

## Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) bei Eschershausen / Niedersachsen

Von REINALD SKIBA, Wuppertal

Mit 4 Abbildungen

### Abstract

#### Alcathoe whiskered bat (*Myotis alcathoe*) finding in the vicinity of Eschershausen / Lower-Saxony

A new species of bats, named *Myotis alcathoe* (HELVERSEN & HELLER, 2001), was found by von HELVERSEN et al. (2001) in Greece and Hungary. Since that time *Myotis alcathoe* has been recorded by ultrasound detector or captured with nets in many European countries and in several German Bundesländer (Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt and Thüringen). The first finding of *Myotis alcathoe* recorded by ultrasound detector without net in Eschershausen (Lower-Saxony) shows, that this species is hunting for insects also outside woodlands in the vicinity of street lamps in settlements. It is recommended to look more intensively for *Myotis alcathoe* especially in the sub-mountainous regions of Lower-Saxony.

### Zusammenfassung

Von Griechenland und Ungarn fanden VON HELVERSEN et al. (2001) eine neue Fledermausart, die als Nymphenfledermaus, *Myotis alcathoe* (Helversen & Heller, 2001), bezeichnet wurde. Seitdem ist die Nymphenfledermaus in zahlreichen europäischen Ländern und in einigen deutschen Bundesländern (Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen) mit Ultraschallgeräten aufgenommen und / oder mit Netzen gefangen worden. Der erste Fund der Nymphenfledermaus in Eschershausen / Niedersachsen ohne Netzfang mit einem Ultraschalldetektor zeigt, dass diese Art auch außerhalb des Waldes an Lampen in der Nähe von Siedlungen nach Insekten jagt. Es wird empfohlen, besonders im Mittelgebirge von Niedersachsen häufiger nach der Nymphenfledermaus zu suchen.

### Keywords

*Myotis alcathoe*, Germany, Lower-Saxony, Eschershausen, ultrasound detector, mist-nets.

*Myotis alcathoe*, Deutschland, Niedersachsen, Eschershausen, Ultraschall, Fangnetze.

### 1 Einleitung

Erst 2001 wurde durch VON HELVERSEN et al. (2001) veröffentlicht, dass es in Europa neben



Abb. 1. Nymphenfledermaus – *Myotis alcathoe*.  
Aufn.: W. SCHORCHT.

der Großen und Kleinen Bartfledermaus (*Myotis brandtii* et *M. mystacinus*) auch eine noch kleinere ähnliche Fledermausart gibt (Abb. 1). Die Tiere wurden in Griechenland und Ungarn bevorzugt in schmalen Tälern mit Laubwald und kleinen Bächen angetroffen. Die Morphologie, die genetischen Merkmale, die Art der Ultraschallorientierung und die besonderen ökologischen Bedingungen ihres Lebensraumes ergaben, dass es sich um eine neue Fledermausart handelte. Diese wurde nach der Alcathoe – einer Nymphe – benannt, die von Dionysos wegen ihres widerspenstigen Verhaltens in eine Fledermaus verwandelt worden war.

Zahlreiche eigene Untersuchungen im Kyffhäuser-Gebiet (SKIBA 2008a, 2009) und im Südharz (SKIBA 2008b) haben gezeigt, dass die Angaben seitens VON HELVERSEN et al. (2001) besonders über die Analyse von Ultraschallrufen exakt mit meinen Untersuchungen übereinstimmen (vgl. SKIBA 2009). Gleiche Ergebnisse

ergaben sich bei Untersuchungen in Schweden und im Südharz durch AHLÉN (2010).

## 2 Angaben zur Nymphenfledermaus in Europa

Nach der 2001 erfolgten Veröffentlichung über die Nymphenfledermaus durch VON HELVERSEN et al. wurde in fast ganz Europa auf das Vorhandensein dieser neuen Fledermausart geachtet. Es stellte sich heraus, dass eine kleine, den Bartfledermäusen ähnliche Art bereits in einigen Gebieten seit Jahren zwar bekannt war, aber ihre besondere Bedeutung als eigene Art nicht gesehen wurde. Erst nach den genauen Angaben über die Nymphenfledermaus durch VON HELVERSEN et al. (2001), u. a. auch über genetische Unterscheidungsmerkmale, konnte die neue Art im europäischen Raum als sicher angesehen werden.

NIERMANN et al. (2007) haben das Vorkommen der Nymphenfledermaus in folgenden Ländern aufgelistet: Albanien, Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Polen, Schweiz, Slowakei, Spanien, Türkei, Ungarn. Dabei wurde angegeben, ob die Fledermäuse nach morphologischen oder genetischen (mittels mitochondrialer DNA Abfolge) Merkmalen bestimmt wurden. Hierbei wurden auch Große und Kleine Bartfledermaus hinsichtlich der Richtigkeit ihrer bisherigen Bestimmung u. a. in Museen überprüft.

Auffallend ist die große Zahl der Nymphenfledermäuse in Frankreich, wo die Tiere bis in

2000 m Höhe entdeckt wurden. Die Suche nach der Nymphenfledermaus erfolgte nicht durch die Aufnahme von Ultraschallrufen, weil den Autoren die Zusammenhänge ihrer Rufe mit anderen Fledermausarten nicht sicher bekannt waren. Heute wird das Vorkommen der Nymphenfledermaus außer für die von NIERMANN et al. (2007) genannten Länder außerdem für viele andere europäische und asiatische Staaten angegeben: Aserbaidschan, Belgien, Großbritannien, Italien, Kroatien, Tschechien, Lettland, Österreich, Rumänien, Schweden, Serbien, Slowenien, Ukraine (Einzelheiten s. Wikipedia 2012).

In Deutschland wurde die erste Nymphenfledermaus 2005 im Bundesland Baden-Württemberg bei Rheinbischofsheim ca. 5 km vom Rhein entfernt in einem feuchten Eichen-Hainbuchenwald entdeckt. Später wurden dort und in der weiteren Umgebung zahlreiche Nymphenfledermäuse vorwiegend in feuchten und dichten Laubwäldern, direkt an Gewässern und sogar an Autobahnen durch Netze gefangen (BRINKMANN & NIERMANN 2007).

Kurz darauf wurden u. a. im deutschen nördlichen Mittelgebirge Nymphenfledermäuse festgestellt: Im Kyffhäusergebiet des Bundeslandes Thüringen wurden 2006 durch Netzfang in der Nähe eines kleinen Baches bzw. Tümpels in einem Laubwald mehrere Nymphenfledermäuse gefangen, später auch an einer anderen Fundstelle des Kyffhäusergebietes. 2 Jahre später habe ich die dortigen Nymphenfledermäuse mit

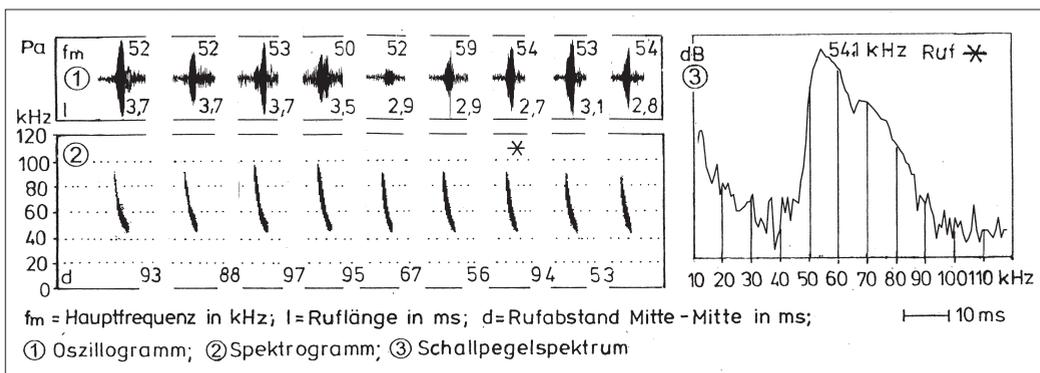


Abb. 2. Rufe der Nymphenfledermaus – *Myotis alcaethoe* im feuchten Laubwald bei Wettelrode / Südharz (10.08.2008).

dem Ultraschalldetektor mittels Zeitdehnverfahren aufgenommen (SKIBA 2009). Insgesamt zeigte sich, dass die Nymphenfledermaus nicht nur im Laubwald mit kleinen Bächen, sondern auch am Waldrand und an einzelnen Gehölzen in der Offenlandschaft oder an einem einzelnen Strauch an der Straße nach Insekten suchte (BIEDERMANN, SCHORCHT & KARST 2007, SAUERBIER, SCHORCHT & HÖRNING 2007).

Ebenso wurden 2007 vorwiegend im Südharz des Bundeslandes Sachsen-Anhalt umfangreiche Untersuchungen mit Netzen durchgeführt. An 48 verschiedenen Fangplätzen wurden 1128 Fledermäuse aus 18 Fledermausarten mit Puppenhaarnetzen gefangen, davon 51 Nymphenfledermäuse, 68 Kleine Bartfledermäuse und 134 Große Bartfledermäuse (OHLENDORF & FUNKEL 2008). In den folgenden Jahren erhöhte sich durch die Tätigkeit von B. OHLENDORF und seiner Mitarbeiter/innen (pers.) die Zahl der kontrollierten Nymphenfledermäuse im Südharz auf weit über 200 Individuen. Eine Skizze der Aufnahme mit dem Ultraschalldetektor aus Wettelrode befindet sich in Abb. 2. Insgesamt zeigte sich, dass die Nymphenfledermaus im Südharz des Bundeslandes Sachsen-Anhalt besonders häufig in der Gipskarstlandschaft im Buchen- und Eichenwald – vielfach mit Wasser aus Oberflächen oder Tiefen aus Spalten und aus Höhlen – auftrat. Vermutlich wird die Nymphenfledermaus die dortigen Spalten und Höhlen zumindest teilweise als Winterquartier aufsuchen, zumal ein Tier nachweislich in der Umgebung eine Spalte eines Straßenstollens als Winterquartier benutzt hat (LEHMANN & ENGEMANN 2011).

In der Bundesrepublik Deutschland wurden nach Veröffentlichungen bis zum Zeitpunkt VII. 2012 inzwischen auch in anderen Gebieten Nymphenfledermäuse festgestellt, so in Bayern, Wald Forchheim, MOHR (2012), Hessen, Frankfurt Oberwald, Institut für Tierökologie und Naturbildung (2012), Rheinland-Pfalz, Gersbachtalschlucht im Pfälzerwald, SCHORR (2010 u. pers.) und Sachsen (Chemnitz 2007 1 Ind. am Markt, Colditzer-Forst 2008, Stöckigt-Wald am Streitwald 12 km südwestlich vom Colditzer-Forst 2008 7 Ind., davon 3 laktie-

rend, OHLENDORF et al. 2008). Auffallenderweise wurden in den übrigen Bundesländern keine Veröffentlichungen über das dortige Vorhandensein der Nymphenfledermaus bekannt, obwohl dort Vorkommen zu erwarten sind. Offensichtlich sind ihre Vorkommen weitgehend unbekannt, weil eine Abgrenzung zur Großen und Kleinen Bartfledermaus nach ihrem Aussehen (morphologisch) schwierig sein kann. Hinsichtlich der Form der Rufe kann dies ebenfalls problematisch sein, vor allem bei der Unterscheidung zwischen Wimper- und Nymphenfledermaus.

### 3 Morphologie, Ultraschallrufe und Habitat der Nymphenfledermaus

Die Nymphenfledermaus ist neben der Mückenfledermaus die kleinste europäische Fledermausart. Ihre Flugschwanzweite beträgt ca. 20 cm (O. VON HELVERSEN briefl.). Das Gewicht beträgt ca. 4-5 g, die Unterarmlänge ca. 31-34 mm. Daumen und Hinterfüße sind kürzer als bei den anderen europäischen *Myotis*-arten. Wird eine Nymphenfledermaus durch Netzfang gefunden, so kann sie zunächst am besten durch ihre geringe Größe und ungewöhnlich kurze Schnauze grob eingeordnet werden. Der Tragus der Nymphenfledermaus erreicht nicht die Einbuchtung am Außenrand des Ohrs (VON HELVERSEN et al. 2001). Bei Großer und Kleiner Bartfledermaus überragt der Tragus deutlich die Einbuchtungen am Außenrand des Ohrs. Außerdem ist der Tragus (und das untere Ohr bis etwa zur Spitze des Tragus) bei der Nymphenfledermaus heller pigmentiert, ähnlich einer älteren Großen Bartfledermaus (B. OHLENDORF pers.). Die Kleine Bartfledermaus hat einen dunklen Tragus. Genaue Zahnmerkmale sind aus DIETZ, VON HELVERSEN & NILL (2007) und JENRICH, LÖHR, MÜLLER & VIEHRHAUS (2012) zu erkennen.

In Netzen sind Fledermäuse nicht immer zu fangen, weil sie manchmal eine Gefahr erkennen und dann seitwärts fliegen.

Beim Flug im einigermaßen hindernisreichen Gebiet hat die Nymphenfledermaus Endfrequenzen um 41-47 kHz und damit so

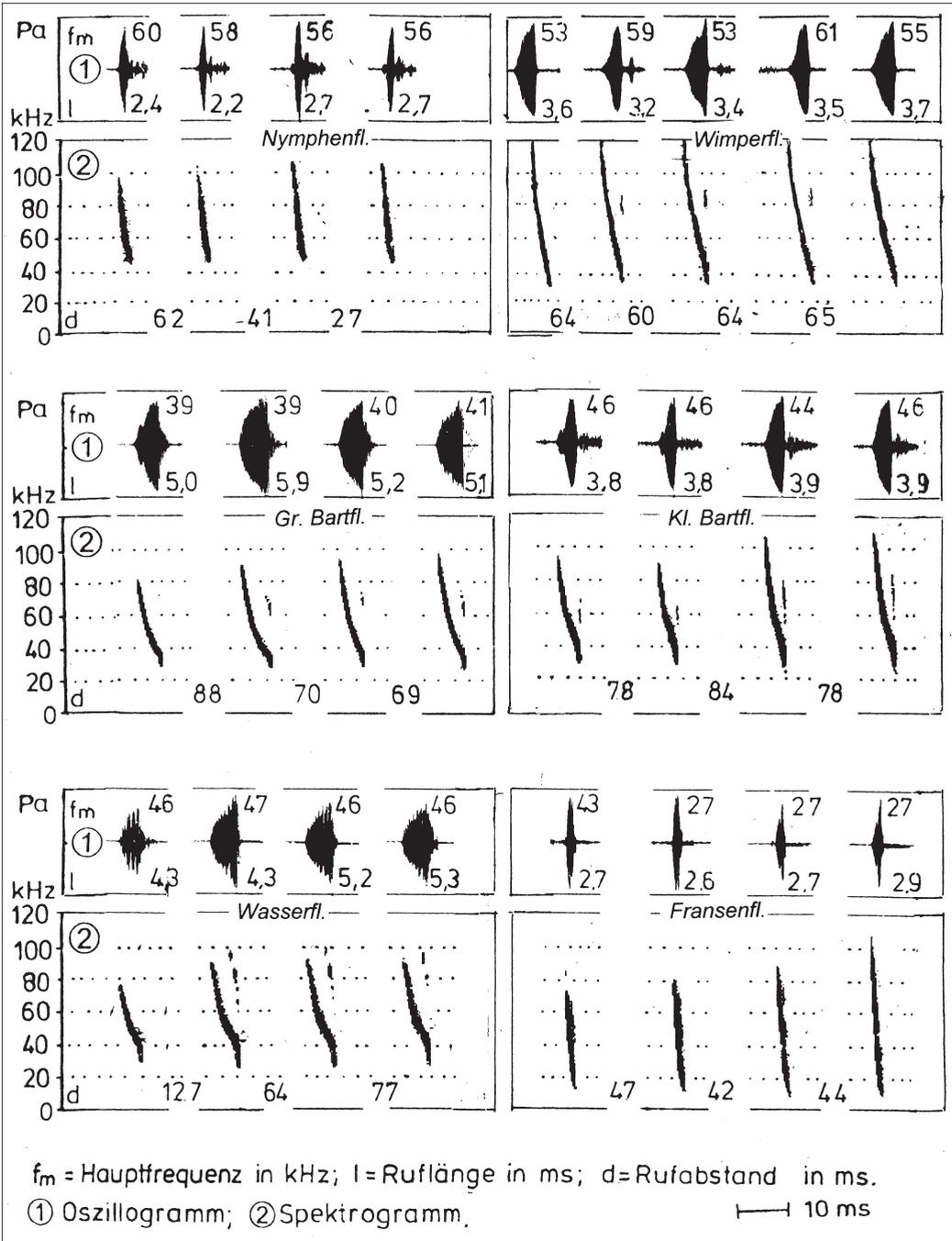


Abb. 3. Typische Rufe von Fledermausarten der Gattung *Myotis* in der Bundesrepublik Deutschland.

hoch, wie bei keiner anderen europäischen Fledermausart üblich. Die ähnliche Wimperfledermaus besitzt, soweit sie gut zu hören ist, eine Endfrequenz unter 40 kHz. Eine solche niedrige Endfrequenz kann auch bei der Nym-

phenfledermaus ausnahmsweise kurzfristig im Spektrogramm gesehen werden, z. B. wenn ein Ruf bei Übersteuerung, durch Nachhall oder im Entfernungsflug aufgenommen wurde. Die Hauptfrequenz beträgt bei der Nymphenfleder-

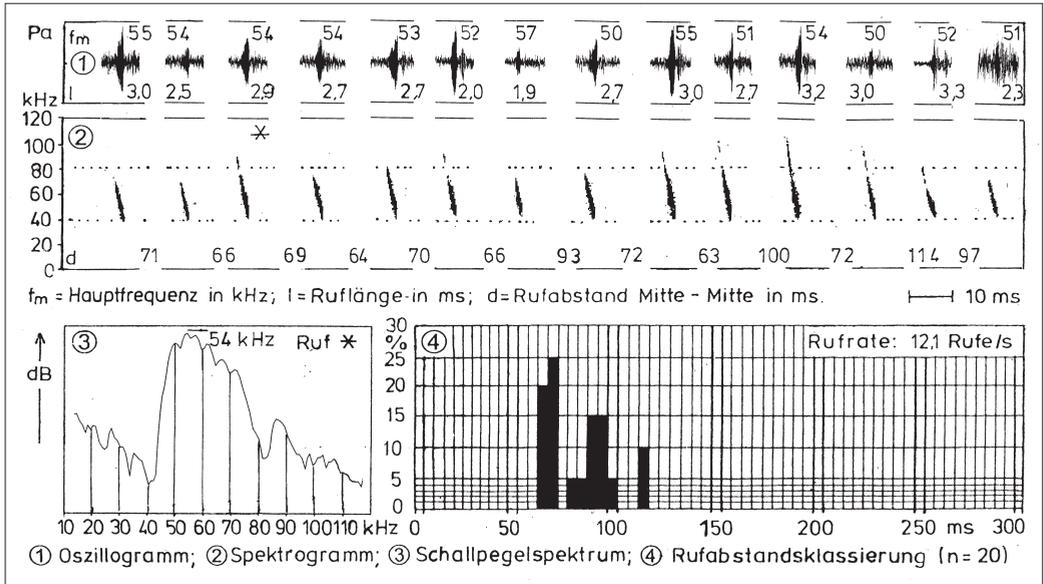


Abb. 4. Rufe der Nymphenfledermaus – *Myotis alcaethoe* ca. 1 km südlich von Eschershausen / Niedersachsen ca. 5 m hoch vorbeifliegend an einer Straßenlampe in der Nähe eines Laubwaldes (06.08.2012).

maus in der Regel 50-64 kHz. Die Anfangsfrequenz liegt um 70-110 kHz und ist damit wesentlich niedriger als die der Wimperfledermaus. Die Rufängen betragen in der Regel 2-4 ms, die Rufabstände meist 50-90 ms und ähneln damit denen der Wimperfledermaus. Die Rufe der Nymphen- und Wimperfledermaus sind bis ca. 30 m Entfernung vom Ultraschalldetektor hörbar, jedoch hinsichtlich der Anfangs- und Endfrequenz unterscheidbar. In Abb. 3 sind die typischen Ruffrequenzen von 6 verschiedenen *Myotis*arten zusammengestellt. Zu beachten ist, dass sich diese Rufe besonders beim Suchflug im hindernisarmen Gelände wesentlich ändern können.

Im Flug bevorzugt die Nymphenfledermaus schmale Bergschluchten mit kleinen Bächen und Wasserläufen, Tümpeln und Quellsümpfen, wo sie in Laubwäldern niedrig oder auch hoch oberhalb von Baumkronen fliegt. Sie kommt aber auch in der weiteren Umgebung an Laternen, Straßen, Autobahnen, Häusern usw. vor. Sie übertagt im Wald unter der Rinde von Bäumen, in Spechthöhlen usw. oder auch in Karstspalten. Wochenstuben wurden bisher nur an Baumstämmen u. a. mit rissigen Rinden entdeckt.

#### 4 Nymphenfledermaus in Niedersachsen bei Eschershausen

Aus Niedersachsen waren bisher keine Nymphenfledermäuse bekannt. Vieles spricht jedoch dafür, dass die Nymphenfledermaus dort auch vorkommt, weil sie in nahen anderen Gebieten mehrfach festgestellt wurde (vgl. oben). Nach einer nächtlichen Untersuchung zum Vorkommen der Fledermäuse in der Umgebung von Eschershausen (nördlich des Sollings) erreichte ich etwa 1 km südlich der Stadt meine hoch gelegene Siedlungspension am Kirchberg. Südlich davon befindet sich unmittelbar weiter am Homburg Laubwald mit Feuchtstellen. Am Ende des Kirchbergs an der dortigen Straßenlampe fiel mir im Detektor eine verhältnismäßig leise rufende Fledermaus mit hoher Frequenz auf, die ich im Kassettenrekorder aufnahm. Die Entfernung betrug etwa 20-25 m. Benutzt wurde der verbesserte Detektor D 980 von Pettersson (Schweden) und der Kassettenrekorder WMD 6C. Die Analyse erfolgte im PC über Avisoft Bioacoustics SASLab Pro. Die genauen Darstellungen der Rufe wurden mit Oszillogramm, Spektrogramm, Rufängen und

Rufabständen angefertigt und ausgedruckt (Abb. 4). Die Ergebnisse zeigen, dass die Rufe optimal von einer Nymphenfledermaus erfolgten. Die etwas niedrigen Anfangsfrequenzen ergaben sich aus der größeren Entfernung zwischen Tier und Detektor.

## 5 Hinweise

Auf Grund der hier mehr zufällig festgestellten Nymphenfledermaus in der Nähe von Eschershausen dürfte zu erwarten sein, dass die Nymphenfledermaus genauso wie in anderen Bundesländern auch in Niedersachsen vorkommt. Die Beobachter müssen sich allerdings die Mühe geben, in geeigneten Gebieten – besonders im feuchten Laub(misch)wald – nach der Nymphenfledermaus häufig zu suchen, aber auch außerhalb der Feuchtwälder, z. B. in offenen Bereichen, in bewohnten Gegenden sowie an den Lampen von Wegen und Straßen. Zur sicheren Beobachtung der Nymphenfledermaus ist ein guter Ultraschalldetektor notwendig, um durch Rufreihen der Fledermäuse mittels Zeitdehnverfahren die genauen Angaben (besonders Anfangs-, Haupt- und Endfrequenzen, Ruflängen und Rufabstände) zu erhalten. Solche Rufreihen können heute problemlos während der gesamten Nacht durch geeignete Detektoren ohne besondere Bedienung und ohne Störung der Tiere aufgenommen werden. Notwendig ist auch eine genaue Analyse der Rufe im PC. Netzverfahren sind zwar für bestimmte Zwecke sinnvoll und manchmal unbedingt erforderlich, um Gewicht, Größe, Form der Schnauze, Unterarmlänge, Fußgröße, Flügelspannweite, Ohren einschließlich Tragus, Zahnmerkmale, Geschlecht, Art der Haare, Fellfarbe usw. festzustellen. Netzfänge sind jedoch nicht immer nötig und manchmal sogar nicht statthaft, weil sie die Tiere stören, z. B. in Wochenstuben und an Höhlen oder Tunneln. Im Übrigen fliegen die Tiere häufig nicht in die Netze (hoher Flug oder Gefahrenerkennung). Ausnahmsweise kann auch aus zwingenden wissenschaftlichen Gründen – insbesondere bei toten Fledermäusen – eine genetische Analyse von Gewebeproben erforderlich sein, um einen sicheren Nachweis der Nymphenfledermaus zu erhalten.

## Dank

Für die genaue Ortsangabe und vor allem die Unterstützung der Untersuchungen an Ort und Stelle im Kyffhäusergebiet danke ich den Herren WOLFGANG SAUERBIER und WIGBERT SCHORCHT, ebenso im Wettelder Camp des Südharzes Herrn BERND OHLENDORF. Sehr dankbar bin ich Frau GUDRUN KOLBE, die mir an Ort und Stelle und bei der Manuskriptdurchsicht immer half.

## Schrifttum

- AHLÉN, I. (2010): Nymffladderms *Myotis alcaethoe* – en nyupptäckt art i Sverige. Fauna och Flora **105**(4), 8-15.
- BIEDERMANN, M., SCHORCHT, W., & KARST, I. (2007): Erste Erfassung der Lebensraumsprüche der Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*) im Kyffhäuser. Gutachten i. A. Thüringer Landesanstalt f. Umwelt u. Geologie. Jena (33 pp.).
- BRINKMANN, R., & NIERMANN, I. (2007): Erste Untersuchungen zum Status und zur Lebensraumnutzung der Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*) am südlichen Oberrhein (Baden-Württemberg). Mitt. Bad. Landesver. Naturkd. u. Natursch. (N. F.) **20**(1), 197-209.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O., & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag. Stuttgart (399 pp.).
- VON HELVERSEN, O., HELLER, K.-G., MAYER, F., NEMETH, A., VOLLETH, M., & GOMBKÖTÖ, P. (2001): Cryptic mammalian species: a new species of whiskered bat (*Myotis alcaethoe* n. sp.) in Europe. Naturwissenschaften **88**, 217-223.
- JENRICH, J., LÖHR, P.-W., MÜLLER, F., & VIERHAUS, H. (2012): Fledermäuse – Bildbestimmungsschlüssel anhand von Schädelmerkmalen. Beitr. Naturkd. Osthessen Bd. **48**(1), 1-103.
- LEHMANN, B., & ENGEMANN, C. (2011): Nachweis der Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe* Helversen & Heller, 2001) in einem untertägigen Winterquartier in Sachsen-Anhalt. Nyctalus (N. F.) **16**, 67-70.
- MOHR, J. (2012): Nymphenfledermaus in Bayern. Fränkischer Tag v. 16.06.2012.
- NIERMANN, I., BIEDERMANN, M., BOGDANOWICZ, W., BRINKMANN, R., LE BRIS, Y., CIECHANOWSKI, M., DIETZ, C., DIETZ, I., ESTÓK, P., VON HELVERSEN, O., LE HOUËDEC, A., PAKSUZ, S., PETROV, B. P., ÖZKAN, B., PIKSA, K., RACHWALD, A., ROUE, S. Y., SACHANOWICZ, K., SCHORCHT, W., TEREBA, A., & MAYER, F. (2007): Biogeography of the recently described *Myotis alcaethoe* von Helversen and Heller, 2001. Acta Chiropterologica **9**(2), 361-378.
- N. N. (2012): Erste Nymphenfledermaus-Wochenstube Hessens im Frankfurter Oberwald 2011 entdeckt. Institut f. Tierökologie u. Naturbildung. Kurzinformation. Internet: Hessen, Nymphenfledermaus, 06.08.2012.
- OHLENDORF, B., & FUNKEL, C. (2008): Zum Vorkommen der Nymphenfledermaus, *Myotis alcaethoe* von Helversen & Heller, 2001, in Sachsen-Anhalt. Teil

1. Vorkommen und Verbreitung (Stand 2007). *Nyctalus* (N. F.) **13**, 99-114.
- , FRANCKE, R., MEISEL, F., SCHMIDT, S., WOITON, A., & HINKEL, A. (2008): Nachweis der Nymphenfledermaus *Myotis alcaethoe* in Sachsen (als Mskr. veröff.).
- SAUERBIER, W., SCHORCHT, W., & HÖRNING, L. (2007): Nymphen am Kyffhäuser. Beitr. Kyffhäuserlandschaft. Hrsg.: Regionalmuseum Bad Frankenhausen. Hef **20**, 58-61.
- SCHORR, K. (2010): Erstfund der Nymphenfledermaus – *Myotis alcaethoe* Helversen & Heller, 2001 – (*Mammalia: Chiroptera*) in Rheinland-Pfalz. *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* **11**, 1433-1434.
- SKIBA, R. (2008a): Untersuchung der Fledermausvorkommen 15.06.-20.06.2008 im Südwestteil des Kyffhäusergebietes (als Mskr. veröff., p. 1-5 u. 15 Anlagen).
- (2008b): Nymphenfledermaus und andere Fledermausarten im Südharz bei Wettelrode (als Mskr. veröff., p. 1-2).
- (2009): Europäische Fledermäuse. Neue Brehm-Büch. Bd. **648**. 2. Aufl. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben (220 pp.).
- WIKIPEDIA (2012): *Myotis alcaethoe* – distribution and habitat. Internet vom 06.08.2012.