

Zusammenfassung

Die vorliegende Untersuchung hat zum Ziel, den Kenntnisstand über Biologie und Lebensraumsprüche der in Mittel- und Westeuropa vom Aussterben bedrohten Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus* Geoffroy, 1806) zu erweitern.

Nach einer Übersicht über die aktuelle Verbreitung in Luxemburg und benachbarten Regionen wird die Entwicklung einer Wochenstubenkolonie der Wimperfledermaus in Bech-Kleinmacher (L) von ihrer Gründung 1985 bis 2003 dargestellt und mit der Entwicklung der vergesellschafteten Art *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) verglichen.

Es folgen Angaben zu Ankunftszeit, Zeitpunkt der Geburt und dem Wegzug der Tiere. In 13 *M. emarginatus*-Wochenstubenkolonien in Mitteleuropa wurden 17 Quartierparameter erfasst, um die Quartiersprüche der Art zu quantifizieren. Die Wimperfledermaus weist ein robustes Verhalten in Bezug auf die meisten Quartierparameter wie Quartiervolumen, Einflugöffnung usw. auf. Entgegen Angaben in der Literatur konnte für die untersuchten Kolonien keine Bevorzugung heller Quartiere festgestellt werden.

Durch Temperaturmessungen am Hangplatz und im Außenbereich der Quartiere konnten die Temperaturpräferenzen von sechs Wochenstubenkolonien an ihren Koloniehauptplätzen bestimmt werden. Die mittleren Hangplatztemperaturen reichten von 14,9° bis 24,2° C. Die Temperaturvarianz der sechs Wochenstubenhauptplätze wird zu unterschiedlichen Tageszeiten und Reproduktionsphasen dargestellt, und im Anschluß werden hierzu verschiedene Verhaltens- und Vermeidungsstrategien der Wimperfledermaus diskutiert. Obwohl höhere Hangplatztemperaturen als bislang bekannt nachgewiesen werden konnten, scheint die Art über ein ausgeprägtes thermoregulatorisches Verhalten zu verfügen, um sich auch in kühleren halbunterirdischen Quartieren erfolgreich fortzupflanzen.

Für die 13 untersuchten Wimperfledermausquartiere wurde die Entfernung zu potentiellen Jagdgebieten (Wald, Waldfläche > 5 ha, Wasserfläche) bestimmt. Im Durchschnitt ist der nächstgelegene Wald höchstens 500 m entfernt. Auf der Grundlage digitaler Karten natürlicher Habitats wurde eine Analyse der Lebensräume in 0,5 km- bzw. 4,5 km-Radius um die luxemburgischen Sommerkolonien erstellt.

In der Kolonie in Bech-Kleinmacher (L) wurden zudem Hangplatz- sowie Ein- und Ausflughverhalten beobachtet. Das Hangplatzverhalten wurde über Infrarot-Videoaufzeichnungen synchron mit den Messungen der Hangplatztemperatur dokumentiert. Der Ausflugbeginn von *M. emarginatus* dauerte im Schnitt 23 Min. (von 35 – 58 Min. nach Sonnenuntergang), der Einflug von 93 – 56 Min. vor Sonnenaufgang (Dauer 34 Min.), so daß ihre potentielle Jagdzeit etwa 53 Minuten kürzer als die der vergesellschafteten Großen Hufeisennase ist.

Die Diskussion über die Ursachen der Vergesellschaftung mit anderen Fledermausarten sowie der Vorschlag eines Artenschutz- und Monitoringprogramms für die Wimperfledermaus in Luxemburg schliessen die Arbeit ab.