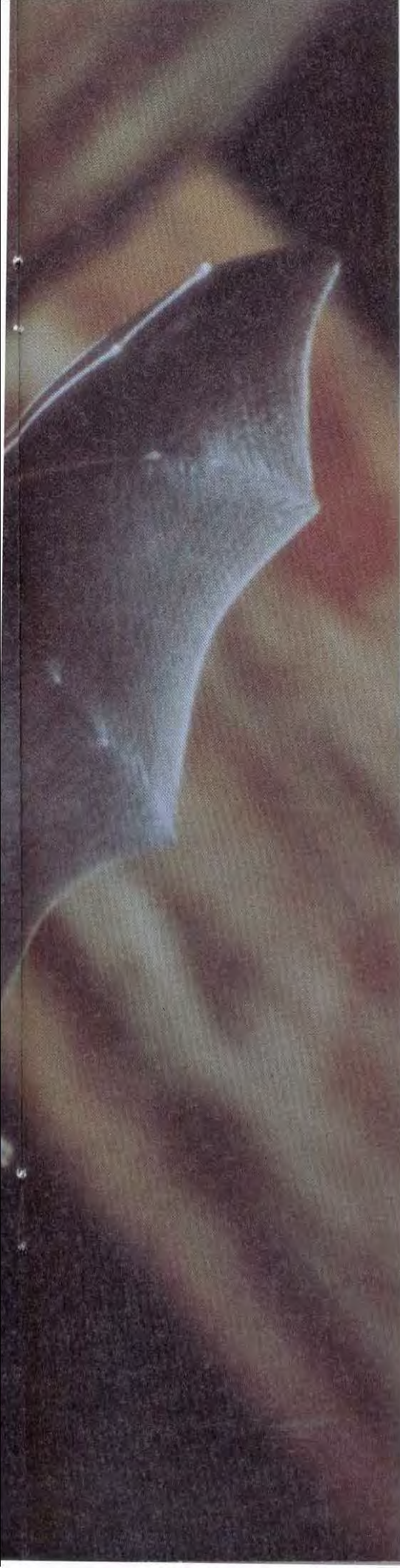


L

angohr &
Stumpfnase





Das Wasser presst die Fischerhose an den Körper. Die Kälte kriecht unter die Haut und lässt kalte Schauer über meinen Rücken laufen. Aus der Finsternis vor uns hören wir Plätschern, das sich mit gurgelnden Geräuschen vermengt. Wir tasten uns auf dem schlammigen Boden Schritt für Schritt vorwärts. Zuerst war das Wasser nur hüfthoch, jetzt reicht es uns schon bis zum Nabel. Die Lichter unserer Lampen spiegeln sich gespenstisch an der Wasseroberfläche.

Wir erforschen gerade einen alten überfluteten Bergwerksstollen und waten in brusthohen Fischerhosen durch das ebenso tiefe Wasser. Der Stollen wirkt lebensfeindlich auf uns. Mein Licht wandert suchend der hellen Kalkwand entlang und bleibt bei ein paar kleinen dunklen Flecken hängen: Fledermäuse.

Tatsächlich! Kopfüber hängen hier fünf Fledermäuse. Und dort drüben noch zwei. Für einen Höhlenforscher ist es ein schönes Erlebnis, wenn er auf Fledermäuse trifft. Sie sind sozusagen sein Wappentier. Beide, die Höhlenforscher und die Fledermäuse, mögen die finsternen Höhlen und alten Stollenanlagen.

Viele Menschen betrachten aber die Fledermäuse mit einer gewissen Scheu. Wir waren damals eine dreiköpfige Höhlenforschergruppe, die mit einem deutschen Historikerteam in Griechenland arbeitete. Überraschend entdeckten wir in den von uns erforschten Höhlen uralte Steinmauern, Steinzeitwerkzeuge, antike Keramik und zwei stark versinterte menschliche Skelette.

Darauf ordnete die griechische Behörde an, dass uns stets ein Archäologe begleiten muss. Der uns zugewiesene Historiker hatte keinerlei Höhlenerfahrung. Als wir am nächsten Tag nach einem 200 Meter langen, winkligen, niedrigen Höhlengang eine große Halle mit hunderten Fledermäusen fanden, hielt sich der Archäologe

scheu im Hintergrund. Wir achteten kaum auf ihn, weil wir voller Begeisterung waren über die riesige Fledermauskolonie.

Am folgenden Tag entdeckten wir in der nächsten Höhle auf Schritt und Tritt Spuren des antiken Menschen. Wir wollten bei dieser Gelegenheit unserem Archäologen das Gefühl vermitteln, in einer Höhle Neuland zu betreten: Das muss wohl der Traum eines Archäologen sein, dachten wir. Wir baten ihn, die Gruppe anzuführen.

Er hatte kaum fünf Schritte zurückgelegt, als er stehenblieb und sich auf den Boden setzte. Er fürchte sich vor den Fledermäusen, erklärte er uns. Es könnten Fledermäuse geflogen kommen, ihm ins Gesicht und in die Haare fahren. Es sei ihm unmöglich, als Erster vorne zu gehen, es liege ihm nichts daran. Außerdem verlange das ja auch die Behörde nicht.

Einige Tage später, als wir weitere sensationelle Entdeckungen machten und uns die gemeinsame Euphorie verband, wurden wir Freunde und konnten ihm seine Angst vor den Fledermäusen nehmen. In Zukunft stapfte auch er mit Begeisterung in die Höhlen, furchtlos den Fledermäusen entgegen.

Die Fledermäuse sind die einzigen Säugetiere, die Flügel besitzen und damit auch richtig fliegen. Zwischen den Gliedmaßen spannt sich eine dünne Flughaut. Oberarme, Unterarme und die Finger bilden einen elastischen Rahmen, der sich zusammenfallen lässt. Die Beine tragen Zehen, mit denen Fledermäuse sich zum Schlafen kopfüber an Felsunebenheiten klammern. Im Winterschlaf und auch im Sommer beim Schlafen am Tag und bei langen Schlechtwetterperioden drosseln sie Stoffwechsel, Herzschlag und Atmung. Sie gleichen auch ihre Körpertemperatur an die Umgebungstemperatur an. Und sparen so eine Menge Energie.

Faszinierend ist der Orientierungssinn dieser Tiere. Die Naturforscher beschäftigte die Frage nach der geheimnisvollen Fähigkeit der Fledermäuse, sich selbst in völliger Dunkelheit fortzubewegen. 1793 stach der italienische Priester Spallanzani einigen Fledermäusen die Augen aus, um hinter das Geheimnis zu kommen. In einem nächsten Schritt schnitt er ihnen die Zunge heraus, dann bestrich er ihren Körper mit Lack. Er schloß aus seinen Experimenten, dass die Fledermäuse einen sechsten Sinn haben müssen, dessen Sitz in den Ohren liegt, weil sie erst ihre Orientierung verlieren, wenn man ihnen die Ohren verstopft.

In unserem Jahrhundert gelang es, das Rätsel des Ultraschalls zu lösen: Es sind Schallwellen mit einer Frequenz zu hoch,

Kleine Hußeisennase

Text: Josef Weichenberger
Fotos: ARGE Naturschutz



dass wir Menschen sie hören könnten. Die Fledermaus benutzt dabei die Methode des Echolots. Sie sendet aus Mund oder Nasenlöchern Schallwellen aus und empfängt das von einem Hindernis zurückgeworfene Echo. So orientiert sie sich und so ortet sie auf ihren nächtlichen Jagdzügen die Beute, fliegende Insekten.

Der Fledermaus auf der Spur

Heute gibt es Detektoren, die von den Fledermäusen ausgesandte Ultraschallfrequenzen messen. So lässt sich mit diesem Gerät problemlos eine aktive Fledermaus finden und bestimmen.

Manche Fledermäuse wandern im Frühjahr nach Norden und im Herbst zurück in den Süden. Die Zwergfledermaus legt dabei Strecken bis zu tausend Kilometer zurück. Deshalb findet man in den Fledermausquartieren im Sommer mitunter ganz andere Arten als im Winter. Früher wurden die Fledermäuse beringt, um ihre Wanderstrecken zu erforschen. Heute hat man über die Wanderschaft der Fledermäuse bereits genug Daten gesammelt und die Beringung unterbleibt.

Vampire

Von den weltweit verbreiteten 900 Fledertierarten sind nur drei Blut-sauger beziehungsweise Blutlecker. Diese echten Vampire leben in Mittel- und Südamerika (von Mexiko bis Nordchile und Argentinien). Die Vampirfledermäuse lösen beim Menschen Furcht und Faszination zugleich aus. Sie sind extreme Nahrungsspezialisten und die einzigen Parasiten unter den Säugetieren. Sie sind nachtaktiv, mögen aber den Mondschein nicht. Bei hellen Mondnächten bleiben sie in ihrem Versteck.

Die Vampire beißen Rinder, Pferde, Ziegen, Schafe, Schweine aber auch Hühner. Mit ihren messerscharfen Zähnen wird den Opfern eine kleine Hautwunde zugefügt, damit Blut aussickert. Vampire pressen ihre eingekerbte Unterlippe gegen die Wunde und lecken das Blut mit der Zunge auf. Um die Gerinnung des aussickernden Blutes zu verhindern, bringen sie aus den Speicheldrüsen einen gerinnungshemmenden Stoff in die Wunde ein.

Der Gemeine Vampir beißt schlafende große Huftiere vor allem in den Nacken, die Ohren und Beine. Der Biss der Vampire ist eigentlich harmlos, ein einmaliger Aderlass wird von jedem Säugetier ohne weiteres verkraftet. Es können aber Infektionen an den Wunden auftreten und gefährliche Krankheiten übertragen werden.

Fliegen wie die Fledermaus

Bemerkenswert ist, dass bei frühen Flugzeugkonstruktionen auch die Fledermaus als Vorbild diente. Das interessanteste Beispiel ist dabei das noch im Original (im Museum in Le Bourget bei Paris) erhaltene Motorflugzeug des französischen Flugpioniers Clement Ader. Er hat es in den Jahren 1893 bis 1897 gebaut und in dieser Zeit auch Flugversuche unternommen. Er sicherte sich die Urheberrechte auf mehrere Patente, wie etwa die „Flügel für niedere Geschwindigkeiten nach Art der Fledermaus“ oder „Flügel für hohe Geschwindigkeiten nach Art des Vogels.“ Er steckte sein ganzes Vermögen – er betrieb ein gut gehendes Unternehmen für Telefonanlagen – in die Entwicklung seiner Flugzeuge. Über fünf Jahre hinweg hatte er privat 28 Arbeiter angestellt, die auch sein ungewöhnliches „Fledermausflugzeug“ bauten.

Rechts: Großes Mausohr

Fledermäuse in Österreich

In Österreich gibt es 24 Fledermausarten. Alle heimischen Fledermäuse stehen auf der „Roten Liste“ der gefährdeten Tiere. Die Alpenfledermaus ist bereits ausgestorben, das Kleine Mausohr und die Langflügelfledermaus sind akut vom Aussterben bedroht, stark gefährdet ist die Große Hufeisennase, die Wimperfledermaus und das Große Mausohr, gefährdet sind Kleine Hufeisennase, Kleine und Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbenfledermaus, Nordische Fledermaus, Breitflügelfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhhäutige Fledermaus, Weißrandfledermaus, Mopsfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr.



Foto: Mente

Die Hauptursachen für den drastischen Rückgang der Fledermausbestände sind der Verlust der geeigneten Lebensräume (Sommer- und Winterquartiere) sowie die eklatante Nahrungsverknappung durch das Zurückgehen reich strukturierter Naturlandschaften. Ein Problem sind auch Umweltgifte, die über Insekten aufgenommen werden. Da eine Fledermaus abertausende Insekten frisst, reichern sich die Gifte in ihrem Körper an und machen sie zeugungs- und gebärfähig.

Alle heimischen Fledermausarten sind durch mehrere internationale und nationale Bestimmungen und Gesetze geschützt. In Österreich läuft auch ein Programm zur Erfassung (Kartierung) der Fledermäuse.

Wer dabei mithelfen will oder wen Ergebnisse interessieren, hier einige Kontaktadressen:

- Magistrat der Stadt Linz, Amt für Natur- und Umweltschutz, Neues Rathaus Hauptstraße 1-5, 4041 Linz, Telefon 0732 / 7070-1871
- Oö. Landesmuseum, Naturkundliche Abteilung (Dr. Aubrecht), Johann-Wilhelm-Klein-Straße 73, 4040 Linz, Telefon 0732 / 759733-0.
- Fledermauskundliche Arbeitsgemeinschaft (Walter Pölz, Anna Baar), Per-Albin-Hansson-Straße 2, 1100 Wien, Telefon 01 / 6892586.

Information und Literatur

- Die Mappe „Ein Beitrag zum Fledermausschutz in Österreich. Grundlagen, Maßnahmen, Hilfestellungen“ gibt es kostenlos beim Amt der oö. Landesregierung, Naturschutzabteilung, Promenade 33, 4010 Linz, Telefon 0732 / 7720-1883, Frau Rauch.
- Gebhard, J.: „Fledermäuse“, Basel 1997.
- Maywald, A. und Pott, B.: „Fledermäuse. Leben, Gefährdung, Schutz“, Ravensburg 1988.
- Richarz, K. und Limbrunner, A.: „Fledermäuse. Fliegende Koblode der Nacht“, Stuttgart 1992.
- Schober, W. und Grimmberger E.: „Die Fledermäuse Europas“, Stuttgart 1987.
- Schober, W.: „Mit Echolot und Ultraschall. Die phantastische Welt der Fledermäuse“, Freiburg 1983.



Foto: Mente