

Fledermäuse

Ernährung

Die meisten Fledermausarten ernähren sich von Insekten, die sie teilweise im Flug erbeuten. Größere Arten fressen auch kleinere Säugetiere wie Nagetiere und andere Fledermäuse, kleinere Zugvögelarten, Frösche und Fische. In den Tropen und Subtropen gibt es aber auch viele vegetarisch lebende Arten, die Früchte fressen oder Nektar trinken. Diese Arten spielen eine wichtige Rolle für die Pflanzen, deren Blüten sie bestäuben (Chiropterophilie) und deren Samen sie verbreiten (Chiropterochorie). Die drei Arten der Vampirfledermäuse (Desmodontinae) ernähren sich vom Blut anderer Tiere.

Fortbewegung

Die Hauptfortbewegungsart der Fledermäuse ist das Fliegen, zu dem sie durch den Besitz der Flughäute und verschiedene weitere Anpassungen befähigt sind. Dabei handelt es sich bei schmalflügeligen Arten meistens um schnelle Flieger, die vor allem in offenem Gelände leben, bei breitflügeligen Arten um Langsamflieger in strukturreichen Lebensräumen; manche Fledermäuse beherrschen den Rüttelflug, um Ausschau nach Beute halten zu können, etwa das Braune Langohr. Beim Flug werden die Flügel in einer Rotationsbewegung geschlagen, wobei der kräftige Abschlag vor dem Kopf geschieht und die Flügel dann im hinteren Bereich des Körpers wieder hochgezogen werden. Die Schwanzflughaut dient dabei als Manövrierhilfe und zum Abbremsen.

Die anatomischen und physiologischen Anpassungen an diese Fortbewegung sind vielfältig. So besitzen die Fledermäuse einen sehr voluminösen Brustkorb mit einem Brustbein, das in Konvergenz zu dem der Vögel einen Kiel als erweiterte Ansatzstelle für die Flugmuskulatur aufweist, außerdem ist die Wirbelsäule im Brustbereich stark vorgebogen. Während des Fluges werden die Atem- und die Herzschlagfrequenz stark erhöht, um den Sauerstoffbedarf zu decken. Das Herz ist zudem stark vergrößert und hat etwa das dreifache Volumen zu dem anderer Säugetiere gleicher Größe, außerdem ist die Anzahl der roten Blutkörperchen (Erythrozyten) sowie der Hämoglobinanteil stark erhöht, sodass etwa doppelt so viel Sauerstoff im Blut gebunden werden kann wie bei vergleichbaren Tieren. Zur Abkühlung dienen temperaturabhängig erweiterte Blutgefäße in den Flughäuten, in denen das Blut durch die umströmende Luft abgekühlt wird.

Neben dem Fliegen können sich Fledermäuse auch auf dem Boden fortbewegen. Manche Arten – etwa die Vampirfledermäuse oder die Neuseelandfledermäuse – sind dabei sehr geschickt und erstaunlich schnell, andere Arten hingegen sind am Boden plump und ungeschickt. Einige Arten können außerdem ihre Flughäute zum Schwimmen benutzen und sogar von der Wasseroberfläche zum Flug starten.

Verhalten

Fledermäuse sind in der Regel nachtaktive Tiere. Zum Schlafen ziehen sie sich in Höhlen, Felsspalten, Baumhöhlen oder menschengemachte Unterschlupfe (Dachböden, Ruinen, Minen und andere) zurück. Neben Arten, die in großen Gruppen zusammenleben, gibt es auch solche, die als Einzelgänger leben. In

den kühleren Regionen ihres Verbreitungsgebietes halten sie Winterschlaf, manchmal ziehen sie auch während der Wintermonate in wärmere Regionen.

Alle europäischen Fledermäuse haben einen vom Klima bestimmten Jahresablauf. Daher benötigen sie Quartiere, die ihnen Schutz vor schlechter Witterung und vor Feinden bieten. Es lassen sich Sommer- von Winterquartieren unterscheiden.

Im Spätsommer, etwa ab Ende August, suchen die meisten europäischen Fledermausarten nach geeigneten Winterquartieren, die ihnen für die kalten Monate ausreichend Schutz bieten. In Europa sind Fledermäuse Winterschläfer und entsprechend während des Winters abhängig von Unterschlupfmöglichkeiten, wo sie gleichmäßige Witterungsbedingungen vorfinden und gleichzeitig für ihre Feinde nicht gut erreichbar sind. Perfekte Winterquartiere stellen für sie als Höhlentiere Höhlensysteme dar, aber auch Stollen und Festungsanlagen werden gerne angenommen. So ist das größte bekannte Winterquartier das etwa 50 Meter unter der Erde liegende Bunkersystem des Ostwalles aus dem Zweiten Weltkrieg in Westpolen in Nietoperek bei Miedzyrzecz. Hier überwintern jährlich bis zu 30.000 Fledermäuse, die zu zwölf verschiedenen Arten gehören. Weitere wichtige Quartiere sind die Kalkberghöhle in Bad Segeberg und die Zitadelle Spandau, eine Festungsanlage in Berlin. Häufiger sind jedoch Quartiere, die nur eine relativ geringe Anzahl der Tiere beherbergen.

Für den Winterschlaf legen die Fledermäuse spezielle Fettvorräte an, deren alleiniger Zweck es ist, während des Aufwachens die notwendige Energie zu liefern, mit der wieder die normale Körpertemperatur erreicht werden kann. Während des Winterschlafes sinkt die Körpertemperatur bis auf wenige Zehntel Grad über der Umgebungstemperatur, aber nicht tiefer als die Temperatur, bei der das Blut nicht mehr in der Lage ist, Sauerstoff zu transportieren.

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Flederm%C3%A4use>, entnommen am 26.8.2014