengelein	5
Hutewälder bei Ansbach / NSG Scheerweiher, Huteeichen bei Neudorf	5
Loh- und Hutewälder nördlich München / NWR Fasanerie	5
Bamberger Hain / Luisen- und Theresienhain	5
Nürnberger Reichswald / Irrhain	5
Feilenforst bei Geisenfeld / NSG Nöttinger Viehweide	4
Alteichenbestand bei Kelheim / NSG Ludwigshain	4
Hutewald am Ammersee / NSG Seeholz	4
Kopfeichen bei Forchheim / Hetzleser Berg	3
Hutewald bei Greding / NSG Haunstetter Wacht	3
Bergmischwälder bei Spiegelau / NWR Rehberg	3
Nationalpark Berchtesgaden / Abt. Archenkopf	2
Bernrieder Park bei Starnberg	2

NSG Naturschutzgebiet, NWR Naturwaldreservat

hat er heute im Theresien- und Luisenhain in Bamberg (Abbildung 2). Nur noch »fossile« Fraßspuren der Art findet man in den Huteeichen bei Ansbach, im Eichelgarten, am Hetzleser Berg und in der Nöttinger Viehweide. Der Veilchenblaue Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus* Müll.) wurde letztmalig 1994 im Eichelgarten nachgewiesen.

Der Anteil der Urwaldreliktartenstandorte an der bayerischen Waldfläche beträgt nur 0,3 Prozent. Sie sind unersetzliche Refugial- und Spenderflächen für die Artenvielfalt der Wälder. Vielfach sind sie nur noch kleinflächig und isoliert in die Landschaft eingestreut und deshalb in ihrer genetischen Vielfalt bedroht. Für die im Bayerischen Waldgesetz verankerte Verpflichtung, die biologische Vielfalt des Waldes zu erhalten und erforderlichenfalls zu erhöhen, müssen für diese Standorte Entwicklungs- und Vernetzungskonzepte eingeleitet und umgesetzt werden. Die xylobionten Reliktarten sind aber nur eine Facette des besonderen Wertes dieser Standorte, denn mit ihnen ist eine Vielzahl weiterer gefährdeter Organismen assoziiert.

Pilze können sich mittels ihrer Sporen über Hunderte Kilometer verbreiten. Nach totholzarmen Phasen können sie deshalb Standorte über weite Distanzen wiederbesiedeln, sobald das entsprechende Substrat wieder im Gebiet vorhanden ist. Im Gegensatz dazu können xylobionte Holzpilzbesiedler, wie zum Beispiel die beiden Urwaldreliktarten *Mycetoma suturale* und *Derodontus macularis* (Abbildung 3), die an dem Totholz besiedelnden Pilz *Ischnoderma benzoinum* (Abbildung 4) leben, lediglich kurze Entfernungen im Kilometerbereich überwinden. Auf Grund ihrer geringen Ausbreitungsfähigkeit sind die pilzbesiedelnden Urwaldreliktarten auf eine ununterbrochener Habitat- und Substrattradition angewiesen. Dies erklärt ihre isolierten Vorkommen an Standorten mit ununterbrochener Substrattradition.



Abbildung 3: Die beiden Urwaldreliktarten *Mycetoma suturale* (li) und *Derodontus macularis* (re) leben am Schwarzgebänderten Harzporling.

Fotos: I. Jenis



Abbildung 4: Der Schwarzgebänderte Harzporling *Ischnoderma benzoinum* ist auf Totholz angewiesen. Man findet ihn im Bergmischwald, meist an Fichte und Tanne.

Literatur

- Brustel, H. (2005): *Biological value of French forests assessed with saproxylic beetles: a way to conserve this natural heritage*. In: Barclay, M.V.L., Telnov, D. (Hrsg.): *Proceedings of the 3rd Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles*. Riga/Latvia, 7th–11th July 2004
- BuBler, H. (2008): *Reliktarten: Fenster in die Vergangenheit*. LWF aktuell 63, S. 8–9
- BuBler, H.; Loy, H. (2004): *Xylobionte Käferarten im Hochspessart als Weiser naturnaher Strukturen*. LWF-Wissen 46, S. 45–56 und 71–75
- Müller, J.; BuBler, H.; Bense, U.; Brustel, H.; Flechtner, G.; Fowles, A.; Kahlen, M.; Möller, G.; Mühle, H.; Schmid, J.; Zabransky, P. (2005): *Urwald relict species-Saproxylic beetles indicating structural qualities and habitat tradition – Urwaldrelikt-Arten - Xylobionte Käfer als Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition*. *Waldökologie online* 2, S. 106–113
- Rauh, J. (1993): *Faunistisch-ökologische Bewertung von Naturwaldreservaten anhand repräsentativer Tiergruppen*. In: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): *Naturwaldreservate in Bayern*, Bd. 2, IHW-Verlag, Eching, S. 14–24
- Weigel, A.; Fritzlar, F. (2007): *»Urwaldrelikte in Thüringen – Käferarten als Anzeiger für besonders schutzwürdige Wälder*. *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* 44(2), S. 45–55
- Whitehead, P.F. (1997): *Beetle faunas of the European angiosperm Urwald: problems and complexities*. *Biologia* 52(2), S. 147–152

Heinz BuBler ist Mitarbeiter im Sachgebiet »Naturschutz« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
Heinz.Bussler@lwf.bayern.de