

Zoologische Forschung in Naturwaldreservaten**...und immer wieder kleine Sensationen**

von Fledermäusen, Schnecken und Holzkäfern: Außergewöhnliches im Jahr 2006

von Heinz Bußler

Kontinuierlich, wenn auch mit kleinen Schritten, schreitet die Forschung in den Naturwaldreservaten (NWR) voran. So entdecken die Wissenschaftler immer wieder besonders seltene oder auch schon verschwunden geglaubte Tierarten und berichten über Erstaunliches und Außergewöhnliches. Zehn zum Teil sehr seltene Fledermausarten haben sie im NWR Eichhall nachgewiesen. Auch der Rindenglanzkäfer *Rhizophagus oblongicollis* wurde 2006 dort erstmals in Bayern entdeckt. Unter den Weichtieren gibt es Arten, die nur in einer eng begrenzten Region vorkommen. Für solche endemischen Arten, wie z. B. die Rhön-Quellschnecken *Bythinella compressa* besitzen wir eine hohe Verantwortung. Die Forschung in Naturwaldreservaten ist immer wieder - auch im Jahr 2006 - gut für kleine und große Sensationen.

Arten und Artengemeinschaften zu erfassen, die als Weiser für naturnahe Wälder gelten können, ist ein wichtiger Forschungsauftrag in unseren bayerischen Naturwaldreservaten. Etwas provokant, aber wie die Ergebnisse zeigen, nicht unberechtigt ist die Aussage, dass „der Kongo besser erforscht sei als unsere heimischen Wälder“. Die als Daueraufgabe definierten zoologischen Untersuchungen erbrachten in den letzten Jahren laufend Erstdnachweise oder Wiederfunde von Arten für Bayern und Deutschland. Nicht ihre Entdeckung *per se*, sondern die Ökologie der Arten mit der Bindung an ungestörte Habitats, Bestandesphasen und Strukturen gibt uns wichtige Hinweise, wie wir den Auftrag, die biologische Vielfalt auch im Wirtschaftswald zu sichern, erfüllen können.

Fledermäuse im Naturwaldreservat Eichhall

Im Jahr 2006 wurden im NWR Eichhall (Forstbetrieb Rothenbuch) die Fledermausarten erforscht. Mit Hilfe eines Ultraschalldetektors, der die Rufe der Tiere in „Spektrogrammen“ aufzeichnet, haben die Wissenschaftler acht Fledermausarten sicher nachweisen können (siehe Kasten). Nicht sicher zugeordnet werden können die Spektrogramme von Braunem und/oder Grauem Langohr und der Bechsteinfledermaus. Insgesamt konnten mindestens zehn Fledermausarten nachgewiesen werden, darunter mit Mopsfledermaus, Großem Mausohr und der endgültig zu bestätigenden Bechsteinfledermaus drei Arten des Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Die anspruchsvollste Art, für die auch der Erstdnachweis im FFH-Gebiet gelang, ist die Mopsfledermaus. Natürliche Quartiere befinden sich hinter abstehenden Rinden von Bäumen. Sie werden im Sommer häufig gewechselt, deshalb ist ein hohes Strukturangebot für eine Besiedlung notwendig. Die Art ist bei der Habitatwahl eng an die Alters- und Zerfallsphase der Wälder mit stehendem Totholz und Biotopbäumen gebunden. Sie ist deshalb ein Zeigerart für höchste Strukturqualität. Die Mopsfledermaus



Abb. 1: Die Mopsfledermaus ist eine von mindestens zehn im NWR Eichhall nachgewiesenen Fledermausarten. Mit einer Körperlänge bis zu 58 mm und einem Gewicht von bis zu 13 g gehört sie zu den mittelgroßen heimischen Fledermausarten. Die Mopsfledermaus erscheint im Flug ungefähr so groß wie ein Sperling. (Foto: A. Zahn)

ließ sich im Frühjahr und Herbst regelmäßig im gesamten Reservatsbereich orten.

Die sichere Unterscheidung einiger mittelgroßer *Myotis*-Arten, darunter die Bechsteinfledermaus, ist anhand von Detektoraufnahmen nur selten möglich. Da aus dem NWR Eichhall keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen der Wasserfledermaus vorliegen, die Große Bartfledermaus vom Lebensraumtyp her im Gebiet nicht zu erwarten ist, scheiden diese Arten mit der größten Ähnlichkeit der Ortungssignale zur Bechsteinfledermaus aus. Ein beachtlicher Teil der aufgenommenen und als nicht sicher bestimmbar eingeordneten Tonbandfrequenzen kann im Ausschlussverfahren deshalb mit

hoher Wahrscheinlichkeit der Bechsteinfledermaus zugeordnet werden.

Für einen reinen Waldlebensraum ohne bedeutendere Gewässer im Umkreis ist das bis dato ermittelte Spektrum von zehn Fledermausarten sehr bemerkenswert. Es spiegelt die hohe ökologische Kapazität der vorhandenen Lebensraumstrukturen in den „urwaldähnlichen“ Eichen-Buchenbeständen wider. Zumindest im weiteren Umfeld des Naturraumes sind wohl die Mehrzahl der im „Eichhall“ festgestellten Fledermausarten wenigstens als Einzelnachweise bekannt. Nur für den Großen Abendsegler und die Mopsfledermaus scheinen Nachweislücken zu bestehen (MESCHÉDE und RUDOLPH 2004). Das Gebiet beherbergt mindestens zwei, wohl aber alle drei, für den Lebensraumtyp zu erwartenden FFH-Arten - das Große Mausohr als regelmäßigen Nahrungsgast. Es ist zu erwarten, dass die Mopsfledermaus und die noch zweifelsfrei zu bestätigende Bechsteinfledermaus Sommerquartiere und Wochenstuben im Gebiet einnehmen. Es ist machbar und auch lohnend, die für die Bechsteinfledermaus unbefriedigenden Detektor-Nachweise durch Fang oder durch vorübergehendes Anbringen von „Monitoring-Kästen“ zu erhärten (DORKA 2006).

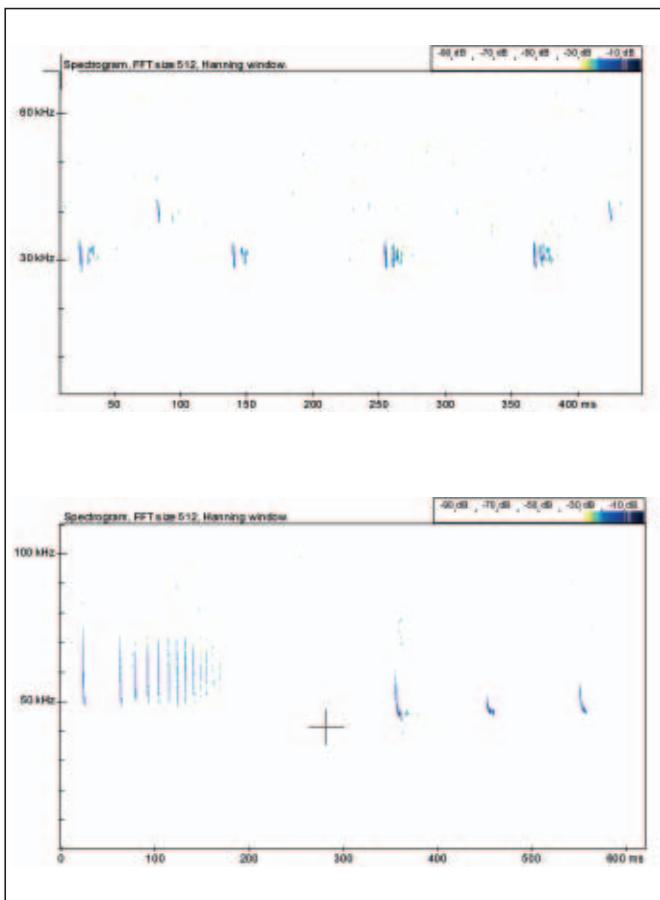


Abb. 2: Das Spektrogramm, auch als „Sonogramm“ bezeichnet, zeigt das Frequenzspektrum von Schall. Jede Art hat ihr eigenes Spektrum, anhand dieses die Art identifiziert werden kann. Oben: Mopsfledermaus, unten: Zwergfledermaus.

Weichtierfauna der Rhön ... mit Spitzenergebnissen

Bereits Mitte der 90er Jahre haben die wissenschaftlichen Untersuchungen in den Naturwaldreservaten der Rhön begonnen (STRÄTZ 1995 & 2001, HELFER 2000). Die Kartierungen der Reservate Eisgraben, Schlossberg, Kalkberg und einer Nachkartierung im Lösershag im Jahr 2006 haben die Erfassung der Weichtierfauna vervollständigt. In den bearbeiteten Rhön-Reservaten konnten 75 Weichtierarten nachgewiesen werden, darunter zahlreiche hochgradig gefährdete Arten. Einige Arten wurden für den bayerischen Teil der Rhön erstmals festgestellt. Im direkten Vergleich zu den Naturwaldreservaten Oberfrankens (STRÄTZ 2005) können die in der Rhön beobachteten Artenzahlen als vergleichsweise hoch eingestuft werden. Alle vier Rhön-Reservate liegen deutlich über dem oberfränkischen Mittelwert und erreichen nahezu die Spitzenwerte, die in den Naturräumen Frankenwald, Thüringer Schiefergebirge und Nördliche Frankenalb ermittelt wurden. Innerhalb der Rhön-Reservate nimmt das NWR Eisgraben mit deutlichem Abstand den Spitzenrang ein. Die höchste Anzahl stark gefährdeter Arten beherbergt aber das NWR Schlossberg (STRÄTZ 2006a).

Die Rhön-Quellschnecke - nur in der Rhön zuhause

Aus der Gattung der Quellschnecken (*Bythinella*) sind aus Deutschland fünf, aus Bayern drei mehr oder weniger stark an Quellbiotope gebundene Arten bekannt. Die Österreichische Quellschnecke (*B. austriaca*) besiedelt den Südosten Bayerns. Die Bayerische Quellschnecke (*B. bavarica*) kommt im Alpenvorland vom südöstlichen Baden-Württemberg bis nach Südost-Bayern vor. *B. badensis* ist ein Endemit in Südwest-Baden-Württemberg. *B. dunkeri* besiedelt das mittlere Westdeutschland und den Norden des Schwarzwaldes. Die Rhön-Quellschnecke (*Bythinella compressa*) schließlich ist endemisch für die Rhön und das Vogelsberggebiet und kommt in den Bundesländern Bayern, Thüringen und Hessen vor (STRÄTZ 2006b).

Für endemische Arten besitzen wir eine besonders hohe Verantwortung, da sie weltweit nur in einem lokal eng begrenzten Gebiet vorkommen. Die Rhön-Quellschnecke wurde in fünf der sechs Naturwaldreservate der Rhön nachgewiesen (Eisgraben, Kalkberg, Lösershag, Elsbach, Platzer Kuppe), nur im NWR Schlossberg fehlt sie, da hier keine entsprechenden Habitate vorhanden sind. Auch für zwei andere seltene Quellschneckenarten sind unsere Naturwaldreservate Refugien. Die Bayerische Quellschnecke ist im NWR Senkele bei Roßhaupten, die Österreichische Quellschnecke im NWR Jagerboden bei Oberwössen nachgewiesen.

Quellschnecken sind als kaltstenotherm zu charakterisieren, das heißt, sie tolerieren in ihren Entwicklungsgewässern nur bestimmte Temperaturspannen im kühlen Bereich. Die Temperatur von Quellwasser korreliert eng mit der Jahresdurchschnittstemperatur eines Gebietes. Erhöht sich die Wassertemperatur in einem Gebiet über die ökologische



Abb. 3: Rhön-Quellschnecken gibt es nur in der Rhön. Für den Schutz solcher endemischer Arten haben die Länder eine besonders hohe Verantwortung. (Foto: C. Strätz)

Verträglichkeit der Art hinaus, so pflanzt sie sich nicht mehr fort. Die eingetretene Klimaerwärmung stellt somit unter Umständen eine akute Gefährdung dar.

Eine neue Urwaldreliktart in Bayern

Aus dem NWR Eichhall waren bisher 222 xylobionte Käferarten bekannt (BUßLER und LOY 2004). Inzwischen konnten 20 weitere Arten nachgewiesen werden. Mit 18 gefährdeten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns ist der Anteil anspruchsvoller Arten auffallend hoch und unterstreicht die hohe ökologische Wertigkeit der alten Eichen-Buchenbestände des Heisterblocks. Drei Arten wurden erstmals in Bayern bestätigt: *Atomaria badia*, *Batrisodes buqueti* und *Rhizophagus oblongicollis*. Der Rindenglanzkäfer *Rhizophagus oblongicollis* wurde 1892 aus England von „alten Eichen“ beschrieben. Die Arten der Familie finden sich häufig in Gesellschaft von Borkenkäfern und gelten als karnivor, wobei eine räuberische Lebensweise bis heute nicht abschließend bewiesen werden konnte. Nachweise lagen neben England aus Japan, vom Kaukasus und aus Frankreich vor. Aus Deutschland wurden inzwischen einige wenige weitere Vorkommen an exklusiven Standorten mit Alteichenbeständen bekannt. Es handelt sich bei dieser Art wahrscheinlich um eine weitere Urwaldreliktart für Deutschland und Mitteleuropa (MÜLLER et. al 2005).

Literatur

BUßLER, H. UND H. LOY (2004): Xylobionte Käferarten im Hochspessart als Weiser naturnaher Strukturen.-LWF-Wissen 46, 45-56 u. 71-75.

DORKA, V. (2006): Untersuchungen zu Fledermausfauna in Naturwaldreservaten - Naturwaldreservat „Eichhall“ und Umfeld. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), 15 S.

HELFER, W. (2000): Urwälder von morgen - UNESCO-Biosphärenreservat Rhön - Naturwaldreservate in Bayern. Schriftenr. der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), Bd. 5, IHW-Verlag. 160 S.

MESCHEDE, A., RUDOLPH, B.U. (2004): Fledermäuse in Bayern.-Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 411 S.

MÜLLER, J. et al (2005): Urwaldrelikt-Arten - Xylobionte Käfer als Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition. - Waldökologie online 2: 106-112. Freising.

STRÄTZ, C. (1995): Kartierung der Schneckenfauna (Mollusca) in den Naturwaldreservaten Platzer Kuppe und Lösersshag, Bayerische Rhön - Forstämter Bad Kissingen und Bad Brückenau. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), 28 S.

STRÄTZ, C. (2001): Die Rhön-Quellschnecke - Zeiger unbelasteter und naturbelassener Waldquellen. In: LWFaktuell 29, S. 31.

STRÄTZ, C. (2005): Die Molluskenfauna der Naturwaldreservate in Oberfranken. Ber. Naturf. Ges. Bamberg, S. 12.

STRÄTZ, C. (2006a): Weichtiere in den Naturwaldreservaten der Rhön - Eisgraben (125), Schlossberg (123), Kalkberg (117) und Lösersshag (116). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), 22 S.

STRÄTZ, C. (2006b): Erfassung der endemischen Rhön-Quellschnecke (*Bythinella compressa*) in Bayern - Abschließende Kartierung der bayerischen Vorkommen. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), 26 S.

Heinz Bußler ist Mitarbeiter im Sachgebiet „Naturschutz“ der LWF. E-Mail: bus@lwf.uni-muenchen.de

Ultraschall-Nachweis

von Fledermäusen im Naturwaldreservat Eichhall

gesichert

Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>

unsicher

Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>