RegnitzFlora - Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes
Band 8, S. 3 - 16, 2016

# Bestand, Historie, Pflege und Biodiversität der Kopfeichen am Hetzleser Berg – Das Projekt „Kultur- und Naturlandschaft mit Kopfeichen am Hetzleser Berg“

Leonhard Anwander & Jürgen Schmidl

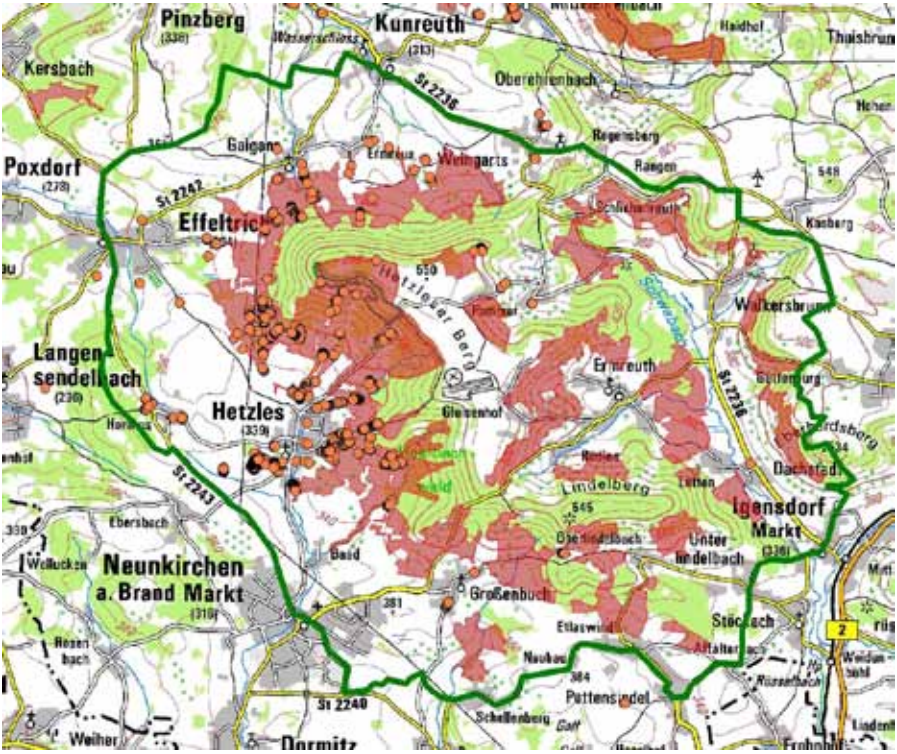
**Zusammenfassung**: Kopfweiden sind vielen Menschen ein Begriff. Dass es aber auch Kopfeichen gibt, wissen nur wenige. In ganz Bayern und sogar bundesweit, ist diese alte Nutzungsform ausgesprochen selten. Rund um den Hetzleser Berg im Landkreis Forchheim gibt es noch mehr als 1000 dieser mächtigen Bäume. Die Eichenrinde der Äste, die früher regelmäßig auf „Kopf“ zurückgeschnitten wurden, diente der Ledergerbung, das Holz als Brennstoff. Durch den Rückschnitt entstand die typische Kopfform. Die regelmäßige Nutzung wurde nach und nach aufgegeben, da chemische Gerbstoffe die Eichenrinde ersetzten. Die Kopfeichen am Hetzleser Berg mit ihrem großen Totholzanteil beherbergen die größte und ausgedehnteste Population des Eremiten oder Juchtenkäfers (*Osmoderma eremita*) in Bayern und weitere 245 xylobionte (holzbewohnende) Käferarten. Wegen der großen naturschutzfachlichen aber auch landschaftsprägenden Bedeutung als Zeugnis einer alten Nutzungsform wird seit 2010 ein Projekt zur Erhaltung dieser Kopfeichen durchgeführt.

**Abstract**: The „Hetzles hill“ area in Forchheim county, Upper Franconia, holds more than 1000 pollard oaks, formerly pollarded for tannery use, many of them of huge dimension and with high amounts of dead wood structures like rotholes and fungi infestations. Because of the importance for the landscape, as testimonals of ancient land use and for the conservation of 245 recorded xylobiontic beetle species, among them the highly threatened Hermit Beetle (*Osmoderma eremita*), a conservation project was started in 2010. The BayernNetzNatur-project „Kultur- und Naturlandschaft mit Kopfeichen am Hetzleser Berg“ tries to protect, maintain and develop an anthropogenic solitary tree habitat and wants to establish appropriate methods for maintenance and future development.

## Das Projekt „Kultur- und Naturlandschaft mit Kopfeichen am Hetzleser Berg“

Der Landschaftspflegeverband Forchheim e.V. ist seit August 2010 Träger des Projektes „Kultur- und Naturlandschaft mit Kopfeichen am Hetzleser Berg“. Das ursprünglich auf fünf Jahre ausgelegte Projekt wurde im August 2015 um weitere fünf Jahre bis ins Jahr 2020 verlängert. Eines der Ziele des BayernNetzNaturprojektes, das vom Bayerischen Naturschutzfonds und der GlücksSpirale gefördert wird, ist der Erhalt der Kopfeichen als Zeugen einer alten Nutzungsform sowie als wichtigem Lebensraum für holzbewohnende (xylobionte) Käfer und andere an den Lebensraum Baum und Altholzbestände gebundene Tierarten. Das BayernNetzNaturProjekt dient aber auch dem Erhalt der Kultur- und Naturlandschaft am Westrand des Hetzleser Berges mit ihren Flachlandmähwiesen, Bächen, Streuobstwiesen und Hecken. Für die Einheimischen soll so ein Teil ihrer Heimat bewahrt werden, für die Bewohner der nahen Großstädte soll die überaus reich strukturierte Landschaft der Erholung dienen. Der Landschaftspflegeverband unterstützt die Eigentümer bei entsprechenden Pflegemaßnahmen.

Innerhalb des Projektgebietes im Landkreis Forchheim liegen die Gemeinden Hetzles, Effeltrich, Kunreuth, der Markt Neunkirchen a. Brand, in Teilen die Gemeinden Igensdorf und die Stadt Gräfenberg. Das Gebiet umfasst ca. 60 km² und beinhaltet das gesamte FFH-Gebiet 6333-371 „Streuobst, Kopfeichen und Quellen an Hetzleser Berg“ (1.438ha).




**Karte 1:** Gebietskulisse Kopfeichenprojekt 2015 - 2020 Quelle: LPV Forchheim e.V.
*grün= Grenze, orange= Kopfeiche, rot= FFH-Gebiet*

## Der Hetzleser Berg

Der Hetzleser Berg (549 m üNN), früher auch Leyer Berg genannt, bildet zusammen mit dem Lindelberg das sog. Hetzleser Gebirge. Es ist der erste Höhenzug der Fränkischen Alb, der sich nach Osten aus dem Nürnberger Becken erhebt, ca. 25 km nordöstlich von Nürnberg (vgl. Baier & Freitag 1993). Der Name „Leyer Berg“ leitet sich wohl von dem alten Wort für Lohe ab (LfU 2004: 23). Durch die lange Nord-Süd-Ausdehnung des Hetzles ergibt sich ein 4 km langer Westhang. Dieser sonnige und warme Gunstraum im leicht geneigten Opalinuston, einer Formation des Braunen Jura, ist für Streuobstwiesen

und Obst- und Kirschanbau sehr gut geeignet und bekannt. Der darüber folgende Doggersandstein ist meist durchgehend bewaldet, mit Buchen, Eschen, Kiefern und Fichten. Weit interessanter sind die Flachlandmähwiesen auf der folgenden Ornatentonterrasse, kurz unterhalb des Naturschutzgebietes „Laubmischwald am Hetzleser Berg“. Das Naturschutzgebiet ist in großen Teilen ein altes Niederwaldgebiet auf der Malmkante (Weißer Jura) (z. B. mit *Orchis pallens*). Auf dem Hetzles-Plateau (Lößlehmüberdeckung) dominiert mittlerweile die intensive Landwirtschaft, die guten Ackerwildkrautflächen sind leider nahezu verschwunden.

## Die Kopfeichen

Die meisten der mehr als 1000 Kopfeichen (90% *Quercus robur*, 10% *Quercus petraea*) stehen in der Flur der Gemeinde Hetzles. Aber auch außerhalb des Projektgebietes finden sich im Landkreis Forchheim noch einige Kopfeichen, ebenso westlich der Regnitz nahe



**Abb. 1:** Geschnittene Kopfeichen am Weg Foto: L. Anwander



**Abb. 2:** Kopfeichen in blühender Hecke Foto: L. Anwander

Großenseebach und Möhrendorf. Die Region „Südliches Oberfranken“ ist hauptsächlich für seine Kopfweiden bekannt, wie rund um die Korbmacherstadt Lichtenfels. Kopfweiden sind eine deutschlandweit verbreitete Kulturform. Kopfeichen dagegen finden sich außerhalb des Landkreises Forchheim nur sehr vereinzelt und in geringer Anzahl, wie z.B. am Niederrhein im Kreis Wesel mit ca. 11.000 Kopfweiden aber nur 118 Kopfeichen (Artenschutzprojekt Steinkauz 2004:8). Erst weit im Westen in Frankreich am Unterlauf der Loire zwischen den Städten Saumur, Angers und Nantes stehen wieder Kopfeichen in sehr hoher Anzahl und in einem Gebiet von 150x80 km (eigene Beobachtung Anwander), deren Pflegezustand, Alter und Aussehen unseren am Hetzles sehr ähnlich ist. Zu den vielen Kopfeichen kommen dort auch Kopfeschen, wobei in Frankreich viele Baumarten „geköpft“ werden. Angefangen in den Parkanalgen und der freien Landschaft mit Linden, Hainbuchen, Platanen  Eschen, Ahornen und Eichen. Die Gründe hierfür sind vielfältig: Barocke Gestaltung, Viehfutter, Einstreu, Anzündholz, Faschinen, Grenzmarkierung und für Bau und Handwerk. Die Äste der Kopfeschen zum Beispiel wurden für Speichen der Wagenräder an Kutschen und für Werkzeugstiele verwendet, da das Holz noch zäher als das der Eiche ist. Eichenholz ist ebenfalls sehr zäh, den entscheidenden Vorteil bringt allerdings der hohe Gerbsäureanteil, welcher das Holz witterungsbeständiger und im Vergleich zu anderen heimischen Hölzern resistenter gegen Pilze und Insekten macht.

Die Kopfeichen am Hetzles stehen oft als Grenzmarkierung zwischen zwei Flurstücken, weg- oder bachbegleitend und meist einreihig und in regelmäßigem Abstand zueinander,

der zwischen 3-10 m variieren kann (Abb. 1 und 2). Möglicherweise haben die Erlanger Hugenotten das Wissen um Kopfeichen aus Frankreich in diese Region gebracht, da die Lohe (Eichenrinde) hier eher aus Lohehecken stammt. Dabei werden stehende, junge Eichen geschält oder aus dem Niederwald geschlagen: „Und der Schnaitelbaum ist nichts anderes als der `auf Stamm gestellte Niederwald`“ (MACHATSCHEK 2002: 42). Ein weiterer Vorteil des sich in ca. 3m Höhe befindlichen Kopfes ist, dass der Neuaustrieb vor Fraß geschützt ist, entweder durch Vieh oder Wild: „Einerseits musste der Laubausschlag vor dem Maul des Viehs geschützt und andererseits die Bäume niedrig gehalten werden, damit die Arbeit leichter von statten ging“ (MACHATSCHEK 2002: 17). Entlang von Wegen waren die Eichen sicher ein guter Schattenspender für Mensch und Tier und mit dem Ladewagen konnte bequem darunter gefahren werden.

## Die Pflege von Kopfeichen

Über die Pflege von Kopfbäumen und die Baumpflege im Allgemeinen gibt es viel einschlägige Literatur (vgl. DUJESIEFKEN & WALTER 2008, FUHR 2009, ROLOFF 2008), über die Pflege von Kopfeichen im Speziellen so gut wie keine. Ein Hauptproblem der Kopfeichenpflege am Hetzleser Berg liegt darin, dass die Eichen oft schon über 25 (-50) Jahre nicht mehr eingeköpft wurden und dadurch der Schnitt einen erheblicheren Eingriff und mehr Stress bedeutet, als ein regelmäßigerer Schnitt alle 10 (-15) Jahren nach sich ziehen würde (Abb. 3). So greifen die klassischen Schnittempfehlungen für Kopfbäume eben nur allgemein. Mit dem Aufkommen der chemischen Gerbung (Anfang 20. Jhd.), spätestens aber in den 1950er Jahren, wurde der natürliche Gerbstoff aus Eichen nicht mehr in ausreichendem Maße nachgefragt. Da die Austriebe der ungeköpften Eichen im Lauf der Zeit immer schwerer werden, drohen die Bäume auseinander zu brechen oder aufzuschlitzen, sei es durch Eigenlast, Wind- oder Schneebruch. Ein turnusmäßiger Rückschnitt ist deshalb wichtig. Der Landschaftspflegeverband Forchheim will die Eigentümer der



**Abb. 3:** Alte Kopfeichen mit jungen Ästen
Foto: L. Anwander



**Abb. 4:** Austrieb aus schlafenden Augen
Foto: L. Anwander



Abb. 5: Austrieb der schlafenden Augen im Sommer
Foto: L. Anwander



**Abb. 6:** Austrieb nach 3 Jahren Foto: L. Anwander

Bäume bei diesen Pflegemaßnahmen, die natürlich freiwillig sind, unterstützen.

Die Kopfeichenpflege orientiert sich an den allgemein gültigen Grundsätzen über Baumpflege. Wundverschluss und Wiederaustrieb werden aber mit den speziellen Erkenntnissen der Kopfbaumkultur kombiniert. Das Einköpfen oder Kappen (unter baumpflegerischen Gesichtspunkten ist das eine Kappung, die es normalerweise zu vermeiden gilt) der Stämmlinge beruht auf dem Prinzip der „schlafenden Augen“, die nun infolge des Fehlens der Terminalknospe und deren Hormon Auxin „aufwachen“. Aus diesen Knospen der schlafenden Augen treibt der Ast neu aus (vgl. Böhlmann 2009: 109-114, Abb. 4, 5 und 6). Sind die Äste, die geköpft werden, noch jung, die Rinde glatt und der letzte Schnitt weniger als 20 Jahre her, ist ein Austreiben meist problemlos und der Schnitt kann nahe am Kopf (20cm) ausgeführt werden. Sind die Starkäste allerdings älter und die Rinde stark verborkt, empfiehlt es sich, längere Stämmlinge (0,5- 0,8m) stehen zu lassen, um eventuell ausreichend schlafende Augen zu belassen (Abb. 7). Nach spätesten 2-3 Jahren, sofern der Wiederaustrieb es zulässt, sollten diese längeren Stämmlinge aber ebenfalls auf Kopfnähe eingekürzt werden, um nicht neue Stabilitätsprobleme im Alter zu bekommen. Ein Vergleich mit Kopfeichen, an denen sog. Zugäste (2-3 lange ungeschnittene Äste) (Abb. 8) verblieben sind, und



**Abb. 7:** Stämmlinge für mehr schlafende Augen Foto: L. Anwander



**Abb. 8:** Kopfeichen mit Zugästen Foto: L. Anwander

solchen ohne, konnte beim Neuaustrieb wenig bis gar kein Unterschied festgestellt werden. Es wird aber aufgrund der den Zugästen zugeschrieben negativen Eigenschaften, sowie aus Gründen der besseren Optik und Statik darauf verzichtet.

Viel entscheidender für einen erfolgreichen Wiederaustrieb ist der Schnittzeitpunkt, die Lichtsituation an Kopf und Stamm, die Schwere des Eingriffs und die Vitalität der Kopfeichen. Das späte Frühjahr ist der beste Zeitpunkt für den Schnitt, die Knospen stehen im Saft, der Wundverschluss geht zügig voran und kalte Frostnächte (längere Zeit unter -10° C), welche die schlafenden Augen abfrieren lassen, sind ausgeschlossen. Der Stamm der Kopfeiche ist vor dem Schnitt von Heckengehölzen wie etwa der schnellwachsenden Haselnuss freizustellen. Der Stamm muss besonnt sein, um Mulmhöhlen zu wärmen, ebenso der Kopf für einen guten Wiederaustrieb aus den schlafenden Augen. Ist die Kopfeiche nicht mehr vital genug, der Eingriff zu groß oder die Kopfeiche zu landschaftsprägend, sollte auf einen radikalen Kopfschnitt verzichtet und lieber über entlastende, stabilitätsfördernde Pflegemaßnahmen nachgedacht werden.

## Gerberlohe, Ledermacherei und Textilindustrie

Zur Gewinnung von Gerberlohe sollen die Äste noch jung (ca. 15 Jahre) sein und ungefähr armdick, die Rinde glatt (Spiegelrinde). Der Gerbsäureanteil ist dann hoch (Tannin bis zu 20%) und der Wiederaustrieb sowie die Ernte der Äste unkompliziert. Die Rinde der Äste wird abgeklopft (Lohklopfen) oder abgeschält und gebündelt. Die Bündel werden entweder direkt zur Gerberei gebracht, falls diese selbst mahlt, oder in die Lohmühle. Hier wird aus der getrockneten Rinde Lohmehl gemahlen und damit schließlich gegerbt. Die Gerber, die mit Eichenlohe gerben, sind Lohgerber bzw. Rotgerber. Meistens wurden Rindshäute zu Schuhsohlen, Riemen und Sätteln verarbeitet, es entstand derbes Gebrauchsleder in Grubengerbung, mit der typischen roten Färbung. Im Vergleich dazu arbeiteten die Weißgerber mit Alaun und Salz und verarbeiteten feines Leder aus Ziege, Kalb oder Schaf zu Handschuhen, Taschen oder feinen Hosen (vgl. Zeitler 2009).



**Abb. 9:** Webstuhl mit Riemenverbindung Foto: L. Anwander

Zur Blütezeit der Textilindustrie im Regnitzgebiet mit Firmen wie Weber & Ott in Forchheim oder ErBa (Baumwollspinnerei Erlangen-Bamberg) war der Bedarf an gegerbtem Rindsleder hoch. Viele mechanische Verbindungen an Webstühlen wurden von Lederteilen gehalten, man rechnete eine halbe

Rindshaut pro Monat pro Webstuhl. Bei insgesamt gut 1000 Webstühlen (Abb. 9) im Gebiet, ergibt sich ein großer Bedarf. Dies zeigt auf, warum die Nutzung von Kopfeichen im Gebiet um den Hetzleser Berg zentriert war, denn ein Absatzmarkt war vorhanden. Sicherlich wurde auch Lohe importiert, denn es wird Lohe im Verhältnis 5:1 zum Gerben von Leder benötigt. Die Gebiete zur Gewinnung von Lohe waren sicher ausgedehnter als heute, haben aber den Bedarf nicht decken können. Dennoch kann die lokale Erstellung und industrielle Nutzung der Gerberlohe als Hauptgrund für die Entstehung von Kopfeichen im Gebiet und dem von ihnen bewirkten Landschaftscharakter angesehen werden.

## Mulmhöhlen, Totholz und xylobionte Käfer – Biodiversität an Kopfeichen am Beispiel der holzbewohnenden Käfer

Bereits in den 1990er Jahren erfasste der Zweitautor die holzbewohnende Käferfauna an den Kopfeichen (und Streuobstbeständen) westlich und nördlich der Ortschaft Hetzles, was schließlich in einem Gutachten für das Landesamt für Umwelt zusammengefasst wurde (SCHMIDL 2000). Seitdem spielte diese Insektengruppe bei der weiteren Inventarisierung der Kopfeichen, der daran befindlichen Totholzstrukturen sowie der Projektierung des BayernNetzNatur-Projektes eine wichtige Rolle, so dass nach Projektbeginn im Jahr 2010 das gesamte Projektgebiet auf diese Käfergruppe und ihre Biotopbäume hin kartiert wurde (SCHMIDL 2012, siehe auch SCHMIDL 2015) (erhältlich unter http://www.lpv-fo.de/hetzleser_berg).

Es sind für die Kopfeichen und die umliegenden Streuobstbestände bisher 245 xylobionte Käferarten dokumentiert. In der Kartierperiode 2011/2012 wurden 194 Arten nachgewiesen, in der Datenreihe davor 130 Arten. Für die Kopfeichen ergeben sich 191 xylobionte Käferarten, die exklusiv oder schwerpunktmäßig in Eiche auftreten. Insgesamt sind 80 gefährdetete xylobionte Käferarten (Rote-Liste-Arten) dokumentiert, davon für die Kopfeichen 68 Arten der Roten Liste Deutschland 2011 bzw. Bayern 2003, die exklusiv oder schwerpunktmäßig in Eiche auftreten. Vom Gesamtdatensatz sind 32,7% und vom Kopfeichen-Datensatz sogar 35,8% der Arten auf der Roten Liste, ein drastisches Ergebnis, das die artenschutzfachliche Wertigkeit der Solitärbaumbestände und insbesondere der Kopfeichen unterstreicht. Es finden sich dort insgesamt sieben vom Aussterben bedrohte, 24 stark gefährdete und 37 gefährdete Arten nach RL Bayern (Summe 68 Arten) bzw. drei, acht, 23 und drei Arten mit anzunehmender Gefährdung (G) nach RL Deutschland Stand 2011/2016 (Summe 38 Arten). Es sind also besonders hohe Anteile von Arten mit hoher Gefährdungskategorie festzustellen.

Die Mehrzahl der gefährdeten Arten ist bayern- wie bundesweit nur sehr lückig bis sporadisch verbreitet. Für einige Arten liegen aus Bayern aus den letzten 50 Jahren nur wenige Nachweise vor. Das starke Vorkommen des Eremiten *Osmoderma eremita* und des Marmorierten Rosenkäfers *Protaetia lugubris* (Abb. 10) zeichnen die Solitärbaumbestände des Hetzleser Berges besonders aus. Die hohen Anteile wertgebender und gefährdeter Arten im Gesamtartenspektrum (80 Arten) und insbesondere in den Kopfeichen (35,8% RL-Arten) sind von bayernweiter Bedeutung, der Hetzleser Berg ist ein Hotspot der Xylobiontendiversität in Bayern.



**Abb. 10:** Marmorierter Rosenkäfer im Kokon
Foto: H. Bußler

Die Anteile der einzelnen Substratgilden (Schmidl & Bussler 2004 ) in den Kopfeichen zeigen im Vergleich mit Artenspektren aus normalen Laubwäldern der Region erhöhte Werte bei den Mulmhöhlenbesiedlern und den Sonderbiologien, die zumeist ebenfalls Vermorschungen und Mulmhöhlen als Habitat haben. Der Vergleich zwischen Rote-Liste-Arten (BY2003) und Gesamtartenspektrum hinsichtlich der Gildenanteile zeigt, dass sich die gefährdeten Arten in erhöhten Anteilen aus den Gilden Mulmhöhlenbesiedler (7,3% ges. → 19,1% RL) und Sonderbiologien (5,2% ges. → 7,5% RL) rekrutieren, was auf die besondere artenschutzfachliche Bedeutung der Mulmhöhlen (Abb. 13) und anbrüchigen Stämme der Kopfeichen hinweist. Über ein Viertel aller gefährdeten Arten (26,6%, 18 Arten) lebt in diesen Totholzstrukturen, die somit Zielgrößen für die weitere Entwicklung der Kopfeichen am Hetzleser Berg sind.

Insgesamt konnten sechs Urwaldreliktarten (Müller et al. 2006) nachgewiesen werden, was auf die „megatree continuity", also die Standort- und Faunentradition vor Ort belegt. Alle diese Arten sind Mulmhöhlenbesiedler.

Drei Arten der FFH-Anhänge (Europäische Union 1992), also auf europäischer Ebene geschützte Arten, sind am Hetzleser Berg zu finden. Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* L., 1758 wird nur noch selten beobachtet, er weist erhebliche Bestandseinbußen auf. Der Eremit *Osmoderma eremita* Scopoli, 1763 (Juchtenkäfer), ein mattschwarzer, bis 3 cm großer Blatthornkäfer (Abb. 11), ist dagegen am Hetzles noch häufig. Seine Larve (Abb.



**Abb. 11:** Eremit (*Osmoderma eremita*)
Foto: T. Bittner



**Abb. 12:** Eremitenlarve
Foto: J. Schmidl

12) lebt und entwickelt sich in den geschützten Mulmhöhlen der alten Kopfeichen. Ein sicheres Zeichen für ihre Anwesenheit ist das Vorkommen von sogenannten Kot-Pellets bestimmter Größe. Bis aus der engerlingähnlichen Larve der Käfer entsteht, vergehen bis zu vier Jahre. Der Eremit bildet am Hetzleser Berg sein oberfrankenweit größtes Vorkommen, neben der Population im Bamberger Hain (siehe SCHMIDL, 2012). Ihm gilt eine Hauptaufmerksamkeit des Projektes. Eine weitere Art, der Eichenheldbock *Cerambyx cerdo* L., 1758, liegt als subrezenter Nachweis in Form von Mumien aus dem Inneren von Mulmhöhlenbäumen vor, die Art ist im Untersuchungsraum aber inzwischen wohl ausgestorben.

In Anbetracht des bisher festgestellten Artenspektrums und der Ausstattung mit hochwertigen Altbäumen mit Biotoptradition (megatrees continuity) ist das Gebiet als einer der qualitativ hochwertigsten Lebensräume für xylobionte Insekten in Bayern einzustufen.

## Schlüsselstrukturen und Maßnahmen für den Schutz der Biodiversität in den Kopfeichen

Hinsichtlich der Biodiversität ist vor allem die Sicherung und Weiterentwicklung der holzbewohnenden (xylobionten) Käferfauna der Kopfeichen mit ihren FFH-Arten Eremit und Hirschkäfer (und möglicherweise auch wieder des Eichenheldbocks) sowie der syntop vorkommenden xylobionten Lebensgemeinschaften der wichtigste Aspekt zum Erhalt der Kopfeichen und der sie umgebenden Streuobstbestände. Ein herausragendes Strukturmerkmal und zugleich wertvollste Biotopstruktur der Kopfeichen sind die Mulmhöhlen, in der ein Großteil der gefährdeten xylobionten Käferarten, die FFH-Art Eremit sowie zahlreiche andere Tierarten wie Kleinsäuger, Vögel etc. leben oder brüten. Mulmhöhlen stellen Reifestrukturen dar, die in der Regel nur in der Alters- und Zerfallsphase von Bäumen auftreten. Unter den xylobionten Käfern weisen die mulmhöhlenbesiedelnden Arten den bayern- und deutschlandweit höchsten Gefährdungsgrad auf. Von den 72 Arten sind ca. 80% in einer Rote-Liste-Kategorie der aktuellen RL Bayern (SCHMIDL et al. 2003) eingestuft. Dies reflektiert die Seltenheit und Situation der Altbäume mit Mulmhöhlen in Bayern, von denen die Eiche mit Abstand die wichtigste Baumart stellt.

Im Zuge des Einköpfens der Eichen per Stammschnitt und der regelmäßigen Nachschnitte von Starkästen entstehen Mulmhöhlen (Abb. 13) „immanent“ und zwangsläufig an den Kopfeichen, was diese historische Baumbewirtschaftungsform so wertvoll für den Artenschutz macht. Charakteristisch für alte Kopfeichen sind ihre tiefen, manchmal sogar den ganzen Stamm bis zum Erdreich ausfüllenden Mulmhöhlen, die sich im Laufe einer langen Zeit bilden können, da der Baum durch die regelmäßig durchgeführten Rückschnitte immer mechanisch entlastet wird und so bis in die Alters- und Zerfallsphase stabil und wenig anfällig gegen Windbruch und Windwurf ist. Die Mulmhöhlen in den Kopfeichen am Hetzleser Berg sind das Werk von Braunfäulepilzen, wobei hier der Schwefelporling *Laetiporus sulphureus*, der Leberpilz *Fistulina hepatica* und der Schuppige Porling *Polyporus squamosus* dominieren, die die Zellulose des Kernholzes abbauen, so dass nur die dunklen Lignine übrig bleiben. Ihr humusähnlicher, aber

nährstoffarmer Inhalt bietet für viele Käfer und andere Tierarten einen einzigartigen und gegen viele Fressfeinde geschützten Lebensraum.

Bemerkenswert am Hetzleser Berg ist in diesem Zusammenhang auch die enge Verzahnung der Kopfeichen mit Streuobstbeständen, in denen hohe Anteile der Kirsche zu finden sind. Das absterbende oder anbrüchige Kirschholz neigt zu Braunfäule (während der Apfelbaum in der Regel von Weißfäulepilzen zersetzt wird) und zeigt in seinem Artenspektrum eine hohe Übereinstimmung und Wechselwirkung mit den xylobionten Käferarten der Eiche, möglicherweise ein bedeutender zusätzlicher Aspekt für die Artenvielfalt vor Ort. Folgerichtig wird seit 2016 vom Zweitautor auch die Xylobiontenfauna der Streuobstbestände inventarisiert.

## Cui bono?

Durch die über Jahrhunderte währende Tradition und Kontinuität ihrer Nutzungsart ist mit den Kopfeichen (und den damit vernetzten Streuobstbeständen) und ihren Mulmhöhlen ein einmaliges Natur- und Kulturdenkmal gleichermaßen entstanden, eine Arche Noah für Tiere, die in unseren modernen Wirtschaftswäldern am Verschwinden sind.



**Abb. 13:** Mulmhöhle, mittlerweile offen und leer Foto: L. Anwander

## Literatur:

Artenschutzprojekt Steinkauz (2004): Artenschutzprojekt Steinkauz 2001-2004 Eine Zusammenfassung aus drei Projektjahren. – Biologische Station im Kreis Wesel e.V.

BAIER, A. & D. FREITAG (1993): Zur Geologie und zur vorgeschichtlichen Stellung des Hetzlaser Gebirges bei Neunkirchen a.Br. (Oberfranken). – Geol. Bl. NO-Bayern **43**, 3/4: 271-314, 2 Abb., 3 Taf., 1 geol. Kte., Erlangen 1993.

BÖHLMANN, D. (2009): Warum Bäume nicht in den Himmel wachsen. Eine Einführung in das Leben unserer Gehölze. – Quelle & Meyer Verlag. Wiebelsheim.

DUJESIEFKEN, D. & L. WALTER (2008): Das CODIT-Prinzip. – Haymarket Media. Braunschweig.

Europäische Union 1992: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG). – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L. **206**/7 vom 22.7.93.

FUHR, T. (2009): Baumpflege mit Köpfchen - Wissenswertes über den Kopfbaum. – VDM Verlag Dr. Müller, Saarbrücken .

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LfU) (2004): Die historische Kulturlandschaft in der Region Oberfranken-West. – Augsburg, München. ISBN 3-936385-64-5

MACHATSCHEK, M. (2002: Laubgeschichten - Gebrauchswissen einer alten Baumwirtschaft, Speise- und Futterlaubkultur. – Böhlauch Verlag Wien, Köln, Weimar.

MÜLLER, J., U. BENSE, H. BRUSTEL, H. BUSSLER, G. FLECHTNER, A. FOWLES, M. KAHLEN, G. MÖLLER, H. MÜHLE, J. SCHMIDL & P. ZABRANSKY 2005: Urwald relict species – Saproxylic beetles indicating structural qualities and habitat tradition / Urwaldrelikt-Arten: Xylobionte Käfer als Indikatoren für Strukturqualität in Verbindung mit Habitattradition. – Waldoekologie-online **2**: 106-113, Freising.

ROLOFF, A. (2008): Baumpflege - Baumbiologische Grundlagen und Anwendung. – Eugen Ulmer. Stuttgart.

SCHMIDL, J. (2000): Die xylobionten Käfer der Kopfeichen und umgebenden Streuobstbestände am Hetzleser Berg, unter besonderer Berücksichtigung des Vorkommens der FFH-Art Eremit *Osmoderma eremita*. – bufos büro für faunistisch-ökologische studien, Nürnberg. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Augsburg, unveröffentlichtes Gutachten.

SCHMIDL, J. (2012): Xylobionte Käfer in den historischen Kopfeichen am Hetzleser Berg. – bufos büro für faunistisch-ökologische studien, Nürnberg. Im Auftrag des Landschaftspflegeverband Forchheim e.V., unveröffentlichtes Gutachten.

SCHMIDL J. (2012): Bestandskartierung xylobionter Käfer (Eremit, Großer Eichenheldbock) im Bamberger Hain 2012. Ökologisches Fachgutachten. – bufos büro für faunistisch-ökologische studien, Nürnberg. Im Auftrag der Regierung von Oberfranken, Bayreuth, unveröffentlichtes Gutachten.

SCHMIDL, J. (2015): Xylobionte Käfer in den historischen Kopfeichen am Hetzleser Berg, Lkr. Forchheim. – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **15**: 51-79, Bamberg. ISSN 1430-015X.

Schmidl, J., H. Bussler & W. Lorenz (2003): Die Rote Liste gefährdeter Käfer Bayerns (2003) im Überblick. – Beiträge zum Artenschutz **166**: 87-89, Bayer. LfU, München.

Schmidl, J. & H. Bussler (2004): Ökologische Gilden xylobionter Käfer Deutschlands und ihr Einsatz in der landschaftsökologischen Praxis – ein Bearbeitungsstandard. - Naturschutz und Landschaftsplanung **36**(7): 202-218, Stuttgart.

Schmidl J. & Büche, B. (2011/2016:) Die Rote Liste und Gesamtartenliste der Käfer (Coleoptera, exkl. Lauf- und Wasserkäfer) Deutschlands im Überblick (Stand Sept. 2011). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70**(4), Bundesamt für Naturschutz, im Druck.

Speight, M. C. D. (1989): Saproxylic invertebrates and their conservation (Nature and Environment Series No. 42). – 1. Aufl., 81 S., Council of Europe, Straßburg.

Zeitler, J. P. (2010): Gerber im mittelalterlichen Nürnberg. – Begleitheft zur gleichnamigen Ausstellung der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V. vom 21. Februar bis 4. Juli 2010. ISSN 0077-6025.

Landschaftspflegeverband Forchheim e.V.

Gefördert durch die GlücksSpirale von LOTTO

Bayerischer Naturschutzfonds

**Namen und Adressen der Autoren**

Leonhard Anwander, Landschaftspflegeverband Forchheim e. V., Oberes Tor 1, 91320 Ebermannstadt; Leonhard.Anwander@lra-fo.de

Dr. Jürgen Schmidl, Am Kressenstein 48, 90427 Nürnberg; jschmidl@bioform.de

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Regnitz Flora

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Anwander Leonhard

Artikel/Article: Bestand, Historie, Pflege und Biodiversität der Kopfeichen am Hetzleser Berg - Das Projekt "Kultur- und Naturlandschaft mit Kopfeichen am Hetzleser Berg" 3-16