

## Einheimische Fledermäuse

von Edeltraud Philipp



Eine Fledermaus verläßt ihren Tagesschlafplatz. Hier: Mausohr (*Myotis myotis*).

Die Sonne ist gerade untergegangen – die Dämmerung umgibt die Ruine des ehemaligen Herrenhauses. Im Gegenlicht fliegt ein Nachtfalter. Plötzlich löst sich lautlos ein Schatten von den Trümmern – ist schon über dem Schmetterling. Ein leises Klatschen wird hörbar. Dann kehrt wieder Stille ein. Der Falter ist verschwunden; dafür hängt in einem Fensterbogen des alten Kellergewölbes jetzt eine Fledermaus, die gerade ihr „Frühstück“ begonnen hat. Die beschriebene Szene wird sich in dieser Nacht noch 60- bis 70-mal wiederholen müssen, bevor die Fledermaus satt ist. Dabei wiegt sie – es könnte sich z. B. um ein Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) handeln – selbst nur etwa 10 g und ist höchstens 5 cm groß.

Mit diesen Maßen gehört sie zur „Mittelklasse“ der deutschen Fledermäuse. Doch auch die „Riesen“ unter ihnen, der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) mit 5 bis 6 cm bringen im schwersten Falle nur 40 g auf die Waage (das ist gerade das Gewicht von zwei Standardbriefen).

Kaum zu glauben, daß gerade diese winzigen Geschöpfe das Vorbild für bestimmte Gruselfiguren gaben. Und noch weniger glaubhaft, daß selbst heute noch Leben in die langweiligste Gartenparty kommt, Menschen von heute, modern, dynamisch und aufgeklärt, kreischend die Flucht ergreifen, sobald eine Fledermaus die Lampions umkreist (Dracula läßt grüßen!). Doch wie soll man verstehen, was man nicht kennt?

### Zum Kennenlernen

Die Evolution hat viel Erstaunliches hervorgebracht (nicht zuletzt den Menschen), und vor vielen Organismen können wir nur staunend stehen, weil wir sie noch nicht verstehen. Zu ihnen gehören die Fledermäuse. Ihr Name führt allerdings in die falsche Richtung: mit Mäusen (*Muridae*) sind sie nur weitläufig verwandt. Zwar gehören sie, wie diese, zu den Säugetieren (*Mammalia*), aber nicht zu den Nagern (*Rodentia*). Die Fledertiere (*Chiroptera*) bilden eine eigene Ordnung mit den beiden Unterordnungen der Fledertiere (*Megachiroptera*) und der Fledermäuse (*Microchiroptera*). Betrachtet man letztere, kann man, was Kleinheit und Fell angeht, eine gewisse Ähnlichkeit zu den

Mäusen feststellen, doch ist ihr Gebiß nicht für pflanzliche Nahrung geschaffen, sondern für den Verzehr von Insekten. Dieses Merkmal lässt auf eine nähere Verwandtschaft mit den Insektenessern (*Insectivora*) schließen, wozu Maulwurf (*Talpa europaea*), Igel (*Erinaceus europaeus*) und die Spitzmäuse (*Soricidae*) gehören.

Was die Fledertiere jedoch von allen anderen Säugetieren unterscheidet, ist die Fähigkeit, aktiv zu fliegen. Dabei haben sie nicht, wie die Vögel, Federn ausgebildet, sondern Flughäute; und wer einmal eine Fledermaus im Flug gesehen hat, wird bestätigen, daß sie damit den gefiederten Fliegern in nichts nachsteht.

Von den weltweit über 600 Arten sind 22 Arten in der Bundesrepublik als heimisch anzusehen. Man unterscheidet nach Quartierbevorzugung noch einmal grob zwischen *Baum- und Hausfledermäusen*. Stark an alte Baumbestände gebunden sind die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) und die Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*); ein typischer Vertreter der zweiten Gruppe ist die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

## Das „heimliche“ Leben der Fledermäuse

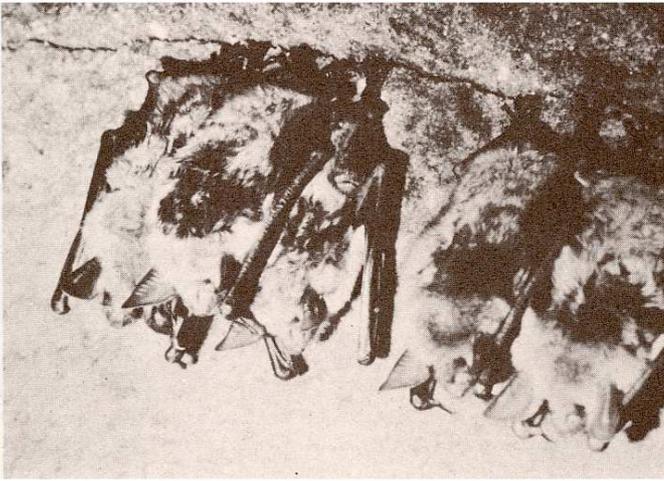
Die Fledermäuse haben einen Aktivitätsrhythmus, der jenem des mitteleuropäischen Menschen entgegengesetzt ist. Wenn wir uns abends in unsere Wohn- und Schlafstätten zurückziehen, verlassen diese Tiere die ihren. So kommt es selten zu Begegnungen. In Ländern nahe dem Äquator, in denen die Einwohner die heiße Mittagszeit (übrigens die dortige „Geisterstunde“) in den Häusern verbringen und dafür die ersten Nachtstunden im Freien, werden Fledertiere als selbstverständliche Mitbewohner angesehen oder gelten gar als Glücksbringer.

Erschwerend für das Verständnis dieser fliegenden Kleinsäuger kommt hinzu, daß wir den größten Teil ihrer Lautäußerungen nicht hören können, da unser Ohr nur Frequenzen von ca. 15 bis 20 Kilohertz (kHz) empfängt, die Fledermäuse jedoch im Bereich von 16 bis 100 kHz senden. Und dieses tun sie ausgiebig und mit einer Lautstärke, die selbst einen Presslufthammer übertönen würde. Sie sind darauf

angewiesen, da sie mit dem Kehlkopf und den Ohren „sehen“, so paradox das klingen mag. Die ausgesandten Töne werden von den Gegenständen „zurückgeworfen“, von den Ohren „aufgefangen“, und im Gehirn der Fledermäuse entsteht so ein Bild der Umgebung, Ton für Ton (man nennt dies Echoortung). Besonders wichtig ist sie für das Auffinden von Nahrung, die zu einem großen Teil aus Fluginsekten und deren Larven besteht. *In einer Saison vertilgt eine 10 g schwere Fledermaus mindestens 300 g, die größeren Arten bis zu 1,8 kg Insekten.* Die Saison beginnt Anfang März mit dem Überwechseln vom Winter- ins Sommerquartier. Je nach Art und Population werden unterschiedlich lange Strecken zurückgelegt, etwa zwischen 30 km und 500 km, doch auch Rekorde von über 1500 km konnten registriert werden. Die Langstreckenwanderer beziehen unterwegs Zwischenquartiere, in denen sie sich einen bis mehrere Tage aufhalten.

In den Sommerquartieren leben Weibchen und Männchen getrennt. Während die Weibchen sich zu einer vielköpfigen Wohngemeinschaft zusammenfinden, in deren Schutz sie ihre Junges zur Welt bringen (Zwillinge sind selten), sind die meisten Männchen Einzelgänger oder leben in vagabundierenden Kleingruppen ohne festen Wohnsitz. Charakteristisch für alle ist jedoch die stark ausgeprägte **Ortstreue**, die sie jedes Jahr dieselben Bäume, Höhlen und Dachböden aufsuchen läßt. Ende September setzt die Rückwanderung ins Winterquartier ein. Dort, oder schon unterwegs, treffen Männchen und Weibchen aufeinander, und die Paarungszeit beginnt. Das Besondere daran ist, daß der Samen von den Weibchen zwar angenommen, aber über den Winter hinweg „konserviert“ wird und die Befruchtung des Eies erst im nächsten Frühjahr erfolgt.

Der Phänomene nicht genug. Im Winter fallen die Tiere in einen tiefen Schlaf. Ihre Körpertemperatur sinkt von 40°C auf unter 10°C (manchmal sogar bis in die Nähe des Gefrierpunktes). In diesem Zustand verbrauchen sie sehr wenig Energie und können, von den Fettreserven des Sommers zehrend, bis zum Frühling „durchschlafen“, wenn sie nicht zwischendurch gestört werden. Ein kompliziertes Wecksystem sorgt dafür, daß sie rechtzeitig zur Sommerwanderung wieder aufwachen.



*Wenn Fledermäuse schlafen wollen, krallen sie sich wie diese Mausohren kopfüber hängend an der Decke fest.*

## Eine Fledermaus lebt gefährlich

Wer einen so unstillen und komplizierten Lebenswandel hat wie die Fledermäuse, der lebt gefährlich. Früher waren es hauptsächlich größere Tiere und ganz kleine Tierchen, denen eine Fledermaus auf dem Speisezettel willkommen war. So „angelten“ sich Marder tagsüber und im Winter die schlafenden und daher wehrlosen Tiere von den Hangplätzen in Baumhöhlen und Spalten, nachts machten Eulen Jagd auf die kleinen Insektenjäger. In den Quartieren fielen spezialisierte Parasiten über sie her und übertrugen Krankheit und Tod. Diese Feinde spielen heute nur noch eine untergeordnete Rolle.

Seit einigen Jahren ist es der Mensch, der den Fledermäusen das Leben schwer macht, und das auf viele Weisen. Gehen wir zum Anfang zurück. Erinnern Sie sich an das alte Kellergewölbe? Von Gewölben ganz abgesehen: Keller kennen wir doch nur noch als Heizungs- oder Partykeller. Für Dachböden gilt Ähnliches. Viele Häuser haben keine Dachböden, und wenn, dann sind sie ausgebaut oder isoliert worden oder zumindest gegen Holzwürmer geschützt, und das bedeutet in fast allen Fällen: vergiftet. Natürliche Höhlen und alte Stollen, die oft zum **Ersatz für Quartiere im Haus** geworden waren, werden anderweitig genutzt oder der Eingang wird zugemauert, um Unfälle zu vermeiden.

Hohle Bäume werden ebenfalls immer seltener, da die moderne Forstwirtschaft es meist nicht zulässt, daß Bäume alt und morsch werden.

Doch die Wohnungsnot ist nicht das größte Problem der Fledermäuse. Viel schlimmer ist die *zunehmende Nahrungsverknappung*. Was

früher Vögel und andere Insektenesser besorgten, hat der Mensch in die Hand genommen, indem er die Giftspritze zur Hand nahm. Jährlich wurden und werden ca. 50 000 Tonnen (!) Pestizide (das sind Gifte gegen alles, was in der Land-, Forst- und Gartenwirtschaft unbeliebt ist) in der Bundesrepublik versprüht – fast ein Kilo Gift pro Bundesbürger! Viele Insekten sind so ausgerottet worden (meistens die, die gar nicht gemeint waren), viele sind gegen das Gift immun geworden (oft die, die gemeint waren) und sorgen als kleine Giftportionen dafür, daß ihre natürlichen Feinde weniger werden, und zu diesen gehören die Fledermäuse.

**Schwermetalle**, die bei fast allen Säugetieren zur Verhaltensstörungen und Fehlgeburten bis hin zur Sterilität führen, sind inzwischen zu einem festen Bestandteil unserer Umwelt geworden und dezimieren die ohnehin geringe Nachkommenszahl der Fledermauspopulationen erheblich. Die Liste der Gefahren, die den Alltag der fliegenden Kleinsäuger begleiten, ließe sich noch fortsetzen; doch lassen wir einmal vorsichtigen Optimismus aufkommen.

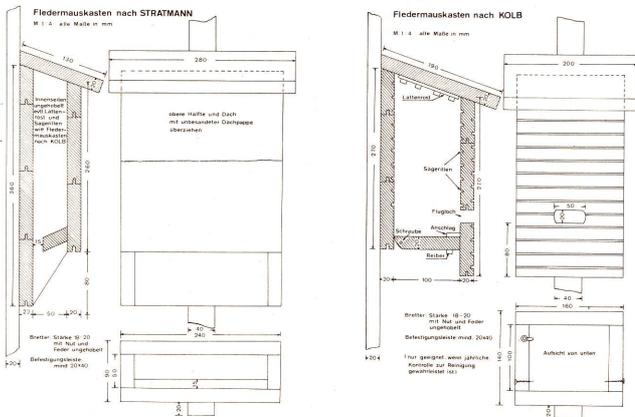
## Es wird viel getan, so...

Inzwischen haben viele Menschen den Verdacht, daß Technologie und Fortschritt auf Kosten der Umwelt ein Schritt in die verkehrte Richtung sein könnte, und einige von ihnen handeln dementsprechend. So sind manche Garten- und Blumentopfbesitzer dazu übergegangen, die so genannten Schädlinge mit biologischen Mitteln zu bekämpfen; einige Hausbesitzer streichen Dachbalken und Holzverkleidungen mit natürlichen Harzen und Lacken, und die Aufmerksamkeit gegenüber Tieren und Pflanzen in der persönlichen Umgebung nimmt zu. Es gibt schon zahlreiche Förster, die alte Laubbäume als Altholzinseln in den Forsten stehen lassen und kostenlose Helfer im Kampf gegen Borkenkäfer und andere unbeliebte Insekten.

Während Nistkästen für Vögel schon zum gewohnten Inventar der meisten Wälder und Gärten gehören, sind Fledermauskästen ein seltener Anblick, aber sie nehmen zu.

Bei der **Sicherung alter Bauwerke, Stollen und Höhlen** wird zunehmend darauf geachtet, daß zwar die hobbymäßig betriebene Höhlenforschung mit Taschenlampe und Leichtsinn (ein Forschungszweig, der sich

ungeahnter Beliebtheit erfreut) unterbunden wird, daß aber Einschluþmöglichkeiten für Fledermäuse und viele andere Tiere erhalten bleiben.



Fledermauskästen zum Selbstbau nach Stratmann, Kolb, als Hohlwölzer (Spechthöhle), nach Isxel, Paridon-Reichel (Holzbohrhöhlen). Holzkästen sollten außen gut wind- und regenabgedichtet sein, innen raube-unbehandelte Holzflächen aufweisen. In Gruppen von 3 bis 10 an Hauswänden und Rändern lichter Baumbestände mindestens 3 m hoch und von der Südsonne beschienen aufhängen.

## ... oder so

Demgegenüber stehen jedoch viele Beispiele für den Minus-Umweltschutz (um es, der allgemeinen Tendenz gemäß, positiv auszudrücken).

Die unsportliche Jagd auf Insekten mit Gift wird sogar in Naturschutzgebieten betrieben; ein jüngstes Beispiel ist der massive Lindan-Einsatz im Bayerischen Wald 1984. Altholzbestände müssen noch immer neuen, oft überflüssigen Straßen weichen, und selbst ausgewiesene Fledermausquartiere werden, allen Gesetzen zum Hohn und trotz juristisch ungeklärter Sachverhalte, dem Erdboden gleichgemacht (Beispiel Wietendorf 1982) oder gesprengt (Beispiel Osnabrück 1984), und das alles mit Genehmigung der zuständigen Behörden und mit stillschweigender Billigung der Bevölkerung!

Wegen 10,- DM Verwarnungsgeld für Falschparken wird von einzelnen mehr juristischer Aufwand betrieben!

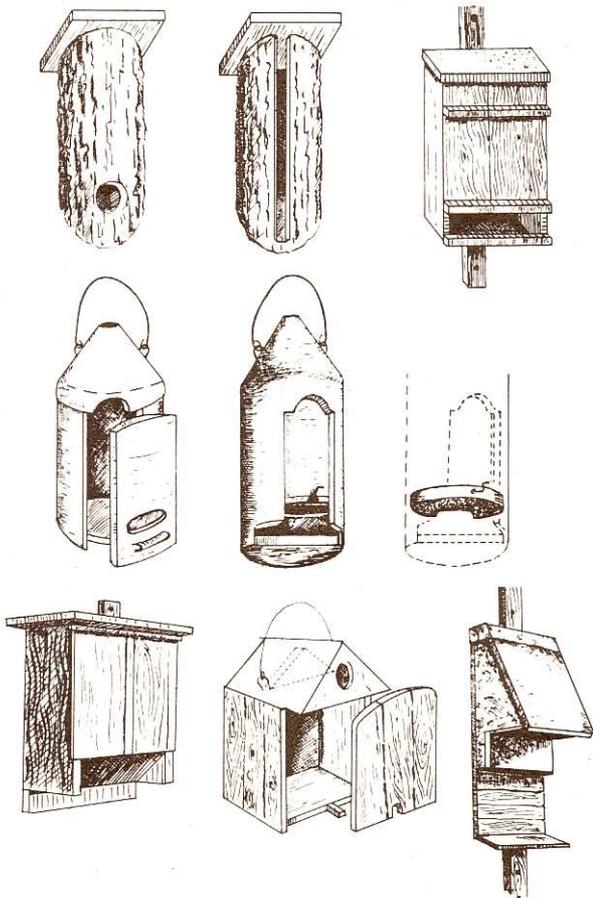
Auch diese Liste läßt sich leider beliebig fortsetzen.

## Die Lage ist ernst

Von den anfangs erwähnten 22 Fledermausarten in Deutschland können mindestens drei bereits gestrichen werden: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposiderus*) und Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*). Und bei etlichen anderen Arten kann man den Stift schon ansetzen. Im ganzen Bundesgebiet brechen Populationen zusammen, und in den Nachbarländern ist die Lage nicht weniger ernst.

Ein Umdenken in Richtung Umweltschutz greift zwar um sich, doch nur wenige ergreifen tatsächlich die Initiative.

Viele glauben, für den Menschen seien es noch fünf Minuten bis zwölf, einige wissen: für die einheimischen Fledermäuse sind es noch zwei Sekunden.





Das zweigrößte Winterquartier für Fledermäuse in Niedersachsen wurde mit behördlicher Genehmigung gesprengt (Piesberg bei Osnabrück).



Fensterläden, Dachsimse, Hohlräume von Mauerverkleidungen und Zwischenböden können Fledermäusen als Tagesquartier dienen. Unerläßlich sind Einlässe wie Mauerlücken, Holzspalten, schiefe Dachpfannen oder Fluglöcher im Giebel. Burg Dinklage.

## Weiterführende Literatur

**Benk, A. & Maywald, A. (1982):** Vernichtung eines Fledermausquartiers durch die niedersächsische Gemeinde Wietzendorf. Vogel und Heimat Verlagsgesellschaft Hannover mbH.

**Blab, J., Nowak, E., Trautmann, W. & Sukopp, H., Hrsg. (1984):** Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. Naturschutz aktuell Nr. 1, Greven (Kilda-Verlag).

**Blab, J. (1980):** Grundlagen für ein Fledermaus-Hilfsprogramm. Themen der Zeit, Heft 5, Greven (Kilda-Verlag).

**Eisentraut, M. (1937):** Die deutschen Fledermäuse, eine biologische Studie, Leipzig.

**Gebhard, J. (1982):** Unsere Fledermäuse. Veröffentlichungen aus dem Naturhistorischen Museum Basel Nr. 10.

**Geluso, K. N., Altenbach, J. S. & Wilson, D. E. (1976):** Bat Mortality: Pesticide Poisoning and Migratory Stress. Science 194: 184 – 186.

**Kirk, G. (1968):** Säugetierschutz. Stuttgart (G. Fischer).

**König, C. (1959):** Äußere Merkmale zur Bestimmung der lebenden Fledermäuse Europas. – Säugetierkundl. Mitt. 7 (3), 101 – 110, München.

**Laken, A. (1981):** Die Fledermäuse im Raum Papenburg/Ems – 281 S., unveröff. Examensarb. Univ. Osnabrück, Abt. Vechta m. Literaturüberblick u. Bestimmungsschlüssel.

**Roer, H. & Krzanowski, A. (1976):** Zur Verbreitung der Fledermäuse Norddeutschlands (Niedersachsen, Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein) von 1945 – 75. – Myotis XIII, 3 – 43, Bonn.

**Schmidt, A. (1972):** Zur Giftigkeit von Insektiziden für Fledermäuse. Nyctalus IV: S. 25 – 26.

**Stratmann, B. (1971):** Erfahrungen bei der Herstellung und beim Einsatz von Fledermausschlaf- und –fortpflanzungskästen in der Regionalgruppe Halle. Nyctalus III: 69 – 71.

## Literatur für Kinder

**Ungerer, T. (1980):** Rufus, die farbige Fledermaus. – Zürich (Diogenes).

**Welsh, R. (1981):** Das Vamperl. – München (dtv).

ISSN 0724-8504

**Impressum:** 2. unveränd. Auflage (ohne Lektorat) 2010, 1. Auflage Januar 1985, 20 000

Naturschutzverband Niedersachsen e.V. (NVN) / Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e.V. (BSH) mit Unterstützung des NaturschutzForum Deutschland e.V. (NaFor). **Text:** Edeltraud Philipp, Hannover. **Photos:** Alfred Benk (Nds. Artenbearbeiter, Peperfeld 10, 3 Hannover 91, Tel. 05 11 – 46 83 47), Arnim Maywald, Edeltraud Philipp. **Grafiken:** Nieders. Landesverwaltungsamt Hannover, 1983. **Redaktion:** Dipl. Biologe Dr. H. Zucchi, FB Biologie/Chemie der Universität Osnabrück. **PC-Übertragung/Digitalisierung:** Sonja Lübben. **Bezug:** BSH, D-26203 Wardenburg. Sonderdrucke für die gemeinnützige Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit werden, auch in Klassensätzen, zum Selbstkostenpreis ausgeliefert, soweit der Vorrat reicht. Einzelabgabe **0,15 €** (in Briefmarken zuzügl. adr. A4-Freiumschlag). Der Druck dieses Ökoporträts wurde ermöglicht durch den Beitrag der Vereinsmitglieder. © NVN/BSH. Nachdruck für gemeinnützige Zwecke ist mit Quellenangabe erlaubt. Jeder, der Natur- und Artenschutz persönlich fördern möchte, ist zu einer **Mitgliedschaft** eingeladen. Steuerlich abzugsfähige **Spenden** sind hilfreich. Konto: Landessparkasse zu Oldenburg (BLZ 280 501 00) Konto Nr. 000 4430 44. **Adressen:** BSH, Gartenweg 5/Friedrichstr.2a, D-26203 Wardenburg, www.bsh-natur.de Tel.: (04407) 5111, Fax: 6760, Email: info@bsh-natur.de. NVN, Alleestraße 1, 30167 Hannover, www.naturschutzverband.de Tel.: (0511) 7000200, Fax: 70 45 33, Email: info@naturschutzverband.de. Homepage des Naturschutzforums: www.nafor.de. Auflage: 20 000. Das NVN/BSH-Ökoporträt wird auf 100% Recyclingpapier gedruckt. Es ist im BSH-Internet abrufbar. Einzelpreis: **0,15 €**