



Mitteilungen

aus baltischem Leben

- **Baltische Fledermäuse**
- **Vor 90 Jahren: Kronen-Währung in Estland**
- **Baltische Baudenkmäler e.V.**
- **Deutsch-Baltischer Festakt 2018**
- **Ankündigungen, Termine**

Baltische Fledermäuse in Norddeutschland



Im Herbst tauchen in Norddeutschland recht unvermittelt Raufhautfledermäuse (*Pipistrellus nathusii*) auf, die zum Teil den Sommer im Baltikum verbracht haben. Sie haben mit einer nächtlichen Leistung von 30 – 50 km den weiten Weg entlang der Ostseeküste geschafft; dabei benötigen sie auf ihrem Flug täglich ein neues Tagesquartier zum Schlafen, meistens in Baumhöhlen oder Rindenspalten, Nistkästen oder Fledermauskästen. Sie sind auf dem Weg in ihr Winterquartier in Norddeutschland, den Niederlanden oder weiter südlich. Dieses Zugverhalten wurde durch Beringung einer großen Zahl von Tieren erforscht.

Die Fledermäuse sind im Jahreslauf abhängig von ganz unterschiedlichen Quartiervorkommen; dies macht sie empfindlich gegen Störungen oder Veränderungen ihrer Umwelt. Für ihren Winterschlaf haben sie hohe Ansprüche: Das Quartier muss eine niedrige Temperatur haben, aber frostfrei sein, und eine hohe Luftfeuchtigkeit besitzen, damit die empfindlichen gut durchbluteten Flughäute nicht eintrocknen. Felsspalten oder Spalten an Gebäuden, Brückenkonstruktionen mit ihren Dehnungsfugen oder Mauerrisse erweisen sich als geeignet, aber auch Höhlen in alten Bäumen oder sogar Holzstapel. Da die Tiere auf diese nicht besonders gut isolierten Spaltenquartiere angewiesen sind, müssen sie den Weg in wärmere Gegenden auf sich nehmen; andererseits ist im Sommer das Nahrungsangebot im Baltikum besser: Sie leben hauptsächlich von Fluginsekten, die an das Wasser gebunden sind.

Vor oder während ihres Langstreckenzuges hat noch die Paarung stattgefunden: Die Männchen besetzen dafür spezielle Paarungsquartiere an exponierten Stellen, von denen aus sie die Weibchen mit Balzrufen anlocken. Diese Rufe liegen überwiegend im Ultraschallbereich, können aber zum Teil auch vom Menschen – zumindest von Kindern – gehört werden. Männliche und weibliche Tiere paaren sich dabei mit jeweils unterschiedlichen Partnern. Die Jungen, meist Zwillinge, kommen erst nach dem Winterschlaf und dem Rückflug in die Sommerquartiere im Juni zur Welt. Die Weibchen sammeln

sich Anfang Mai in Wochenstuben, um gemeinsam wärmeoptimierend die Aufzucht zu bewerkstelligen. Ein annähernd einheitlicher Geburtstermin ist dadurch möglich, dass der Eisprung und anschließend die Befruchtung kollektiv – vermutlich durch Witterungseinflüsse – gesteuert sind.



Auf dem Detektor werden Fledermausrufe als Spektr- und Sonogramm dargestellt. Jede Fledermausart hat eine typische Kennlinie, die zur Bestimmung der Art dient. Im Gerät ist dazu eine Datenbank hinterlegt.

Ende Juli lösen sich die Wochenstuben auf; im Juli oder August werden die Jungtiere flugfähig, um dann später gemeinsam mit den Alttieren den Weg in die Winterquartiere antreten zu können, in denen sie etwa bis März bleiben. – Die schon sehr kleine Raufhautfledermaus kann im Flug leicht mit der noch etwas kleineren und sehr häufigen Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) verwechselt werden, die aber „ortstreu“ ist. Die Raufhautfledermaus wiegt nur 6 – 10 g, vor dem Winterschlaf und während der Trächtigkeit

etwas mehr, nach dem Winterschlaf u. U. deutlich weniger, also etwa so viel wie ein Papierflieger aus einem Blatt Schreibpapier (5 g). Ihre Flügelspannweite liegt bei 24 cm.

Recht gut unterscheidbar werden die Fledermausarten durch die Charakteristik ihrer Orientierungs- und Jagdrufe. Die Tiere können zwar sehen, aber die Ultraschall-Echoortung ermöglicht es ihnen auch bei völliger Dunkelheit, sich zu orientieren und zu jagen. Die Rufe liegen für den Menschen außerhalb des hörbaren Bereichs, können jedoch durch spezielle Ultraschalldetektoren (Bat-Detektoren) hörbar gemacht werden. Der einzelne Ruf dauert etwa eine hundertstel Sekunde; er beginnt bei einem hohen Ton und fällt dann kontinuierlich ab, um bei einem konstanten tiefen Ton zu enden. Die zusätzliche Auswertung der ausgesandten und reflektierten Tonhöhenverteilung ermöglicht es den Tieren, ein Beuteinsekt sogar vor sich bewegenden Blättern zu finden, die ja den Schall auch reflektieren.

Hochwertigere Detektoren können die Tonhöhe digital angeben bzw. den zeitlichen Verlauf des einzelnen Rufs und die Ruf-Folge bildlich darstellen. Der lauteste Rufanteil der Raufhautfledermaus liegt etwas tiefer als bei der Zwergfledermaus. In den Detektoren können die Jagdrufe nur empfangen werden, weil die Fledermäuse unsagbar „laut“ rufen. Zwar für uns wegen der Höhe der Töne nicht hörbar, aber mit einem Schalldruck, der dem eines Presslufthammers oder eines startenden Düsenflugzeugs entspricht – dies wird plausibel, wenn man sich verdeutlicht, wie schwach das Echo der menschlichen Stimme vor einer Felswand ist. Und die Fledermaus muss das Echo eines kleinen Insekts auf Entfernungen von einigen 10 m wahrnehmen können.

Zusammenfassend: Eine Raufhautfledermaus, die in Cuxhaven mit einem Bat-Detektor aufgrund ihres spezifischen Rufs nachgewiesen wird, kann sich durchaus im Sommer im Stadtwald von Riga aufgehalten haben!

Dr. rer. nat. habil. Heiner von Boetticher