Nyctalus (N.F.), Berlin 7 (1999), Heft 2, S. 149 - 154

Zum Vorkommen der Rauhhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839), im nördlichen Wartburgkreis (Altkreis Eisenach)

Von ALEXANDER CLAUSSEN, Eisenach

Mit 3 Abbildungen

Einleitung

Bereits bei der Auswertung der einschlägigen Literatur aus den zurückliegenden Jahren (HEISE 1982, 1983, RICHARZ & LIMBRUNNER 1992) wurde deutlich, daß *Pipistrellus nathusii* keine Fledermaus der Mittelgebirge und der Gebirgsvorländer ist. Das Verbreitungsgebiet der Rauhhautfledermaus erstreckt sich im Westen bis West-Frankreich und wird im Süden vom Mittelmeer und vom Schwarzen Meer begrenzt. Im Norden erreicht *P. nathusii* Süd-Schweden und im Osten Zentral-Rußland. Ihre Verbreitungsschwerpunkte liegen, soweit überhaupt konkret bekannt, in Nordost-Deutschland (HEISE 1983) und in den baltischen Republiken (PETERSONS 1990). Als gesichert gilt inzwischen die Migrationshypothese (CLAUDE 1976). Auf Grund der sehr ausgeprägten Migrationsbewegungen in Südwestrichtung (PETERSONS 1990, OLDENBURG & HACKETHAL 1989, SCHMIDT 1984) - die weiteste Wanderleistung beschreibt PETERSONS mit 1905 km - konnte auch in Thüringen wenigstens mit einem saisonbedingten Vorkommen dieser Art gerechnet werden (IFFERT 1994).

Die bisher relativ wenigen Fundmeldungen lassen sich sicher nicht nur mit dem seltenen Auftreten dieser Art in Thüringen begründen. Bei der überwiegend waldbewohnenden Chiroptere liegen die Schwierigkeiten in ihrer Nachweisbarkeit. In der vorliegenden Arbeit wird der aktuelle Kenntnisstand aus einem verhältnismäßig kleinen Untersuchungsgebiet dargelegt. Diskutiert wird die Wahrscheinlichkeit, daß *P. nathusii*-♂♂ im Untersuchungsgebiet Sommer-, Balz- und Paarungsquartiere beziehen.

Auf Grund einer Beobachtung muß ebenfalls diskutiert werden, ob *P. nathusii*-♀♀ das Untersuchungsgebiet nicht nur während der Paarungszeit, sondern auch während der Wochenstubenzeit zur Reproduktion besiedeln.

Untersuchungsgebiet nördlicher Wartburgkreis

Das 678 km² große Untersuchungsgebiet, der Altkreis Eisenach, wird durch drei Teillandschaften gebildet. Die Ausläufer des Thüringer Beckens, die Westthüringer Störungszone (283 km²) - sie wird geformt durch stark zertaltes, flachwelliges Berg- und Hügelland - und das Steilrelief des Werratals im Norden sind geprägt durch größere, walddurchsetzte Ackerflächen und Grünland. Kalk-Buchenwald dagegen stockt auf dem Zechsteinschichtstufenbereich der Waltershäuser Vorberge (41 km²). Als Migrationsweg für Fledermäuse von besonderem Interesse sind das Gebirgsrandflußtal der Hörsel (O - NW) und das Nessetal (O - W). Hauptvorfluter ist die Werra. Der Nordwestteil des Thüringer Waldes (171 km²), durch tiefe Taleinschnitte und Kammrückenhöhenzüge gebildet, ist fast durchweg mit Mischwaldforsten bestockt. Der Nordwesten des Untersuchungsgebietes, das flachwellige, walddurchsetzte Salzunger Buntsandsteinland (213 km²), wird ackerbaulich genutzt. Das Untersuchungsgebiet liegt im Höhenbereich von 163-698 m NN.

Ergebnisse

Der erste Rauhhautfledermaus-Nachweis im Untersuchungsgebiet (Abb. 1: [1]) gelang nach IFFERT (1994) bzw. BIEDERMANN (1994) angeblich im November 1990 in Reichenbach (Westthüringer Störungszone, 352 m NN). R. BELLSTEDT hat aber dieses markierte *P. nathusii*-♂ (SMU Dresden 05348) „auf Hinweis der An-

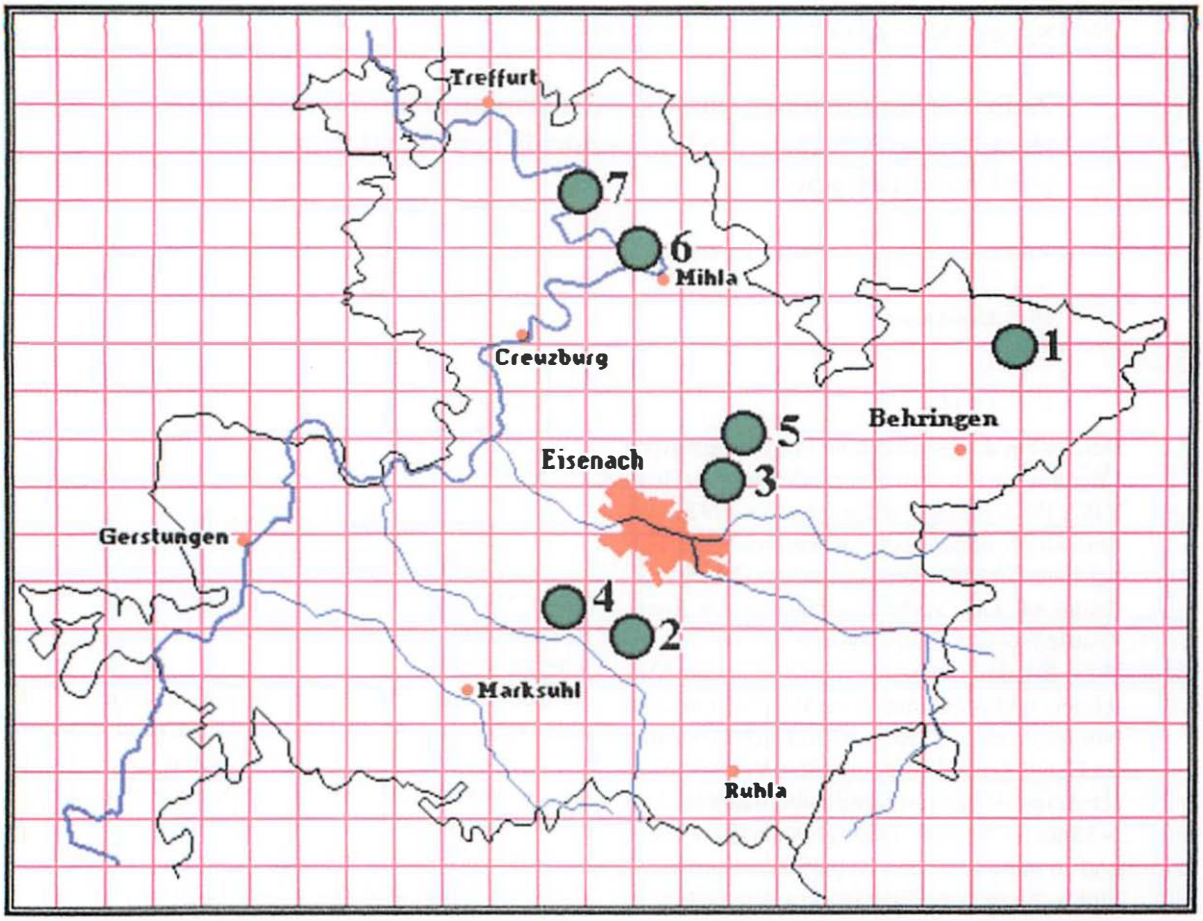

Abb. 1. Karte des Untersuchungsgebietes mit Markierungen und Bezeichnungen der Fundorte von *Pipistrellus nathusii*

wohner auf dem Dachboden eines Bauernhauses unter einem Dachziegel in offenbar relativ frischtotem Zustand gefunden". Das Tier wurde am 22.VII.1984 als ♂ ad. 5 km NNO von Ragow (Land Brandenburg) von Dr. A. SCHMIDT (Beeskow) markiert und ist am 15.X.1990 in Reichenbach bei Bad Langensalza wiedergefunden worden (291,3 km WSW) [alle Informationen von Dr. U. ZÖPHEL/Dresden in litt. unter dem 26.III.1999 an Dr. J. HAENSEL/Berlin]. Davon abweichende Informationen, wie zur Herkunft, zum Beringungs-, zum Wiederfunddatum, zu den Fundumständen, die u.a. in die Thüringer Landesfauna (p. 90 oben) Eingang gefunden haben, sind dahingehend zu korrigieren.

Eine weitere Beobachtung glückte im Spätsommer 1991 während einer nächtlichen Balzquartiersuche nach Abendseglern, *Nyctalus noctula*, unter Zuhilfenahme von Bat-Detektoren. In einem Buchenhochwald auf dem Karthäuserberg [2] bei 381 m NN, 6 km südlich von Eisenach (NW-Teil des Thüringer Waldes), balzte ein *P. nathusii*-♂ von einem festen Standort aus. Der genaue Aufenthaltsplatz konnte jedoch nicht ausfindig gemacht werden. Weitere, leider nur sporadische Untersuchungen in diesem Gebiet erbrachten in der Folgezeit keine neuen Nachweise. Auch regelmäßige Kontrollen eines nur 300 m entfernten Kastenreviers (durchweg Typ FS I) blieben während der Migrationszeiten erfolglos.

Der dritte Fund, ein *P. nathusii*-♀, gelang Mitte August 1994 auf dem Gelände eines 8,5 ha großen Landschaftsparks 3 km nordöstlich von Eisenach [3]. Dieses Parkgelände (305 m NN) liegt in der Westthüringer Störungszone, im Mündungsbereich des Nessetales, und

ist überwiegend mit Laubholz bestockt. Im Umfeld findet man Gartenanlagen und Feldfluren. In einem seit 1984 bestehenden Fledermauskastenrevier, in dem im Sommer Braune Langohren, *Plecotus auritus*, und Kleinabendsegler, *Nyctalus leisleri*, zum festen Bestand zählen, wurde *P. nathusii* in einem Kasten des Typs FS 1 angetroffen.

Der vierte Fund, ebenfalls ein *P. nathusii*-♀, erfolgte im April 1995 unweit des an zweiter Stelle beschriebenen Balzplatzes hinter dem Fensterladen eines Forsthauses [4] bei 289 m NN. Das Umfeld wird durch das von SO nach NW verlaufende Eltetal geprägt. Beiderseits dieses Tales erheben sich Laubmischwälder und wenige Fichtenforste. Der schmale Talgrund wird als Weideland und im späteren Verlauf auch ackerbaulich genutzt.

Ein weiterer bekannt gewordener *P. nathusii*-Fund gelang im Sept. 1997 in Hötzelsroda (290 m NN), 5 km nordöstlich von Eisenach [5]. Dieses Rauhhautfledermaus-♂ wurde verendet auf einem Dorfgrundstück gefunden. Offensichtlich war das Exemplar in die Fänge einer Katze geraten. Das Umfeld des Dorfes wird rein ackerbaulich genutzt. Nur eine lineare Vernetzungstruktur verbindet Hötzelsroda mit dem nordöstlich davon befindlichen Tal der Böber, die wiederum in das Nessetal mündet, eine weitere führt nach Westen in Richtung Stregda. Die ehemalige und deutlichere Vernetzung mit dem oben beschriebenen Landschaftspark ist seit drei Jahren durch einen Straßenneubau unterbrochen (CLAUSSEN 1996). Bei dem gefundenen ♂ deuteten die auffälligen Hoden und Nebenhoden auf Paarungsbereitschaft hin. Bei der Artbestimmung erwies sich neben der Überprüfung der Zahnmerkmale das von VIERHAUS (1996) beschriebene „Querband" zwischen den ulnar gelegenen Fasern im Plagiopatagium, ausgehend vom Ellenbogen und am Gelenk zwischen Metacarpus und Phalangi des fünften Fingers endend, als sehr hilfreich (Abb. 2 oben, 3 unten).

Mitte Mai 1998 wurde erneut ein Nachweis erbracht. An den Fischteichen bei Mihla (198 m NN) erfolgten zur Ermittlung von Artnachweisen Netzfänge auf Chiropteren [6]. Hierbei konnte am späten Abend ein Exemplar von *P. nathusii* mittels Bat-Detektor verhört werden (C. MEIER). Offensichtlich befand sich dieses Individuum hier auf dem Jagdflug. Mihla, das Tor zum Nationalpark Hainich, liegt in der Westthüringer Störungszone im Werratal. Das breite Tal und die sanft ansteigenden Hochflächen werden ackerbaulich genutzt.

Als noch wesentlich interessanter stellte sich der vorerst letzte Nachweis dieser Art im Untersuchungsgebiet heraus. Ebenfalls bei einem Netzfang Mitte Juni 1998 an der Werraschleife zwischen Frankenroda und Falken (182 m NN) gelang der Fang eines trächtigen *P. nathusii*-♀ [7]. Das Gebiet wird geprägt durch das tief eingeschnittene Durchbruchtal der Werra. Die Hänge sind bestockt mit Laubmischwald und Wacholder-Trockenrasenstandorten.

Diskussion

Die Funde 1-5 passen zeitlich in die Migrationsperioden, einerseits im Herbst (1-3, 5), andererseits im Frühjahr (4). Auffällig erscheinen die beiden Funde nordöstlich von Eisenach (3, 5).

Tabelle I. Funddaten und Fundorte, biometrische und meteorologische Angaben zu den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Rauhhautfledermäusen *(Pipistrellus nathusii)*

Nr.	Datum	Fundort	sex.	UA-Länge (mm)	5. Finger (mm)	Temp. °C min / max
1	15.X.1990	Reichenbach	♂			
2*	1.IX.1991	Karthäuserberg	♂			? / 20
3	17.VIII.1994	Landschaftspark 3 km NO Eisenach	♀	34,4	43,1	14 / 18
4	20.IV.1995	Forsthaus nahe Karthäuserberg	♀	35,1	44,0	3 / 9
5	11.IX.1997	Hötzelsroda	♂	34,0	44,0	5 / 20
6*	13.V.1998	Mihla	?			14 / 20
7	2.VI.1998	Probsteizella	♀	35,4	45,0	7 / 20

* Detektor-Nachweise

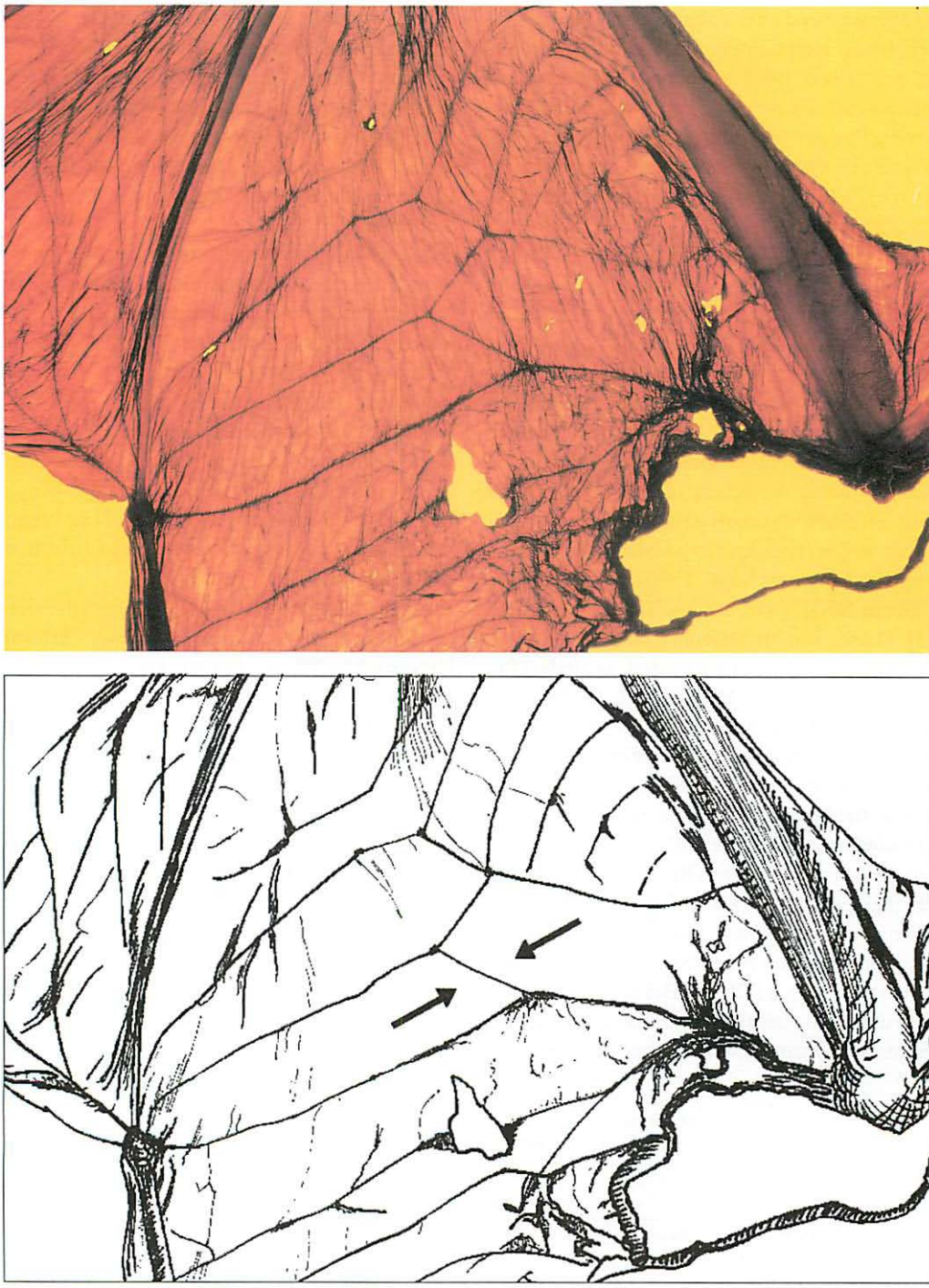

Abb. 2 u. 3. Plagiopatagium des *Pipistrellus nathusii*-♂ von Hötzelsroda (Ansicht ventral). Das Querband (Pfeile) ist auch auf dem Foto gut erkennbar. Aufn.: A. CLAUSSEN

Legt man die häufig beschriebene Migrationsrichtung von NO nach SW zugrunde und nimmt eine Fernorientierung anhand der Geländestruktur an, ist ein Migrationsweg aus dem Thüringer Becken heraus in das Nessetal (und umgekehrt) offensichtlich. Diese Aussage scheint durch den Fund bei Reichenbach (1) ebenfalls bestätigt zu werden.

Auch die beiden Funde südwestlich von Eisenach (2, 4) liegen in dieser Zugrichtung. Der geradlinig angenommene Migrationsweg führt dort über den flachsten Teil des westlichen Thüringer Waldes (400 m NN) und in der Folge weiter in das Werratal.

Interessant ist des weiteren die Beobachtung eines balzenden ♂ auf dem Karthäuserberg (2). Für die Annahme, hier ein Balzquartier gefunden zu haben, sprechen auch die Beobachtungen von FIEDLER (1993) und SCHWARTING (1994), die belegen, daß sich die Paarungsquartiere häufig weit entfernt (bis 1000 km) von den nächstgelegenen bekannten Wochenstubenhabitaten befinden.

Aber müssen die ♂♂ zwangsläufig solche weiten Entfernungen migrierend zurücklegen? SCHMIDT (1984) berichtet über Paarungsgebiete im unmittelbaren Umfeld der Reproduktionsgebiete. Hier beobachtete er, daß *P. nathusii*-♂♂ noch lange nach dem Wegzug der ♀♀ in den Paarungsgebieten verbleiben. FIEDLER (1998) ist der Überzeugung, daß seitens der ♂♂ zwei unterschiedliche Strategien verfolgt werden: Die einen warten in der Nähe der Reproduktionsgebiete auf die ♀♀, die anderen beziehen im Umfeld der Überwinterungsgebiete Balz- und Paarungsquartiere. Da beide Quartiertypen im Untersuchungsgebiet noch nicht gefunden wurden, liegt es nahe, daß *P. nathusii*-♂♂ entlang der gesamten etablierten Wanderrouten Sommerquartiere beziehen, die während der Migration der ♀♀ auch als Balz- und Paarungsgebiete genutzt werden. Diese Aussage wird z.B. durch regelmäßige Sommernachweise im Eichsfeld (M. HEDDERGOTT mündl.), aber auch durch Beobachtungen in Gotha gestützt. Die Annahme, *P. nathusii* halte sich nur als Migrationsgast in Thüringen auf (IFFERT 1994) ist nicht länger zu halten. Denn das jagende Exemplar [6] und das trächtige *P. nathusii*-♀ aus der Werraschleife [7] waren wohl kaum verspätete Durchzügler.

Nach FIEDLER (1998) zeigen Untersuchungen in Paarungs- und Migrationsquartieren am Bodensee ein deutlich zweigipfliges Jahresmuster. Die höchsten Beobachtungsdichten entfallen auf Anfang und Mitte April mit anschließendem völligen Verschwinden der Individuen bis Ende Mai, ferner auf eine zweite Periode mit Höhepunkt im September. Die im Norden und Nordosten gelegenen Reproduktionsgebiete werden bereits Ende April bis Mai bezogen. Legt man die von KOCK & SCHWARTING (1987) errechnete Zuggeschwindigkeit von 55 km/h zugrunde, sind die nächsten bekannten Reproduktionsgebiete im nördlichen Sachsen-Anhalt und im nördlichen Niedersachsen bereits mehrere Wochen vor dem Beobachtungstermin im Werratal erreicht. Somit scheint die Beobachtung des trächtigen *P. nathusii*-♀ ein erster ernstzunehmender Hinweis darauf zu sein, daß es zur Reproduktion in Westthüringen kommen kann.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden sieben Funde der Rauhhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii*, unter Berücksichtigung der Fundbiotope aus dem Wartburgkreis beschrieben. Zu jedem Fund sind biometrische und meteorologische Angaben aufgelistet.

Die Wertung der Funde läßt darauf schließen, daß sich einige Tiere auf der Migration befanden. Die Beobachtung eines balzenden ♂ und der Totfund eines paarungsbereiten ♂ weisen auf Balzquartiere im Untersuchungsgebiet hin und unterstützen die Aussagen verschiedener Autoren, daß zum einen die Balzquartiere häufig weit entfernt von den Wochenstubenhabitaten liegen können, und zum anderen, daß auch während der Migration Balz- und Paarungsgebiete bezogen werden.

Auf Grund der Beobachtungen von Dr. A. SCHMIDT, Dr. W. FIEDLER und M. HEDDERGOTT kommt der Autor zur Überzeugung, daß *P. nathusii*-♂♂ nicht nur in der Nähe von Reproduktions- und Winterquartieren Sommer-, Balz- und Paarungsquartiere besetzen, sondern im gesamten Migrationsgebiet präsent sind.

Besonders hervorgehoben und diskutiert wird der Fang eines trächtigen *P. nathusii*-♀ während der Reproduktionszeit. Widerlegt werden kann die bis heute vorherrschende Annahme, *P. nathusii* sei in Thüringen nur Migrationsgast. Ob *P. nathusii* in Thüringen auch zur Reproduktion schreitet, kann mit absoluter Sicherheit noch nicht bestätigt werden.

Summary

The following article describes 7 findings of *Pipistrellus nathusii* in the Northern Wartburg region with special consideration of the concerned biotope. Biometric and meteorologic details are listed to each finding. The evaluation of the findings leads to the conclusion that some of the bats were migrating. The observation of a courting male and the finding of a dead male in a state of mating readyness indicates the existence of courting roosts in the investigated area as well as it enhances the statements of several authors that on the one hand the courting roosts may be located very often far away from the nursery roosts and that on the other hand courting and mating roosts are occupied during migration. On the basis of the observations of SCHMIDT,

FIEDLER and HEDDERGOTT the author is convinced that the males of *Pipistrellus nathusii* do not only occupy summer-, courting- and mating roosts located nearby reproduction roosts but are present within the entire migration-area. The catch of a pregnant female of *Pipistrellus nathusii* is especially emphasized and discussed. Although the previous predominant assumption that *Pipistrellus nathusii* is only a migration guest in Thüringen can be refuted it is not yet definitely certified that the species reproduces in Thüringen.

Schrifttum

BIEDERMANN, M. (1994): Zur Fledermausfauna des Hainich. Studie i. A. TLU, Jena (24 pp., unveröff.).

CLAUDE, C. (1976): Funde von Rauhhautfledermäusen, *Pipistrellus nathusii*, in Zürich und Umgebung. Myotis **14**, 30-36.

CLAUSSEN, A. (1996): Ergänzende fledermausökologische Untersuchung zur Umweltverträglichkeitsstudie BAB A4. Gutachten i. A. Planungsbüro H. Seib GmbH, Würzburg (20 pp., unveröff.).

FIEDLER, W. (1993): Paarungsquartiere der Rauhhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)* am westlichen Bodensee. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Bad.-Württ. **75**, 143-150.

– (1998): Paaren - Pennen - Pendelzug: Die Rauhhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)* am Bodensee. Nyctalus (N.F.) **6**, 517-522.

HEISE, G. (1982): Zu Vorkommen, Biologie und Ökologie der Rauhhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)* in der Umgebung von Prenzlau (Uckermark), Bezirk Brandenburg. Ibid. **1**, 281-300.

– (1983): Rauhhautfledermaus - *Pipistrellus nathsuii*. In: HIEBSCH, H.: Faunistische Kartierung der Fledermäuse in der DDR. Teil 1. Ibid. **1**, 496-498.

IFFERT, D. (1994): Rauhhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius, 1839). In: TRESS, J., TRESS, C., & WELSCH, P.: Fledermäuse in Thüringen. Naturschutzreport **8**, 88-90. Jena.

KOCK, D., & SCHWARTING, H. (1987): Eine Rauhhautfledermaus aus Schweden in einer Population des Rhein-Main-Gebietes. Natur u. Museum **117**, 20-29.

OLDENBURG W., & HACKETHAL, H. (1989): Zur Migration von *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius). Nyctalus (N.F.) **3**, 13-16.

PETERSONS, G. (1990): Die Rauhhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius, 1839), in Lettland: Vorkommen, Phänologie und Migration. Ibid. **3**, 81-98.

RICHARZ, K., & LIMBRUNNER, A. (1992): Fledermäuse. Fliegende Kobolde der Nacht. Franckh-Kosmos. Stuttgart.

SCHMIDT, A. (1984): Zu einigen Fragen der Populationsökologie der Rauhhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius, 1839). Nyctalus (N.F.) **2**, 37-58.

SCHWARTING, H. (1994): Rauhhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius, 1839). In: Die Fledermäuse Hessens, p. 66-69. Remshalden-Buoch.

VIERHAUS, H. (1996): Zur Bestimmung von Wasser-, Rauhhaut- und Zwergfledermäusen. Fauna Flora Rhld.-Pf., Beih. **21**, 169-172.

ALEXANDER CLAUSSEN, Waldhausstraße 8, D-99817 Eisenach

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nyctalus – Internationale Fledermaus-Fachzeitschrift

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: NF_7

Autor(en)/Author(s): Claussen Alexander

Artikel/Article: Zum Vorkommen der Rauhhautfledermaus, Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839), im nördlichen Wartburgkreis (Altkreis Eisenach) 149-154