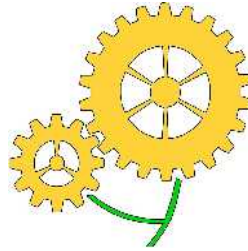


# BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET

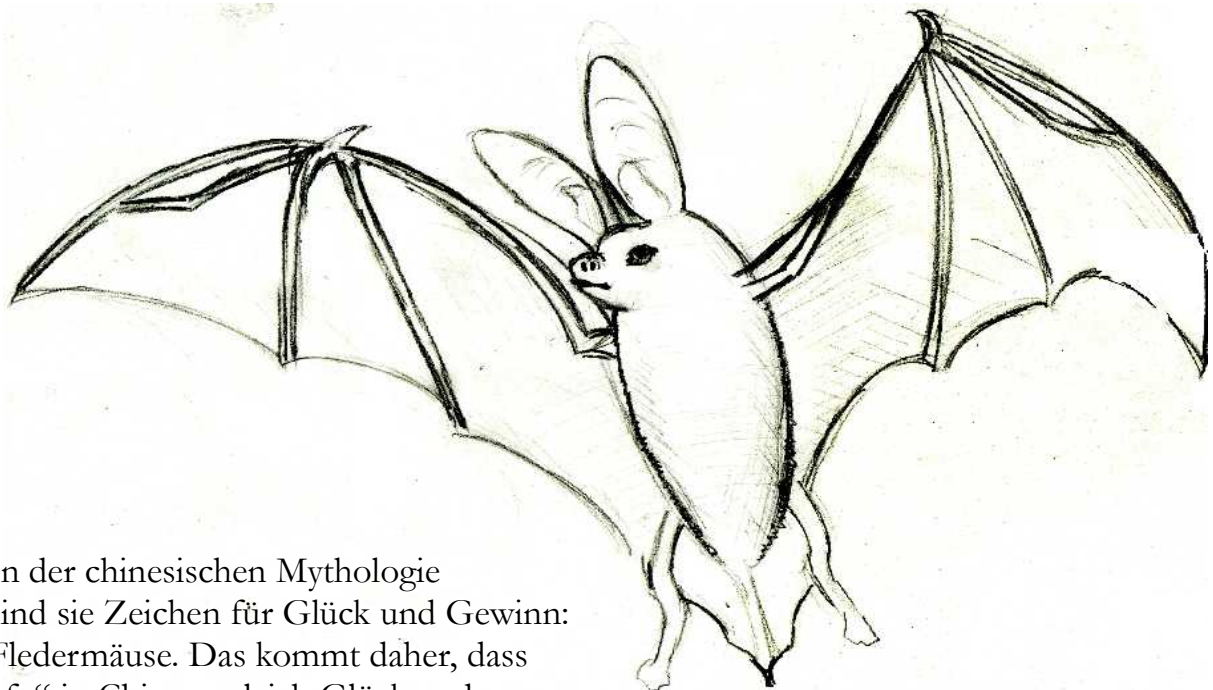
Vinckestraße 91  
44623 Herne

Tel: 0 23 23/ 5 55 41 Fax: 0 23 23/ 5 13 60  
www.biostation-ruhr-ost.de



## Die Fledermaus

Tagsüber schlafen sie, nachts sind sie hellwach, und trinken Blut. Vampire sind oft Schlüsselbegriffe für das falsche Bild über unsere Fledermäuse.



In der chinesischen Mythologie sind sie Zeichen für Glück und Gewinn: Fledermäuse. Das kommt daher, dass „fu“ in China zugleich Glück und Fledermaus bedeutet. Man sieht dort Stickereien mit den Tieren (5 Fledermäuse angeordnet um einen Lebensbaum), dieses Bildnis steht ebenfalls für Glück und Gewinn, allerdings auch für einen leichten Tod. In alten Darstellungen hat der Teufel Fledermausflügel und ist direkt mit ihnen verwandt.

Weltweit gibt es rund 900 Fledermausarten, in Europa leben etwa 40 davon. Dadurch, dass Fledermäuse fast überall auf der Erde leben, gehören sie zu der meist verbreiteten Säugetiergattung.

# Die Lebensweise der Fledermäuse

## 1.1 Das mögen Fledermäuse

Unsere Fledermäuse sind Insektenfresser, leben von Nachtfaltern, Käfern und anderen Kerbtieren. Manchmal fangen sie diese im Flug und verzehren sie dann. Größere Arten, zum Beispiel der Riesenabendsegler, können allerdings auch Nagetiere oder kleinere Zugvögel ergreifen.

Der Riesenabendsegler ist die größte in Europa lebende Fledermaus. In Südamerika – und nur dort – leben tatsächlich Vampirfledermäuse (Desmodontinae), sie lecken nach einem gezielten Biss das Blut ihrer „Opfer“. In tropischen oder subtropischen Gebieten gibt es aber auch Fledermäuse, die vor allem Früchte fressen oder Nektar trinken, also rein vegetarisch leben.

## 1.2 Ultraschall: Ein echtes Hörbild

Um sich zu orientieren, stoßen Fledermäuse Ultraschallwellen aus. Diese prallen an Hindernissen in der Umgebung oder anderen Tieren ab und erlauben ihnen, sich ein richtiges Hörbild ihrer Umgebung zu machen. Sie erkennen also mit ihren Ohren, wie ihr Umfeld „aussieht“.

Erstmals erfasste das der italienische Gelehrte Lazzaro Spallanzani: Er spannte in einen stockdunklen Raum Drahtseile und ließ Eulen und Fledermäuse hindurch fliegen. Während die Eulen gegen die mit Glöckchen versehenden Drähte stießen, flogen die Fledermäuse geschickt hindurch. Das Ganze ging allerdings nur solange gut, bis Spallanzani die Ohren der Fledermäuse verschloss und sie ein weiteres Mal auf den Weg schickte. Nun waren auch die Fledermäuse hilflos.

Leider beließ es Spallanzani bei seinem Experiment. Donald Griffin machte jedoch knapp 150 Jahre später dieselbe Entdeckung, und erst er veröffentlichte sie. Ausgiebig erforscht wurde die Ultraschall-Fähigkeit der Fledermäuse allerdings erst 1950.

Die extrem hohen Fledermausrufe sind für uns Menschen unhörbar (Ultra-Schall), doch können Kinder oder junge Frauen die Stimme des Großen Abendseglers manchmal als helle Klickgeräusche wahrnehmen.

Heute wissen wir, dass Fledermäuse nicht nur grobe Formen ihrer Umgebung erkennen, sondern sich komplexe Bilder ihrer Umgebung schaffen. Man bezeichnet das zwar als Echoorientierung, doch würde der Begriff „Echo-Bildhören“ wohl besser dazu passen.

### **1.3 Verhalten: So leben Fledermäuse**

Fledermäuse verbringen den Tag in Höhlen, den sogenannten Quartieren. Dort schlafen sie und versorgen ihre Jungen. Nachts brechen sie zur Jagd auf. Männchen und Weibchen leben zusammen, so sind alle gewöhnt, in engem Kontakt miteinander zu sein. In den Tropen leben sie oft mit Tausenden Artgenossen zusammen.

Fledermäuse bleiben, wenn man sie in der warmen Hand hält, normalerweise friedlich. Anders ist es, wenn man versucht, sie zu fangen. Dann können sie sich bedroht fühlen und sehr fest zubeißen. Das mag bei kleineren Arten nur zwicken, aber größere Arten haben kräftige, spitze Zähne und Kiefer. Fledermäuse können auch durchaus Krankheiten übertragen, weswegen bei Berührung immer Handschuhe getragen werden sollten.

Eine Drohgebärde der Tiere ist das Aufreißen des Mauls: Fledermäuse zeigen dabei sie ihre sogenannten „Buccaldrüsen“, die einen recht intensiven Geruch verströmen. Es gibt auch noch andere Signale: Vor der Paarung beispielsweise hüpfen Zweifarbfledermäuse auf und ab und erzeugen ein rhythmisches Brummen. Das ist auch für uns Menschen durchaus hörbar.

### **1.4 Vater, Mutter, Kind: Fortpflanzung**

Männchen und Weibchen der Fledermäuse führen – beinahe wie Vögel – zur Paarungszeit eine Balz aus. Sie besteht aus aufdringlichen Rufen, bei denen das Männchen versucht, ein Weibchen zu beeindrucken. Leider wissen wir über die Balz der Fledermäuse bislang nur wenig. Bei mehreren Arten ist aber bekannt, dass sich die Männchen in ein bestimmtes, stark verteidigtes Jagdquartier zurückziehen, um Weibchen dazu zu bewegen, ebenfalls in dieses Quartier zu kommen.

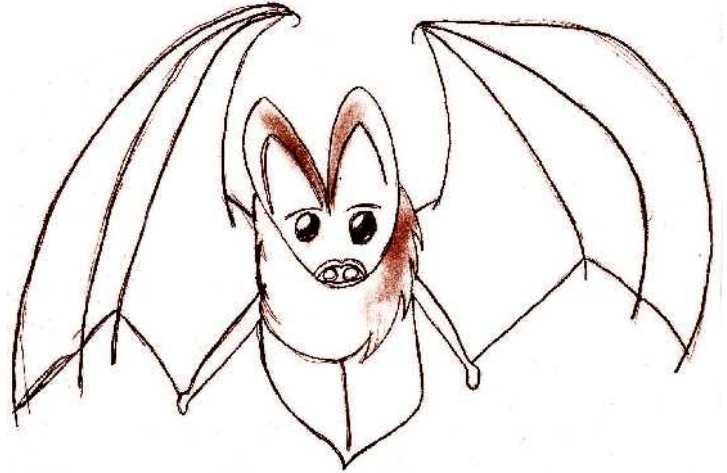
Während der Paarung selbst „umarmt“ das Männchen ein Weibchen von hinten und beißt ihm in den Nacken. Oft ist noch tagelang der Speichel sichtbar. Nach der Paarung beschützt das Männchen das Weibchen vor anderen Artgenossen. Das Verhalten wird „mate guarding“ genannt. Ein Weibchen paart sich nicht selten mit mehreren Männchen zugleich: Wenn es dann zu Zwillingengeburt kommt, stammen die Kinder meist von verschiedenen Vätern.

Die Geburt bei Fledermäusen ist meist eine Steißgeburt. Mit den Füßen voran krallt sich das Jungtier am Fell der Mutter fest. Sie leckt das Jungtier sauber, während das Neugeborene sofort die Zitzen der Mutter sucht. Eine kleine Fledermaus kann erst jagen und fliegen, wenn sie ausgewachsen ist. Aus dem Grund lebt ein Jungtier in dieser Zeit solange von Muttermilch. Danach muss es sofort selbstständig werden. Bei kleineren Übungsflügen prägt sich das Jungtier sein Heimatquartier ein, bevor es dann selbstständig jagen geht.

## 2. Fledermausschutz

Fledermäuse rufen oftmals Angst hervor, weil sie nachtaktiv sind und sich ganz anders als andere Tiere verhalten. Auch aus Furcht vor Krankheiten und anderen Infektionen werden sie oft verjagt. Diese Angst sollte überwunden werden.

Die größte Bedrohung für Fledermäuse geht von der Zerstörung der Lebensräume aus: Altbauten werden saniert und somit potentielle Schlaf- und Nistplätze zerstört. Die Vernichtung von Totholz führt auch zum Rückgang. An gänzlich falschen Orten errichtete Windanlagen können die Tiere sogar töten.



Fledermäuse brauchen insektenreiche Wälder, Wiesen und Gewässer. Alte Bäume und Höhlen sollten als Quartiere geschützt werden, ebenso Gemäuer, in denen Fledermäuse wohnen. Zum Schutz der Tiere sind Quartier-Kästen hilfreich. Insekten- und Holzschutzmittel sollten vermieden werden. Nächtliche Fledermaus-Exkursionen bringen die Tiere uns Menschen näher.

## 3. Unsere Fledermausarten

In Deutschland leben über 20 Fledermausarten. Dazu sind „Besucher“ und sogenannte Irrgäste nicht zugezählt. Unsere Arten sind allesamt gesetzlich geschützt.

In der Region um Herne und Bochum sind etwa 10 Arten nachgewiesen. Dazu gehören vor allem die Zwergfledermaus, die Wasserfledermaus und der Große Abendsegler, aber auch die Zweifarbfledermaus, die Breitflügelfledermaus, der Kleine Abendsegler, die Teichfledermaus und die Rauhhaufledermaus.

*Autorin: Lea Hüntemann (Schülerpraktikantin)*

*Illustrationen: Robert Krause (S. 1), Lea Hüntemann (S. 4)*

BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET, Bochum/Herne 2010