

Fledermauskartierungen in den Naturwaldreservaten Mörderhäufel und Stuttpferch im Bienwald, Forstämter Hagenbach und Kandel (Rheinland-Pfalz)

von **Karl Schorr**

Inhaltsübersicht

Kurzfassung

Abstract

1. Einleitung
2. Methode
3. Untersuchungsgebiete
4. Versuchsdurchführung
5. Versuchsergebnisse
6. Diskussion
7. Zusammenfassung
8. Dank
9. Literatur

Kurzfassung

In den Naturwaldreservaten Mörderhäufel und Stuttpferch wurden mit der Detektormethode und Computeranalyse von Ortungsrufen zwölf bzw. elf Fledermausarten festgestellt. Bemerkenswert ist vor allem das Vorkommen der „vom Aussterben bedrohten“ Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) in Anzahl. Im Vergleich mit den Untersuchungen im Naturwaldreservat Stelzenbach zeigt sich bei gleicher Artenanzahl ein deutlicher Unterschied im Artenspektrum, der vor allem auf die Klimaunterschiede im Westerwald und im Bienwald zurückzuführen ist.

Abstract

Investigation on the bat fauna in the Nature Forest Reserves “Mörderhäufel” and “Stuttperch“ in the Bienwald, Forest districts Hagenbach and Kandel (Rheinland-Palatinate, Germany)

In the Nature Forest Reserves Mörderhäufel twelve and Stuttpferch eleven bat species were discovered using a time expansion bat detector with subsequent computer analysis of echolocation calls. Mainly the occurrence of Geoffroy's bat – threatened by extinction – in larger numbers is very remarkable. Compared with the investigations in the Nature Forest Reserve Stelzenbach we found the same number of bat species but a clear difference in the spectrum of species caused above all by the different climates in the Westerwald and the Bienwald.

1. Einleitung

Nach der Veröffentlichung von Fledermauskartierungen in dem im Mittelgebirge des Westerwaldes im nördlichen Rheinland-Pfalz gelegenen Naturwaldreservat Stelzenbach (SCHORR 2001) drängt sich die Mitteilung der Kartierungsergebnisse aus den in der Oberrheinebene im Süden des Bundeslandes im Bienwald befindlichen Naturwaldreservaten Mörderhäufel und Stuttpferch wegen grundlegender Vergleichsmöglichkeiten förmlich auf.

Wie zuvor erfolgte auch hier die Erfassung der Fledermäuse mit der Detektormethode nach dem Zeitdehnungsverfahren und in Verbindung mit computergestützter Rufanalyse. Auf diese Art können die Fledermausvorkommen in den Naturwaldreservaten als sich selbst überlassenen Waldökosystemen mit einem Höchstmaß an Störungsfreiheit und einem Mindestmaß hinsichtlich des Aufwandes untersucht werden. Das Arteninventar der zu untersuchenden Waldflächen wird ermittelt, indem die zugehörigen Waldwege von der Abenddämmerung bis in die Nacht zur Aufnahme der von den Fledermäusen ausgesandten Rufe begangen werden. Sind diese Waldwege doch bevorzugte Jagdhabitats und die wichtigsten Flugstraßen für größere Ortswechsel der betreffenden Tiere, d.h. sie können als Fledermaus-Sammelstellen für die zugehörigen Waldflächen angesehen werden.

2. Methode

Zur Darlegung der Methode sei hier auf frühere Arbeiten (SCHORR 1996, 1999, 2001) verwiesen. Darüber hinaus ist noch zu erwähnen, dass seit den Anfängen vor rund zwei Jahrzehnten das Potential an Referenzmaterialien für die Auswertung der aufgenommenen Rufe von der Forschung ständig vermehrt worden ist. Der Autor hat zudem in den letzten Jahren von allen heimischen Arten große Anzahlen an selbst gewonnenen Referenzaufnahmen erstellen können. Insgesamt steht ihm bis dato eine sechsstellige Anzahl von Sonagrammen zur Verfügung, so dass auch entsprechende Erfahrungen zur Handhabung der Variabilität der Fledermausrufe vorliegen.

3. Untersuchungsgebiete

Die Naturwaldreservate Mörderhäufel und Stuttpferch liegen im Süden der naturräumlichen Einheit „Nördliches Oberrheinisches Tiefland“. Sie sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Bienwald in der Pfälzischen Rheinebene. Dieser Niederungswald mit einer Fläche von 12.000 ha wächst auf dem Schwemmfächer der Lauter, dessen Sedimentmaterial aus Geröllen, Sanden und Ton mit Rheinablagerungen und Flugsanden vermischt ist. Aus diesen Ausgangsstoffen haben sich verschiedene Böden gebildet, die im Verein mit vielfältigen hydrogeologischen Verhältnissen mannigfaltige nasse und trockene Standorte und damit insgesamt acht natürliche Waldgesellschaften ermöglicht haben. Aufgrund anthropogener Einflüsse liegen mittlerweile allerdings zu zwei Dritteln Nadelrein- bzw. Nadelmischbestände vor. Dennoch zeigt der Bienwald auch heute noch eine erstaunliche Biotopvielfalt und damit einen überdurchschnittlichen floristischen und faunistischen Artenreichtum auf, der auch schließlich durch das feucht-milde Klima in einem der wärmsten Gebiete Deutschlands begünstigt wird (ROESLER 1982).

Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen zwischen 9,5 und 10,1° C, und die durchschnittlichen Niederschlagsmengen betragen zwischen 700 und 712 mm/a.

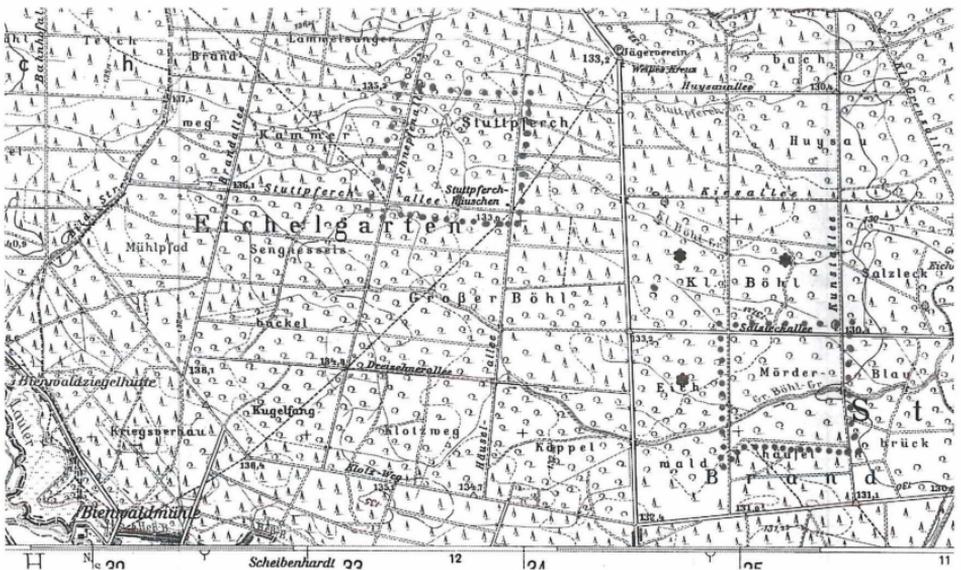


Abb. 1: Lage der Untersuchungsflächen (punktierete Markierungen) auf TK25, Blatt 6914. Im Stuttpferch deckt sich diese Fläche mit der des entsprechenden Naturwaldreservates. Das NRW Mörderhäufel besteht aus der Untersuchungsfläche sowie den mit * gekennzeichneten Rasterflächen.

Beide Reservate liegen im Bereich des Meßtischblattes TK 6914 Schaidt im 4. Quadranten (siehe Abbildung 1). Für das NWR Mörderhäufel ist das Forstamt Hagenbach und für das NWR Stuttperch das Forstamt Kandel zuständig.

Das Naturwaldreservat Mörderhäufel liegt in 130 m ü. NN und ist rund 120 ha groß. Die Fläche ist grund- und stauwasserbeeinflusst. Das untersuchte Areal hat eine Größe von ca. 26 ha. In seinem Inneren ist eine Kernfläche von 1,87 ha ausgewiesen. Laut Bestandsbeschreibung, die sich auf die 16 ha große und am Böhlgaben im Süden endende Fläche bezieht, haben wir es hier mit zwei natürlichen Waldgesellschaften zu tun. In den höheren Bereichen wächst ein bodensaurer Stieleichen-Buchenwald (Luzulo-Quercus-Fagetum), in den tieferen Bereichen ein Rasenschmielen-Hainbuchen-Stieleichenwald (Stellario-Carpinetum deschampsietosum caespitosae). Die Kernfläche des Reservates stellt ein Altholzblock aus Eiche, Hainbuche, Erle, Flatterulme und Buche im Hauptbestand dar. Zwischen- und Unterstand bestehen aus Hainbuche, Eiche und Erle. Die Eichen haben ein Alter von 200 – 340 Jahren, die übrigen Baumarten sind ca. 200jährig. Diese Kernfläche wird im wesentlichen von einer aus 26 – 45 Jahre alten Stangenhölzern der Baumarten Stieleiche und Hainbuche gebildeten Zone umschlossen. Nur am Rande zum östlichen Wege hin befinden sich aus Naturverjüngung entstandene 26 – 45 Jahre alte Hainbuchengruppen. Das Baumartengemisch weist 45 % Eiche, 35 % Hainbuche, 10 % Buche und je 5 % Erle und Flatterulme auf. Die Alteichen sind durch Schwammspinner- und Prachtkäferbefall (*Lymantria dispar* und Buprestidae) und begleitende Stressoren zu einem erheblichen Teil geschädigt oder abgestorben. Bei anderen Baumarten gibt es Ausfälle durch Überalterung. Verjüngung unter 1 m Höhe gibt es wegen Wildeinwirkung und Lichtmangels kaum. Als Besonderheit ist die große Anzahl an Höhlenbäumen zu erwähnen. Die Bodenvegetation wird von Pfeifengras, Adlerfarn, Rasenschmielen, verschiedenen Seggen, Sternmiere, Günsel, Schlüsselblume, Sumpf-Labkraut u.a.m. gebildet. Längs der Wege tritt der Neophyt Kanadische Goldrute stellenweise in Erscheinung.

Das Naturwaldreservat Stuttperch hat eine Höhenlage von 133 m ü. NN. Die Fläche ist großenteils grund- und stauwasserbeeinflusst. Sie hat eine Größe von 28 ha. Im Inneren ist eine Kernfläche von 1 ha ausgewiesen. Laut Bestandsbeschreibung handelt es sich bei der natürlichen Waldgesellschaft um einen Rasenschmielen-Hainbuchen-Stieleichenwald (Stellario-Carpinetum deschampsietosum caespitosae). Auf der Hauptfläche stockt ein 150 – 160 Jahre alter Mischbestand aus Stieleichen, Flatterulmen, Schwarzerlen, Eschen und Hainbuchen. In einer rund 100 m breiten Randzone im Nordosten und Osten des Reservates befinden sich mehrere Teilflächen aus aufgeforsteten Nadelhölzern wie Fichte, Tanne, Douglasie und Weymouths-Kiefer in einer Altersspanne von 30 – 160 Jahren. In diesen trockenen Zonen ist auch die Rotbuche vertreten. Die Oberschicht wird von Stieleiche, Hainbuche, Erle und Ulme gebildet. In der Zwischenschicht stehen Hainbuche, Ulme und Erle. Die Unterschicht setzt sich aus Flatterulme, Esche, Eiche, Erle und Hainbuche zusammen. Das Baumartengemisch weist in der Kernzone 71 % Stielei-

che, 7 % Schwarzerle, 6 % Hainbuche, je 3 % Flatterulme, Fichte und Kiefer, je 2 % Tanne, Douglasie und Weymouths-Kiefer sowie 1 % Esche auf. Der Bestand ist durch Schwammspinner- und Prachtkäferbefall und begleitende Stressoren zu einem erheblichen Teil in Mitleidenschaft gezogen worden (starke Schädigungen und Absterben insbesondere von Alteichen). Die Verjüngung besteht vor allem aus Esche, Erle, Flatterulme und Hainbuche. Auch hier ist als Besonderheit die große Anzahl an Höhlenbäumen zu erwähnen. Als Bodenvegetation treten verschiedene Seggen, Gräser, Adlerfarn, Blutweiderich, Sumpfschwertlilie, Riesenschwingel u.a.m. in Erscheinung. Längs der Forstwege tritt stellenweise der Neophyt Kanadische Goldrute auf.

Da aus Platzgründen die Wiedergabe sämtlicher Einzelergebnisse der Fledermausuntersuchungen aus zwei Naturwaldreservaten hier nicht möglich ist, kann an dieser Stelle auch die umfangreiche Beschreibung und Bebilderung sämtlicher Waldstrukturen längs der zur Rufaufnahme begangenen Wege entfallen.

4. Versuchsdurchführung

Die messtechnische Erschließung der Untersuchungsflächen Mörderhäufel und Stuttperch erfolgte über die sie umgrenzenden Forstwege. Sie begann jeweils kurz vor Dämmerungseintritt und wurde nach etwa fünf bis sechs Stunden beendet. Die Untersuchungstermine für das NWR Mörderhäufel waren der 23.07., der 12.08. sowie der 01.09.1999. Im NWR Stuttperch erfolgten die Messungen am 24.07., 13.08. und am 05.09.1999.

Die mit dem Zeitdehnungsdetektor aufgefangenen und zeitgedehnten Fledermausrufe wurden auf einem DAT-Rekorder gespeichert und nachträglich in den mit professioneller Software ausgestatteten Computer eingelesen und analysiert. Als Referenzmaterial standen verschiedene CDs sowie eine riesige Zahl eigener Aufnahmen und Erfahrungen wie auch die Angaben in der Literatur zur Verfügung. Es wurde dabei auch versucht, die ähnlich rufende Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) sowie die Kleine und die Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* und *Myotis brandtii*) jeweils getrennt darzustellen. Die inhärente Unsicherheit wird auf ca. 20 % geschätzt. Die Sonogramme aller festgestellten Arten sind auch hier – wie stets – beim Auftraggeber hinterlegt. Je ein Sonogramm der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) und der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) sind in den Abb. 2 und 3 gezeigt.

5. Versuchsergebnisse

Nachfolgend werden die in den beiden Naturwaldreservaten vorgefundenen Arteninventare aufgezeigt. Die Fledermäuse werden dabei nicht in systematischer Reihen-

folge, sondern gemäß ihrer Häufigkeit bzw. Umtriebigkeit ausgewiesen. Die beiden Bartfledermausarten werden – wie bisher bei unseren Untersuchungen in Naturwaldreservaten – gemeinsam aufgelistet, aber getrennt diskutiert.

Fledermausvorkommen im Naturwaldreservat Mörderhäufel:

- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

In Anbetracht des syntopen Vorkommens beider Bartfledermäuse beinhaltet das untersuchte NWR Mörderhäufel zwölf Fledermausarten.

Fledermausvorkommen im Naturwaldreservat Stuttpferch:

- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*)

Im Naturwaldreservat Stuttpferch wurden unter Berücksichtigung des syntopen Vorkommens beider Bartfledermäuse elf Fledermausarten festgestellt.

6. Diskussion

Mit zwölf im Naturwaldreservat Mörderhäufel festgestellten Fledermausarten wurden hier 60 % aller in Rheinland-Pfalz vorkommenden Arten vorgefunden. Dieser sehr hohe Anteil unterstreicht die günstigen Lebensbedingungen für die Fledertiere in diesem Teil des Bienwaldes.

In der nachfolgenden Tabelle ist der Rote-Liste-Status der im Mörderhäufel festgestellten Fledermausarten für Deutschland (D(98)) (BOYE, HUTTERER & BENKE 1998), Rheinland-Pfalz (RP(87)) (GRÜN WALD & PREUSS 1987) und gemäß Vorschlag einer Neufassung (RP(92)) (ARBEITSKREIS FLEDERMAUSSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ 1992) dargestellt.

ART	D (98)	RP (87)	RP (92)
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	3	2	2
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	3
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	3	1	2
Wimperfledermaus <i>Myotis emarginatus</i>	1	1	1
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	3	2	3
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	2	2	2
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	n	3	3
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	3	3
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	G	2	2
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	V	2	3
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	n	3	3
Rauhhaufledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	G	2	1

0 = ausgestorben od. verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

n = derzeit nicht gefährdet

G = Gefährdung anzunehmen,
aber Status unbekannt

Es ist zu ersehen, dass alle festgestellten Arten in Rheinland-Pfalz grundsätzlich gefährdet sind. Nach der Deutschland-Liste gelten lediglich die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) als „nicht gefährdet“. Nach dem Vorschlag einer Neufassung RP (92) ist die Hälfte der Arten, sechs an der Zahl, als „gefährdet“ anzusehen. Vier Arten, nämlich das Große Mausohr (*Myotis*

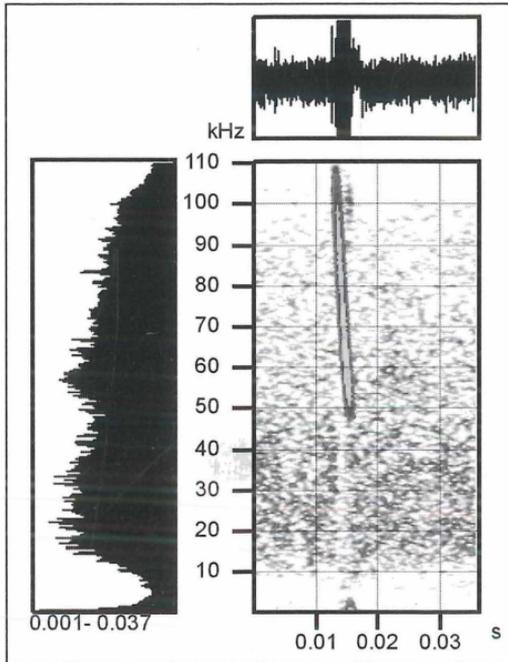


Abb. 2: Sonagramm eines Rufes der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*).

myotis), die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) sind „stark gefährdet“. Die Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und die Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) werden sogar als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft.

Nach den bisherigen Befunden in Naturwaldreservaten stellt davon die Wimperfledermaus die hochkarätigste Art dar. Von ihr sowie von der ebenfalls als „vom Aussterben bedrohten“ Rauhhaufledermaus werden daher in den Abb. 2 und 3 die jeweiligen Sonagramme eines Ortungsrufes gezeigt. Anzumerken wäre dazu noch, dass die letztere Art dem Ortungsruf nach mit der Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) verwechselt werden kann. Doch ist deren erwartete Ausbreitung von der Schweiz nach Norden bislang ausgeblieben, und der Autor hat längs der Rheinschiene von Freiburg bis Speyer stets die Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) angetroffen, was immer mit der zusätzlichen Aufnahme ihrer unverwechselbaren Sozialrufe abgesichert war.

Das NWR Mörderhäufel weist nicht nur eine Fledermausart mehr auf als das NWR Stuttperch, sondern es ist auch insgesamt fledermausreicher. Überschlüssig liegt hier auch das bessere Nahrungsangebot vor, wie es sich in Gestalt fliegender Insekten oder durch Insektengesänge dargestellt hat. In diesem Zusammenhang sei zum Vorteil die-

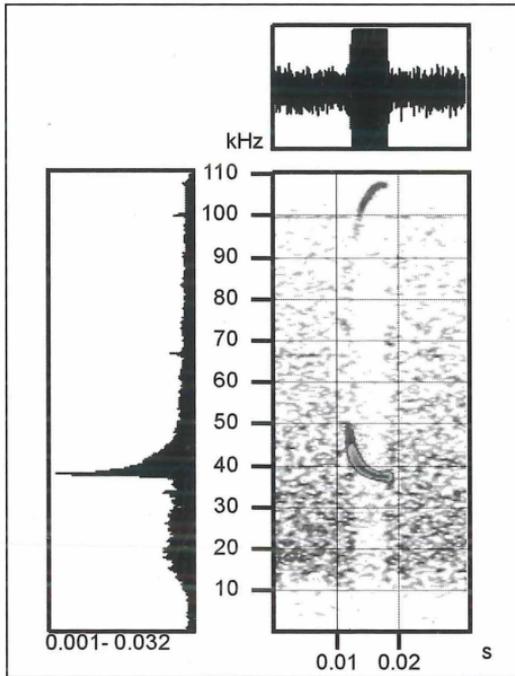


Abb. 3: Sonagramm eines Rufes der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*).

ser Fläche nochmals repetiert, dass der Baumbestand im Mörderhäufel wesentlich älter ist und dass das Reservat ca. 3 m tiefer liegt und damit auch nasser ist. Als nachteilig für das NWR Stuttperch ist sicherlich zu erwähnen, dass es über mehrere Teilflächen mit Nadelhölzern verfügt, da diese von Fledermäusen eher gemieden werden.

In diese Begründungen fügt sich die Dominanz der Wasserfledermaus im Mörderhäufel mühelos ein. Die Art gab ihre Visitenkarte an einem unweit im Bienwald gelegenen Teich ab. Anders als in anderen Habitaten, wo sie langandauernd über Wasser jagt, hat sie hier nach kurzer Jagd über dem Teich die Nahrungssuche im Wald fortgesetzt. Im NWR Stuttperch rangiert die Wasserfledermaus dagegen erst an dritter Stelle.

Der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) führt im NWR Stuttperch die Artenliste an. Diese Waldfledermaus bevorzugt ausgedehnte Wälder in Regionen mit mildem Klima und jagt über Baumkronen und aufgelichteten Strukturen. Gerade in letztgenannter Hinsicht bietet das Naturwaldreservat Stuttperch leichte Vorteile. Dieser Aspekt lässt sich wohl auch auf die Vorkommen der Zwergfledermaus in den beiden Reservaten übertragen. Diese Spezies gehörte in früher untersuchten Naturwaldreservaten zu den häufigsten Arten.

Die Funde von Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunem Langohr (*Plecotus auritus*), Großem Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Großem Mausohr (*Myotis myotis*) entsprechen in den Reservaten den Erwartungen.

Die Bartfledermäuse sind im NWR Mörderhäufel deutlich stärker vertreten als im NWR Stuttferch. In ersterem überwiegt die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), in letzterem die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*). Da nach TAAKE (1984) die Kleine Bartfledermaus eine höhere Affinität zu Fließgewässern hat, bietet sich als Erklärungsmöglichkeit für den vorgenannten Befund die Tatsache an, dass das Reservat Mörderhäufel von einem großen Graben durchquert wird und in der näheren Umgebung weitere große Gräben und Bäche verlaufen, während im Reservat Stuttferch lediglich kleinere Gräben bestehen.

Die im NWR Mörderhäufel gefundene, in Rheinland-Pfalz als „vom Aussterben bedroht“ eingestufte Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) zählt ebenfalls zu den Waldfledermäusen. Sie lebt sowohl in feuchten Laubwäldern als auch in trockenen Kiefernforsten (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Anders als in Rheinland-Pfalz ist sie in nördlichen und nordöstlichen Teilen Deutschlands oft die häufigste Waldfledermaus. Ähnlich wie der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) zählt auch sie zu den wandernden Arten. Sie wandert Ende August / Anfang September in südwestlicher Richtung in die Überwinterungsgebiete in Süddeutschland, Frankreich, Schweiz oder Italien. Da der vorliegende Befund am 19. September erzielt wurde, könnte vermutet werden, dass es sich auch in diesem Falle um eingewanderte Tiere handelt. Andererseits verfügt der Autor in der Pfalz auch über Sommerfunde von bodenständigen Tieren (vermutlich Männchen), so dass auch mit solchen Individuen hier gerechnet werden kann, die nur zufällig oder wegen der Seltenheit erst im September aufgegriffen wurden.

Als bemerkenswertester Fund in den Naturwaldreservaten Mörderhäufel und Stuttferch kann die ebenfalls vom Aussterben bedrohte Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) vermeldet werden. Die sehr thermophile Art ist in Deutschland nur in den südlichen Bundesländern Bayern und Baden-Württemberg sowie in Rheinland-Pfalz vertreten, wobei es sich in Südostbayern und im Schwarzwald um Wochenstuben handelt. Für das Hauptvorkommen in Rheinland-Pfalz ist der Status noch nicht eindeutig geklärt. REISER (1998) berichtet in ihrer Diplomarbeit über eigene Untersuchungen zum Vorkommen und zur Ökologie von *Myotis emarginatus* sowie über den Status in Deutschland und im besonderen in der Südpfalz.

Demnach gilt die Südpfalz und das anschließende Elsass mit über 100 Tieren in Stollen und Bergwerken als eines der bedeutendsten Winterquartiervorkommen der Art. Nach einer mündlichen Mitteilung von H. WISSING wurde bei jährlich steigenden Stückzahlen für den Winter 2001/02 sogar ein Zählergebnis von 183 Tieren erreicht. Männliche Tiere halten sich um Mitternacht auch im Sommer in der Umgebung der Stollen auf. Mittels Zeitdehnungsdetektors gelangen REISER auch vier Nachweise

außerhalb der Stollenreviere. Zwei Tiere wurden an Stillgewässern, eines an einem Waldrand und eines auf einem Waldweg vorgefunden. Dieses wenige Datenmaterial wird aber für Aussagen über die Jagdhabitats für nicht ausreichend gehalten. Es wird vermutet, dass die nächstgelegene Wochenstube (Sommerquartier) im 28 km entfernten Hagenau in Frankreich mit den Winterquartieren in der Südpfalz im Zusammenhang steht und dass der Hagenauer Wald als potentielles Jagdhabitat für die Wochenstube in Frage kommt.

In den Naturwaldreservaten Mörderhäufel und Stuttpferch zusammen wurde vom Autor an verschiedenen Stellen bis zu einem Dutzend jagender Wimperfledermäuse detektiert. Da es im Bienwald noch weitere ähnlich strukturierte Bereiche gibt, ist dort insgesamt von noch höheren Anzahlen auszugehen. Sporadische Messungen im südlichen Eichelgarten und an der Bienwaldmühle zeigten ebenfalls positive Befunde. So kann man sich fragen, ob sich nicht doch Wochenstuben der Art in der näheren Umgebung befinden. Schließlich stellt sich auch die Frage nach Sommer- oder Zwischenquartieren für Männchen und nichtreproduzierende Weibchen in Baumhöhlen oder Spalten in Bäumen. Auf Baumquartiere von Wimperfledermäusen weisen u. a. hin: KOCH (1862/63), NATUSCHKE (1995) und KRULL (1988). Die Jagdgebiete sollen relativ nahe am Quartier liegen. So erweitern die Entdeckungen der Wimperfledermäuse in den Naturwaldreservaten Mörderhäufel und Stuttpferch die Kenntnisse über die Vorkommen dieser Art in Rheinland-Pfalz; sie unterstreichen die Vermutung, dass Wälder die Hauptjagdgebiete der Wimperfledermaus sind, und sie stoßen an zur weiteren Untersuchung der Quartierfrage der Art in Wäldern. Nicht zuletzt ist auch offen, ob die rund 20 ehemaligen Westwallbunker im Bienwald für *Myotis emarginatus* als Winterquartiere in Frage kommen.

Im Naturwaldreservat Mörderhäufel im Bienwald wurden mit einem Dutzend ebenso viele Fledermausarten gefunden wie im NWR Stelzenbach im Westerwald. Doch während z. B. die besonders thermophile Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) in dem Areal im Norden sehr selten war, bot sie sich im Süden in Anzahl dar. Der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), der im NWR Stelzenbach gar nicht angetroffen wurde, nahm im NWR Stuttpferch sogar die Spitzenposition ein. An diesen Beispielen wird deutlich, dass bezüglich der Fledertiere im Bundesland Rheinland-Pfalz ein starker geographischer Einfluss vorhanden ist. In erster Linie ist dieser klimatisch bedingt. Dem milden Klima im Bienwald in der Oberrheinebene steht das rauhere Mittelgebirgsklima im Westerwald gegenüber. Auf weitere – jedoch vergleichsweise geringere – Einflüsse kann hier leider nicht mehr eingegangen werden.

Abschließend sei noch angeführt, dass durch Nistkastenkontrollen in einem Zeitraum von 9 Jahren im Bienwald (ohne weitere Ortsangaben) acht Fledermausarten festgestellt worden sind (WISSING et al. 1996). Im Vergleich zu den Detektornachweisen fehlen dabei die beiden Bartfledermausarten (*Myotis brandtii/mystacinus*), die Rauhhaufledermus (*Pipistrellus nathusii*) sowie die Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*).

7. Zusammenfassung

Die Fledermauskartierungen mittels Zeitdehnungsdetektors und Computeranalyse führten im Naturwaldreservat Mörderhäufel zur Feststellung von zwölf und im Naturwaldreservat Stuttperch zur Feststellung von elf Fledermausarten. Diese 60 % aller in Rheinland-Pfalz vorkommenden Spezies sind sämtlich Rote-Liste-Arten. Mit der Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) wurden sogar zwei Arten entdeckt, die gemäß dem Vorschlag einer Neufassung der Roten Liste (ARBEITSKREIS FLEDERMAUSSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ 1992) als „vom Aussterben bedroht“ gelten.

Sehr bemerkenswert ist das Vorkommen der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) in Anzahl. Es wird daher auf den Status dieser Art in der Südpfalz eingegangen, wie er in der Arbeit von REISER (1998) dargestellt ist. Die Frequentierung des Bienwaldes als Jagdhabitat gibt auch Anlass zu Überlegungen bezüglich der Quartiere der Wimperfledermaus.

Wenn auch in dem früher untersuchten Naturwaldreservat Stelzenbach im Westerwald ebenfalls zwölf Fledermausarten vorgefunden wurden, so zeigen doch die Artenspektren im Westerwald und im Bienwald spezifische Unterschiede. Die häufigere Präsenz der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) und die Dominanz des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri*) im Bienwald - zweier besonders thermophiler Fledermausarten also - spiegeln einen starken klimatischen Einfluss wieder.

So, wie die Fledermäuse die geraden Forstwege des Bienwaldes als Jagdräume nutzen, waren auch für den Menschen jagdliche Gesichtspunkte – außer den Gründen des Holztransportes – für die Schaffung des geradlinigen Wegenetzes im Bienwald durch Kardinal SCHÖNBORN Anfang des 18. Jahrhunderts maßgebend (RÖSLER 1982).

8. Dank

Der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz (FAWF) in Trippstadt, in deren Auftrag diese Untersuchung durchgeführt wurde, sei für die Genehmigung zur Veröffentlichung der Ergebnisse gedankt. Dank gilt ebenso dem Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz für die Genehmigung der Vervielfältigung des Ausschnitts aus der TK25 Nr. 6914 (Az.: 26 722-1.401).

9. Literatur

- ARBEITSKREIS FLEDERMAUSSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) in Rheinland-Pfalz. Vorschlag einer Neufassung. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **6** (4): 1051-1063. Landau.
- BOYE, P., HUTTERER, R. & H. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). – 33-39. In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. **55**. 434 S., Bonn-Bad Godesberg.
- GRÜNWALD, A. & G. PREUSS (1987): Säugetiere (Mammalia). – 13-19. In: MINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.): Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz (Stand 1984, mit wesentlichen Aktualisierungen 1987). – 56 S., Mainz.
- KOCH, C. (1862/63): Das Wesentliche der Chiropteren mit besonderer Beschreibung der in dem Herzogthum Nassau und in den angrenzenden Landestheilen vorkommenden Fledermäuse. – Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau **17/18**: 261-593. Wiesbaden.
- KRULL, D. (1988): Untersuchungen zu Quartiersansprüchen und Jagdverhalten von *Myotis emarginatus* (GEOFFROY 1806) im Rosenheimer Becken. – Diplomarbeit. 95 S., München.
- NATUSCHKE, G. (1995): Heimische Fledermäuse. – 146 S., Heidelberg.
- REISER, E. (1998): Untersuchungen zum Vorkommen und zur Ökologie von *Myotis emarginatus* (GEOFFROY 1806) im südlichen Pfälzerwald. – Diplomarbeit. 83 S., Saarbrücken.
- ROESLER, R.-U. (Hrsg.) (1982): Das Landschaftsschutzgebiet Bienwald. – 352 S., Bad Dürkheim.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas. – 265 S., Stuttgart.
- SCHORR, K. (1996): Erstnachweis der hochrufenden Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, 55 kHz) in Rheinland-Pfalz. – 45-51. In: KIEFER, A. & M. VEITH (Hrsg.): Beiträge zum Fledermausschutz in Rheinland-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. **21**. 190 S., Landau.
- (1999): Bemerkenswerte Detektornachweise von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) im Landkreis Kaiserslautern (Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **9** (1): 159-168. Landau.
- (2001): Fledermauskartierungen im Naturwaldreservat Stelzenbach, Forstamt Nassau (Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **9** (3): 995-1010. Landau.

- TAAKE, K.H. (1984): Strukturelle Unterschiede zwischen den Sommerhabitaten von Kleiner und Großer Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* und *Myotis brandtii*) in Westfalen. – *Nyctalus* (N.F.) **2**: 16-32. Berlin.
- WISSING, H., GRIMM, F., KÖNIG, H. & L. SEILER (1996): Fledermauserfassung in Nistkästen und Winterquartieren der Pfalz (BRD, Rheinland-Pfalz) – Sommer 1995 und Winter 1995/96. – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **8** (2): 509-522. Landau.

Manuskript eingereicht am 10. April 2002.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Karl Schorr, Im Engelstal 9, D-67657 Kaiserslautern

Nachtrag:

Am 12.09.02 wurden im südwestlich des Ortes Büchelberg gelegenen Teil des Bienwaldes in der Nähe eines Teiches Fledermausrufe im 55 kHz-Bereich aufgenommen. Obwohl die in diesem Falle zur exakten Bestimmung notwendigen Sozialrufe fehlten, kann hier mit größter Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass diese Rufe von der Hochrufenden Zwergfledermaus (55 kHz-Ruftyp) (*Pipistrellus* sp.) stammen. Damit erhöht sich die Anzahl der vom Autor im Bienwald per Detektor festgestellten Fledermausarten auf dreizehn.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz](#)

Jahr/Year: 2000-2002

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Schorr Karl

Artikel/Article: [Fledermauskartierungen in den Naturwaldreservaten Mörderhäufel und Stuttpferch im Bienwald, Forstämter Hagenbach und Kandel \(Rheinland-Pfalz\) 1357-1370](#)