Erstnachweis einer Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus, LEACH 1825)* auf Würzburger Stadtgebiet

KLAUS WENGER, NWV

Nur noch selten passiert es, dass in Europa eine neue „einheimische" Säugetierart entdeckt wird, also keine zugewanderte oder eingeführte.

Bei den Fledermäusen ist dies im Jahr 2000 geschehen. Es war jedoch nicht so, dass die neu entdeckte Fledermausart sich so gut versteckt hätte, dass man sie jahrhundertelang übersehen hat. Nein: Zwei unterschiedliche Arten sehen sich so ähnlich, dass man sie bisher für eine Art gehalten hat. Weil beide sehr klein sind, nannte man sie im Deutschen „Zwergfledermaus". Ihr wissenschaftlicher Name war „Pipistrellus pipistrellus", was übersetzt „die fledermausige Fledermaus" bedeutet. Diesen Namen hat sie übrigens von einem Erlangener Professor namens Johann Christian Daniel von Schreber im Jahr 1774 bekommen (allerdings nannte sie Schreber noch *Vespertilio pipistrellus*. Den Artnamen *Pipistrellus pipistrellus* bekam sie erst bei einer Revision 1829.)[1]

1981 stellten Forscher in Skandinavien fest, dass es „Zwergfledermäuse" gibt, deren Ortungsrufe höher sind als „üblich". Ruft die Zwergfledermaus gewöhnlich um 45 kHz, so riefen einige Populationen deutlich über 50 kHz. 1987 kam wieder Erlangen ins Spiel: Der Erlangener Biologieprofessor Otto van Helversen entdeckte denselben Sachverhalt in Griechenland. Bald darauf wurden die beiden „Ruftypen" in ganz Europa festgestellt. Verdächtig war: In den Wochenstuben fand sich immer nur ein „Ruftyp". Erst mit molekulargenetischen Untersuchungen gelang 1997 der Nachweis, dass es sich wirklich um zwei verschiedene Arten handelt. (Auch hier waren Erlangener Biologen beteiligt.) Da die bis dahin unbeschriebene Art des „hohen Ruftyps" noch etwas kleiner als die Zwergfledermaus war und sich von kleinen Mücken ernährt, nannte man sie im Deutschen „Mückenfledermaus". Im englischen Sprachraum nennt man sie „soprano pipistrelle", ein Hinweis auf ihre hohe Stimme. [2]

1 Fledermäuse in Bayern, S. 14f
2 Fledermäuse in Bayern, S. 276, Handbuch der Säugetiere Band II S. 815



Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus LEACH 1825*
Bildquelle: CD-Rom: Arbeitshilfe Fledermausschutz
Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern
2005

Beim wissenschaftlichen Namen gilt: Wer die Art zuerst beschreibt, legt den Namen fest. Das ist in diesem Fall etwas schwierig. Von Schrebers *Pipistrellus* gibt es kein Belegexemplar mehr, sondern nur noch Abbildungen, die auf *Pipistrellus pipistrellus* hinweisen. 1825 beschrieb William Elford Leach eine kleinere Art in Südwest-England als *Vespertilio pygmaeus,* wohl eine Anspielung auf die geringe Größe. Auch von dieser Erstbeschreibung gibt es kein Belegexemplar mehr. 1874 wurde Leachs damals noch vorhandenes Belegexemplar bei einer Nachuntersuchung allerdings als juvenile *Vespertilio pipistrellus* klassifiziert. Dennoch gab die zuständige Kommission 2003 dem

revidierten Namen *Pipistrellus pygmaeus* für die hochrufende Art den Vorzug, u.a. auch weil das erste eindeutige Belegexemplar einer Mückenfledermaus unter dem Namen *Pipistrellus pipistrellus mediterraneus* (Cabrera 1904) fälschlicherweise einen mediterranen Verbreitungsschwerpunkt suggeriert. Und: Leachs irrtümliche Beschreibung einer kleineren Art von *Pipistrellus* ist älter.[3]

Nachdem man mit Hilfe der Genetik und der Bioakustik jedes Tier sicher zuordnen konnte, suchte man nach äußeren Unterschieden zwischen den beiden Arten. Mittlerweile gibt es Unterscheidungsmerkmale, aber so einfach ist es immer noch nicht, die Zwillinge auseinander zu halten. Vor allem muss man das Tier in die Hand nehmen, um es sicher bestimmen zu können. Zu Forschungszwecken dürfen die selten gewordenen Tiere in feinen Netzen gefangen werden. Nachdem aber fast alle Fledermausarten auf der „Roten Liste“ stehen, müssen solche Beeinträchtigungen und Beunruhigungen der Tiere auf ein Minimum beschränkt bleiben. Aus diesem Grund ist auch eine genaue Untersuchung winterschlafender Tiere nicht möglich. Lediglich bei Kastenkontrollen außerhalb der Wochenstubenzeit und beim Fund verletzter, geschwächter oder toter Tiere kommt außerhalb von Forschungsarbeiten eine genaue Begutachtung und Vermessung der Tiere in Frage. Und das ist nicht oft der Fall, vor allem, weil die Zwergfledermaus (bzw. ihr Zwilling Mückenfledermaus) in Würzburg zu den seltenen Arten gehört. Da man in der Vergangenheit die äußeren Unterschiede nicht kannte, könnten in Würzburg als „Zwergfledermäuse“ bestimmte Tiere also auch Mückenfledermäuse gewesen sein.

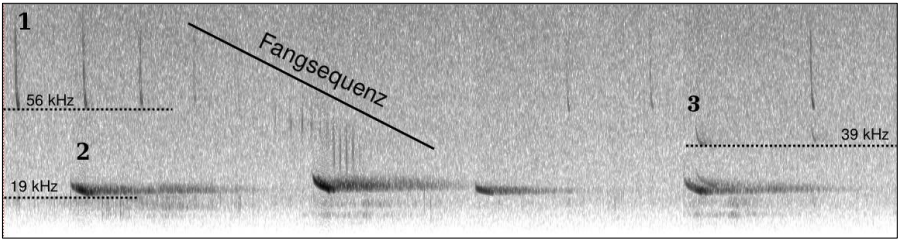
Seit einigen Jahren steht der Fledermausgruppe des NWV Würzburg e.V. ein technisches Hilfsmittel zu Verfügung, das es erlaubt vorbeifliegende Fledermäuse zu bestimmen. Jede Fledermaus stößt im Flug mehrmals pro Sekunde Ortungsrufe aus, deren Echo ihr die

Orientierung ermöglichen. Diese Rufe können mit Hilfe eines hochwertigen Bat-Detektors aufgezeichnet werden. Am Computer kann man die Rufe in ein Sonagramm verwandeln, und so die verwendeten Ruffrequenzen bestimmen. Auch die Ruflänge und die Abstände zwischen den Rufen werden vermessen. In vielen Fällen erlaubt dieses Verfahren die Bestimmung der Fledermausart.

Bisher wurden in Würzburg lediglich Rufe der eigentlichen Zwergfledermaus aufgezeichnet. Der Erstnachweis der Mückenfledermaus gelang erst 2007. Fündig wurde der Autor mit dem Detektor am 11.4.2007 nahe der südlichen Stadtgrenze am Graf-Luckner-Weiher in der Feggrube (Würzburg, Sanderau). Die Rufe einer vorbeifliegenden Fledermaus kamen ihm verdächtig hoch vor, so dass er sie aufzeichnete. Erst später bei der Auswertung der Aufnahmen am PC kam es zur Entdeckung: Ortungsrufe mit einer Endfrequenz von 56 kHz, das konnte keine Zwergfledermaus mehr sein! Ein einmaliger Nachweis könnte aber auch von einem durchziehenden oder verfrachteten Tier stammen. In den folgenden Jahren musste die Fledermausbeobachtung aus beruflichen Gründen stark reduziert werden und Folgekontrollen unterblieben. Dass die Mückenfledermaus im Würzburger Gebiet tatsächlich heimisch ist, zeigten erst weitere Aufnahmen im Jahr 2011: Am 24.6.2011 gelangen dem Autor wiederum am Graf-Luckner-Weiher mehrere Aufnahmen der Mückenfledermaus, und Stephan Hielscher (Fabion GbR) zeichnete noch am 2.10.2011 Mückenfledermäuse auf, allerdings knapp vor der Würzburger Stadtgrenze auf Höchberger Gebiet (Münchner Straße). Bei Kist wurden schon vor 2007 Mückenfledermäuse aufgenommen (mündliche Mitteilung Volker Runkel, Erlangen).

Abbildungen der Sonagramme:

Aufnahme 1: Graf-Luckner-Weiher, 11.4.2007 (Länge: 0,7 sec; 0 kHz bis 100 kHz)

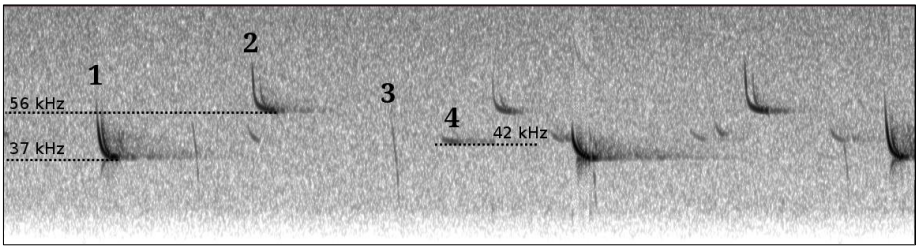


Der **Ruf 1** mit der Endfrequenz von 56 kHz stammt von der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). Nach dem dritten Ruf fliegt das Tier eine Beute an. Dabei wird die Ruf-Frequenz abgesenkt und der Rufrhythmus erhöht. Nach der „Schluckpause“ erkennt man rechts drei weitere Rufe dieses Tieres.

Der **Ruf 2** mit einer Endfrequenz von 19 kHz stammt von einem Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), der nicht jagt, sondern lediglich vorbeifliegt. (Beim Jagen moduliert er stärker, um die Auflösung zu erhöhen, und der Ruf sähe im Sonagramm häckchenförmig aus.)

Am Ende der Abbildung sind noch zwei Rufe der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) zu erkennen (**Ruf 3**, Endfrequenz 39 kHz)

Aufnahme 2: Graf-Luckner-Weiher, 24.6.2011(Länge: 0,3 sec; 0 kHz bis 100 kHz)



Der **Ruf 1** mit einer Endfrequenz von 37 kHz stammt von einer Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) (Im Ganzen: Drei Rufe dieser Art)

Der **Ruf 2** mit einer Endfrequenz von 56 kHz stammt von einer Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) (Im Ganzen: Drei Rufe dieser Art)

Der **Ruf 3**, ein fast senkrechter Strich, stammt von einer Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) (Im Ganzen: Vier Rufe dieser Art)

Der leise **Ruf 4** (und weitere vier Rufe) mit einer Endfrequenz von 42 kHz befindet sich im Übergangsbereich zwischen Rauhaut- und Zwergfledermaus. Im weiteren Verlauf der Aufnahme (nicht abgebildet) steigt die Endfrequenz auf 45 kHz, so dass diese Rufsequenz sicher der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) zugeordnet werden kann. Das Tier (eventuell sogar zwei, siehe die beiden Rufe kurz vor dem letzten Mückenfledermausruf) befand sich weiter entfernt.

Verwendete Literatur:

Angelika Meschede und Bernd-Ulrich Rudolph (Bearbeiter) :
„Fledermäuse in Bayern“,
Hrsg: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz,
Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.,
Bund Naturschutz in Bayern e.V.
Stuttgart, 2004

H. Vierheilig und F. Krapp:
„*Pipistrellus mediterraneus* (Cabrera 1904) oder *P. pygmaeus* (Leach 1825) - Mückenfledermaus“
in: Franz Krapp (Hrsg): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4/II Wiebelsheim 2001 [1]

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: 54

Autor(en)/Author(s): Wenger Klaus

Artikel/Article: Erstnachweis einer Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus, LEACH 1825) auf Würzburger Stadtgebiet 135-141