

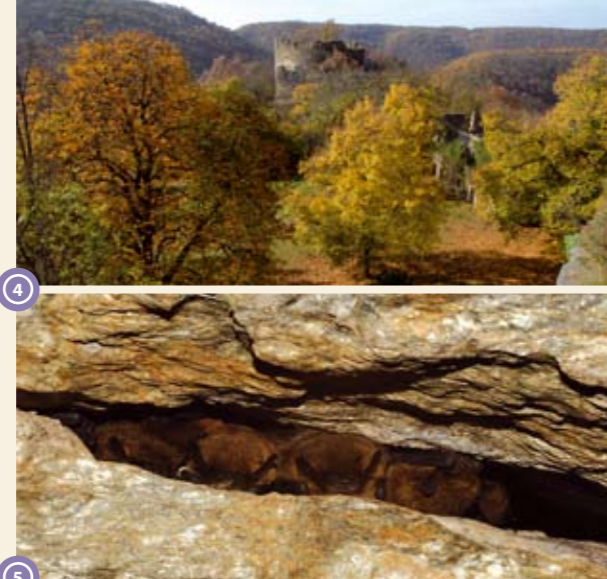
Die einzigartige Welt der Fledermäuse

Fledermäuse sind bemerkenswerte Tiere. Als einzige Säugetiere können sie aktiv fliegen und eine andere Besonderheit ist ihre Orientierungsfähigkeit mit Hilfe von Ultraschall, die sogenannte Echoortung. Vor allem durch die Kombination dieser zwei Fähigkeiten können die Fledermäuse das große Nahrungsangebot des nächtlichen Luftraumes nutzen. Weltweit sind über 1.200 Fledermausarten bekannt, die Mehrheit lebt in Tropen.

Bei uns kommen nur jene Arten vor, die über eine weitere Anpassungsfähigkeit verfügen: den Winterschlaf. Denn nur jene Arten können die Winterzeit überstehen, in der es kaum Nahrung (Insekten) gibt, die den hohen Energiebedarf für den aktiven Flug und die Echoortung decken kann. In Mitteleuropa können wir „nur“ ca. 30 Fledermausarten begegnen – davon wurden 22 Arten im Nationalpark Podyjí/Thayatal und der nahen Umgebung festgestellt.



1 Kleine Hufeisennase
2 Überwinternde Wimperfledermäuse (Popice)
3 Mit Wassertropfen bedeckte überwinternde Wasserfledermaus (Příštpo)
< Anfangsseite: Wochenstube der Kleinen Hufeisennase (Hradiště)



4



5

Winterquartiere – in der Kälte und Nässe des Untergrundes

Die Winterquartiere der Fledermäuse sind vor allem unterirdische Räume, in denen auch im Winter die Temperatur nicht unter den Gefrierpunkt sinkt. Die bekanntesten natürlichen Winterquartiere sind die Karsthöhlen. In den Nationalparks Thayatal und Podyjí gehören zu den natürlichen Winterquartieren Felsklüfte oder Baumhöhlen. Außerdem werden auch die durch Menschen geschaffenen Winterquartiere wie Keller und Stollen genutzt. Auch wenn in diesen Quartieren meistens nur eine geringe Anzahl an Fledermäusen gefunden wird, sind diese für lokale Populationen von vielen Arten unentbehrlich.

Das größte Winterquartier im Nationalpark Podyjí ist die Ruine Neuhäusel (Nový Hrádek). Dort überwintern rund 100 Fledermäuse von 13 Arten. Kleine Keller werden von Arten besetzt, die niedrige Temperaturen aushalten können – z.B. Mopsfledermaus. Andere wichtige Winterquartiere sind Weinkeller im Umfeld des Nationalparks. Dort sind solche Arten zu finden, die stabile und relativ hohe Temperaturen verlangen – vor allem Kleine Hufeisennase und Wimperfledermaus. So konnten z.B. in einem Keller in Oberhalb rund 200 winterschlafende Fledermäuse festgestellt werden, die zum überwiegenden Teil diesen beiden Arten angehörten.

Wochenstuben – Geburtenstation am Dachboden

Viele Fledermausarten nutzen menschliche Bauwerke auch im Sommer. Im Zeitraum Mai bis August bilden sie dort die sogenannten Wochenstuben, welche aus den Weibchen und ihrem Nachwuchs bestehen. Die Jungen werden nackt und blind geboren. Ihre Arme und Hände haben noch bei weitem nicht die Form der künftigen „Flügel“. Sie wachsen und entwickeln sich sehr schnell und schon in sechs Wochen können sie fliegen. In diesem Alter sind sie schon fast genauso groß wie die Erwachsenen. Die Wahl des Wochenstubenquartiers unterscheidet sich von Art zu Art. Auffällig sind Wochenstuben von freihängenden Fledermäusen in Dachböden von Gebäuden. Viele Arten besetzen aber auch verschiedene Spalten im Außenbereich von Gebäuden, z.B. hinter den Fensterläden, hinter der Holzverkleidung oder auch zwischen den Wandtafeln.

Die Bindung der örtlichen Population an das Quartier kann sehr langfristig sein – auch Jahrzehnte kehren Fledermäuse zur Geburt und Aufzucht der Jungtiere an den gleichen Ort zurück. Ein Verlust von solchen Quartieren bedeutet für die ganze Population ein Problem und kann manchmal sogar das Risiko des Untergangs bedeuten.

Eine Wochenstube der Kleinen Hufeisennase befindet sich in der Ruine Kaja im Nationalpark Thayatal.



6

7

8

9

6 Kolonie von Wimperfledermäusen (Vranov nad Dyjí)
7 Ungefähr 10 Tage altes Baby vom Mausohr (Jevišovice)
8 Kleine Hufeisennase – Weibchen mit ihrem Jungen (Hnanice)
9 Mausohr (Jevišovice)



10



11



12

Fledermäuse versus Menschen

Manche Quartiere in Gebäuden werden von den Fledermäusen viele Jahre unentdeckt genutzt. Andere wecken das Interesse der Menschen und nicht selten sind sie den Menschen nicht recht. Die Gründe können Angst, Aberglauben oder auch die praktischen Folgen der Anwesenheit von Tieren sein. Sorgen, dass sich eine Fledermaus in ihre Haare verwickelt oder dass sie grundlos beißt oder sogar das Blut trinkt sind nicht angebracht. Auch die Angst vor Übertragung von Krankheiten ist unbegründet, solange sie die Fledermaus nicht berühren. Das Ansammeln vom Mist oder die Geräusche der Tiere sind die häufigsten objektiven Gründe, warum manche Menschen die Quartiere der Fledermäuse beseitigen wollen. In den meisten Fällen gibt es aber eine akzeptable Lösung, welche die Unannehmlichkeiten durch Fledermäuse auf ein Minimum reduziert und dabei das Quartier bestehen lässt.

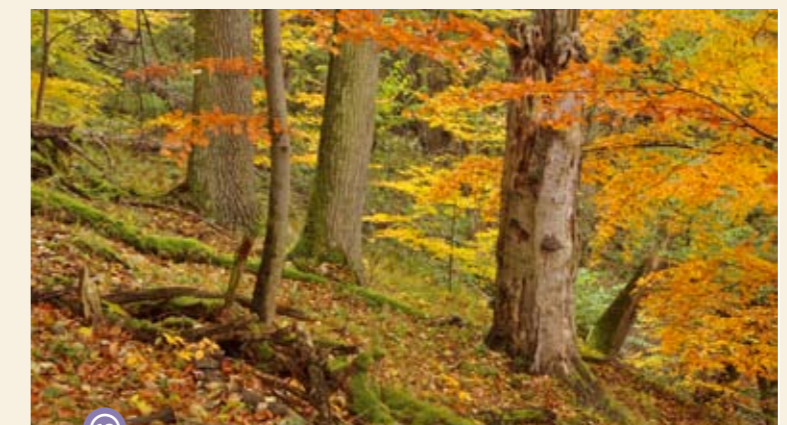
Die größte Bedeutung für eine langfristige Nutzung der Sommer- und Winterquartiere der Fledermäuse hat die Erhaltung der Einflugöffnung sowie die möglichst geringe Störung der Tiere.

10 Die Mistbeseitigung unter der Kolonie wird durch eine passend hergerichtete Unterlage vereinfacht (Jevišovice)
11 Zweifarbfledermaus (Znojmo)
12 Überwinternde Mopsfledermäuse (Hardegg)

Fliegende Waldelfen

Viele von uns verbinden Fledermäuse vor allem mit den Quartieren in den Gebäuden. Die gebäudebewohnenden Arten bilden aber nur einen Teil der heimischen Fledermausfauna. Die Mehrheit der Fledermäuse bewohnt die meist verbreitete Landschaft Mitteleuropas – den Wald.

Die Lebensweise der Waldarten konnte erst mit Hilfe moderner Geräte und Beobachtungstechniken besser erforscht werden. Übliche Quartiere der „Waldfledermäuse“ sind Baumhöhlen, gegebenenfalls auch verschiedene Spalten unter der Rinde oder Ähnliches. In den Baumhöhlen können sie auch überwintern, unterirdische Räumlichkeiten nutzen sie eher selten. Gerade die Landschaft der Nationalparks Podyjí und Thayatal ist durch die große Fläche der erhaltenen Waldbestände für diese Fledermäuse äußerst attraktiv. Es leben hier auch manche in der weiteren Umgebung sehr seltene und in ganz Europa geschützte Arten, zum Beispiel Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus. Regelmäßig vorkommend ist auch die Nymphenfledermaus – eine Art, die aufgrund ihrer heimlichen Lebensweise für lange Zeit der Aufmerksamkeit entkommen ist und erst im Jahre 2001 als eigene Art beschrieben wurde.



13



14



15

13 Bunte Waldvegetation im Waldrevier Braitava
14 Mopsfledermaus (Nový Hrádek)
15 Nymphenfledermaus (Nový Hrádek)



16

17

18

Die Eishöhlen und das „Schwärmen“ der Fledermäuse

Im Nationalpark Podyjí befindet sich ein Quartier, dessen Bedeutung über das Nationalparkgebiet hinausgeht und welches im mitteleuropäischen Vergleich einzigartig ist. Es handelt sich um die Eishöhlen (Ledové sluje) bei Vranov nad Dyjí. In der Zeit der Frühlings- und vor allem Herbstwanderung tauchen im Bereich der Eishöhlen Tausende Fledermäuse, vorwiegend Waldarten, auf. Es konnten bis zu 19 Arten gleichzeitig festgestellt werden – die am zahlreichsten Vertretenen sind das Braune Langohr, die Wasserfledermaus, Franzenfledermaus und Brandtfledermaus. Dazu kommt es höchstwahrscheinlich durch das Zusammenspiel von geeigneter Lage in Flusstal, dem Vorkommen von umfangreichen gegliederten unterirdischen Quartieren, den erhaltenen umliegenden Lebensräumen und der minimalen Beeinflussung durch menschliche Tätigkeiten. Neben der Jagdaktivität fliegen hier die Fledermäuse scheinbar chaotisch herum, kommunizieren miteinander und knüpfen vermutlich Sozialkontakte mit Populationen aus einem weiteren Umfeld. Solches Verhalten, das traditionell nur mit bestimmten Orten verbunden ist, wird als „Schwärmen“ bezeichnet.

16 Pseudokarsthöhlen locken viele Fledermäuse an
17 Bechsteinfledermaus (Ledové sluje)
18 Nordfledermaus (Ledové sluje)

Wo kann man Informationen über die Fledermäuse erhalten?

In den letzten Jahren häufen sich die Fragen, welche Fledermäuse betreffen. Die gängigsten sind:

- Wem soll ein neu entdecktes Quartier gemeldet werden?
- Was soll man tun, wenn man eine flugunfähige Fledermaus findet?
- Was ist zu tun, wenn ich ein Objekt renovieren will, in welchem sich ein Quartier der Fledermäuse befindet?

Die Antworten auf solche und viele anderen Fragen finden Sie auf den Internetseiten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (www.fledermausschutz.at) oder der Tschechischen Gesellschaft für den Schutz von Fledermäuse (Česká společnost pro ochranu netopýřů) (www.ceson.org). Auch die Verwaltungen von Nationalpark Thayatal (www.np-thayatal.at) oder NP Podyjí (www.nppodyji.cz) können ihnen Fachleute nennen. In Niederösterreich ist überdies das Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz (www.noel.gv.at/Umwelt/Naturschutz.html), für Artenschutz zuständig. Zögern Sie nicht, sich an sie zu wenden! Die Fledermäuse verdienen unsere Aufmerksamkeit. Ohne einen sensiblen menschlichen Zugang ist das Überleben von vielen Fledermausarten in der heutigen Kulturlandschaft sehr problematisch.

Dieses Material wurde aus EU-Mitteln (ERDF Fond) im Rahmen des Projektes: **Natur ohne Grenzen – ausgewählte Fragestellungen zur Harmonisierung der Naturraumforschung in den Nationalparks Thayatal/Podyjí** Příroda bez hranic – vybrané otázky k sjednocení výzkumu přírody Národního parku Thayatal/Podyjí kofinanziert.

Jihomoravské muzeum ve Znojmě, p.o.
Přemyslovců 8, 669 45 Znojmo
Tel.: +420 515 282 211, E-mail: znojmuz@znojmuz.cz
www.znojmuz.cz

Správa Národního parku Podyjí
Na Vyhliďce 5, 669 01 Znojmo
Tel.: +420 515 282 240, E-mail: info@nppodyji.cz
www.nppodyji.cz

Herausgeber: Jihomoravské muzeum ve Znojmě, p.o., im Jahr 2011; Texte: Antonín Reiter, Guido Reiter, Ulrich Hüttmeir; Fotos: Jaroslav Červený (26), Vlastislav Káňa (1), Petr Lazárek (13, 16), Antonín Reiter; Grafik: SCHNEIDER CZ graphic&design, s.r.o.; Druck: Bário s.r.o.



Fledermäuse in Gefahr

Das Überleben vieler Fledermausarten hängt vom Verständnis der Menschen ab – seien wir rücksichtsvoll!

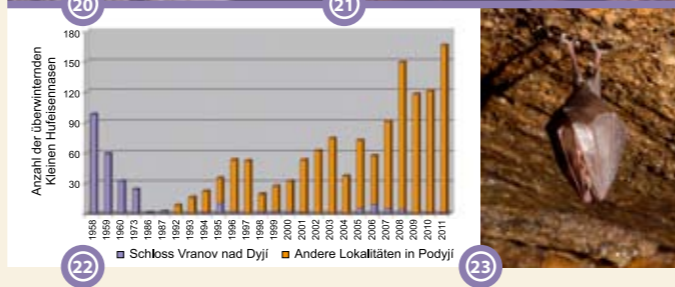
Alle Fledermausarten gehören in Österreich und in der Tschechischen Republik zu den besonders geschützten Tierarten im Sinne der Gesetze über den Natur- und Landschaftsschutz. Ähnlich sind auch in Niederösterreich die Fledermäuse geschützt und in der Roten Liste gefährdeter Tiere erfasst. Zu den besonders bedeutenden Arten, die auch in beiden Nationalparks vorkommen, gehören z.B. die Kleine Hufeisennase, die Wimperfledermaus, die Mopsfledermaus und das Mausohr. Die Fledermäuse sind auch durch internationale Abkommen, z.B. das Abkommen zur Erhaltung der europäischen Fledermauspopulationen (EUROBATS) geschützt. Prinzipiell ist ebenfalls der Schutz von dem Teil der Arten, die in dem Anhang II der Richtlinie des Rates Nr. 92/43/EEC im Rahmen der Europäischen Union durch das Netzwerk der Schutzgebiete NATURA 2000 erfasst sind. Sowohl der Nationalpark Podyjí, als auch der Nationalpark Thayatal sind Bestandteile von diesem Netzwerk.

Die Fledermäuse sind sehr empfindliche Tiere. Die Waldarten hängen vor allem vom Fortbestand hochwertiger Waldlebensräume ab, die in den Nationalparks ausreichend gesichert sind. Die an menschliche Bauwerke gebundenen Arten brauchen aber viel mehr die Toleranz und das Entgegenkommen der Eigentümer und Verwalter der einzelnen Objekte. Die Fledermäuse können vor allem bei den Renovierungen und Sanierungen der Wohngebäuden, Sakralbauten aber auch Kellern und anderen Gebäuden bedroht werden. Ist an dem Ort ein Fledermausquartier vorhanden oder wird ein solches vermutet, soll eine technisch passende Lösung der Renovierung sowie eine angemessene Nutzungsart gesucht werden, welche die Qualität und den Wert des Gebäudes bewahrt und gleichzeitig die Existenz der Fledermäuse ermöglicht.



19

19 Braunes Langohr im Winterquartier (Uherčice)



Monitoring – langfristige Beobachtung der Bestandsentwicklung

Dank der Bindung an traditionelle Verstecke sind die Fledermäuse für die Beobachtung der langfristigen Bestandsänderungen äußerst geeignet. Tschechien gehört zu den Pionierländern mit der längsten kontinuierlichen Reihe an Beobachtungen von Beständen in Winterquartieren der Fledermäuse sowie der qualitativ besten Flächendeckung durch diese Tätigkeit. Podyjí gehört zwar nicht zu den typischen großen Winterquartieren, aber auch hier haben wir die Bestandsdaten der Fledermäuse in einigen Winter- und Sommerverstecken bereits seit dem Ende der 50er Jahre des 20. Jahrhunderts zur Verfügung. Fortlaufende Beobachtungsreihen sind seit dem Anfang der 90er Jahre vorhanden.

Dadurch wissen wir z.B., dass die Kleine Hufeisennase, eine typische lokale Art, eine Bestandskrise in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts erlebte. Seit den 90er Jahren wächst der Populationsbestand in Podyjí wieder langsam an, wie die Bestandsdokumentation in den Winterquartieren und in den Sommerkolonien beweist.

Ein weiterer Aspekt der regelmäßigen Beobachtungen ist die Möglichkeit der Beobachtung von Änderungen des Artenareals. In den letzten Jahren verbreiten sich z.B. die mediterranen Arten nach Mitteleuropa – Weißrandfledermaus und Alpenfledermaus. Beide wurden bereits in Podyjí registriert.

20 Weißrandfledermaus (Znojmo)
21 Wimperfledermaus - Weibchen mit Jungtier (Tavíkovice)
22 Grafik der Bestandsentwicklung von Kleiner Hufeisennase in den Winterquartieren in Podyjí
23 Überwinternde Kleine Hufeisennase (Znojmo)

Highlights der Fledermäuse

Wussten Sie, dass:

- Unsere kleinste Fledermaus die Mückenfledermaus ist – sie wiegt im Durchschnitt nur etwa 4 Gramm!
- „Große“ Arten, wie z.B. der Abendsegler in Wirklichkeit auch nur Kleintiere sind – mit einem Gewicht von ca. 25 Gramm nähern sie sich einer größeren Hausmaus.
- Trotz ihres kleinen Gewichts unsere Fledermäuse ein hohes Alter erreichen – die ältesten Exemplare waren mehr als 35 Jahre alt.
- Sie eine geringe Fortpflanzungsrate haben – die Weibchen gebären ihren Nachwuchs einmal jährlich, es gibt in den meisten Fällen nur ein Baby, bei einigen Arten zwei.
- Einige Fledermausarten „Stubenhocker“ sind und trotz ihrer guten Flugfähigkeit nur kürzere Distanzen fliegen. Andere Arten können aber sehr weit fliegen, z.B. die Rauhhautfledermaus überwindet bis zu 1.000 km bei der Wanderung in die Winterquartiere.

Fledermäuse nutzen also üblicherweise ein Gebiet in einem Ausmaß von mehreren Kilometern. Deswegen setzen ihr Schutz und ihre Forschung in den Grenzregionen eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit voraus.

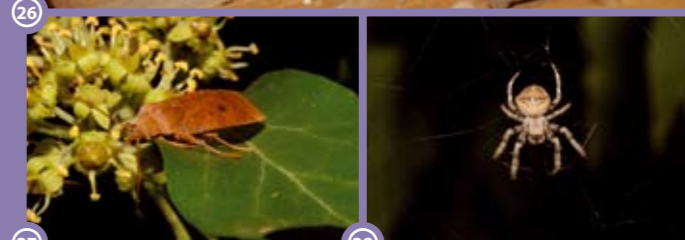
Durch das Beringen wurden auch die Populationen in Podyjí verfolgt. Außer vielen Überflügen im Nationalpark und der nahen Umgebung wurden auch Wanderungen in die Höhlen des Mährischen Karstes (Moravský kras) festgestellt. Der bisher weiteste Überflug von einer Fledermaus aus Podyjí wurde bei einem Mausohr festgestellt, das in sein Winterquartier ins Gebirgsvorland Gesenke (Jeseníky) eine Entfernung von über 170 km überwunden hat.



24

25

24 Raauhautfledermaus (Nový Hrádek)
25 Beringtes Graues Langohr (Nový Hrádek)



26

28

Wovon ernähren sich die Fledermäuse?

Zur Ernährung unserer Fledermäuse gehören Insekten und andere kleine wirbellose Tiere. Vermutlich jeder Naturbeobachter sah bereits Insekten jagende Fledermäuse an Straßenbeleuchtungen. Die Jagdstrategie im Freiraum ist aber nicht die einzige. Die Wasserfledermaus sammelt Insekten knapp über der Wasseroberfläche oder aus dem Wasser. Grundsätzlich sind sie auch fähig, kleine Fische zu fangen, was jedoch ganz selten der Fall ist. Fransenfledermäuse sowie andere Arten sammeln ihre Nahrung aus den Blättern – z.B. Spinnen oder Schmetterlingsraupen. Wimperfledermäuse nutzen sogar Viehställe als Jagdgebiet, um dort Fliegen zu fangen. Das Mausohr kann Tiere vom Boden sammeln – zu seiner Nahrung gehören auch Laufkäfer. Dazu brauchen sie nicht unbedingt ihre Echoortung: Mit ihren großen Ohrmuscheln lauschen sie nur passiv dem Rascheln der Beute und können diese somit genau lokalisieren. Ebenso machen es die Langohren, die mit ihren riesigen Ohren auf Krabbelgeräusche im Blattwerk horchen, von wo sie ihre Insekten-Nahrung dann „abpflücken“.

26 Das Graue Langohr gehört zu den Arten mit den längsten Ohren
27 Typische Nahrung der Fledermäuse sind Nachtschmetterlinge
28 Die Spinnen werden auf den Blättern oder sogar aus dem Netz gejagt



FLEDERMÄUSE

UNSERE HEIMLICHEN NACHBARN

NATIONALPARK PODYJÍ/THAYATAL

