Nyctalus (N.F.), Berlin 9 (2004), Heft 3, S. 249 - 258

Zum Migrationsverhalten uckermärkischer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Von Günter Heise, Fürstenwerder, und Torsten Blohm, Schönwerder

Mit 3 Abbildungen

Die ersten 43 Abendsegler wurden in der Ukkermark 1970 und 1971 von A. Schmidt, Beeskow, beringt und erbrachten gleich - für die damalige Zeit noch sehr überraschend - einen Fernfund in der Schweiz. 1972 begann Heise mit der Markierung, und 1979 konnten die ersten sieben Fernfunde ausgewertet werden (Heise & Schmidt 1979), wobei vier der sieben Tiere in der Uckermark beringt worden waren. In der Folgezeit wurde die Markierung im Zusammenhang mit Untersuchungen zu Reproduktion, postnataler Entwicklung, Alters- und Sozialstruktur, Jagdverhalten, Raumnutzung und Ansiedlungsverhalten fortgeführt (Heise 1985, 1989, 1993; Eichstädt 1995; Heise 1999; Heise, Blohm & Hauf i. Dr.; Blohm 2003; Heise & Blohm 2003). Eine weitere Intensivierung der Beringungstätigkeit erfolgte in den 90er Jahren, als Blohm Beringer wurde und sich am F & E- Vorhaben „Untersuchungen zur Ökologie von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten und Formulierung von Empfehlungen für ihren Schutz" beteiligte. So blieb es nicht aus, daß sich - auch befördert durch den Aufschwung der Fledermausforschung mit verstärkter Kontrolltätigkeit in ganz Deutschland - die Fernfunde häuften. Die folgenden Ausführungen stellen somit die diesbezügliche Bilanz reichlich 30-jähriger Abendseglermarkierung in der Uckermark dar.

1 Material und Ergebnisse

Bis einschließlich 2002 wurden in der Uckermark mehr als 13000 Abendsegler beringt, im ersten Jahrzehnt der Markierung knapp 1000,

Tabelle 1. Fernfunde in der Uckermark beringter Abendsegler

Nr.	Ring	Sex / Alter	Ber.-Datum	Ber.-Ort	WF-Datum	Entfernung/ Richtung	WF-Ort	Finder	Bemerkungen
1	A20700	W juv.	19.07.1999	Carmzower Wald	02.12.1999	350 km S	Plzen (CZ)	J. Cerveny	ca. 550 Ex. zwischen Fenstern
2	A21472	W juv.	09.08.1999	Carmzower Wald	12.05.2002	234 km S	Neudorf/Spree	A. Hochrein	Lebendfund (LF)
3	A39157	W juv.	16.07.2002	Carmzower Wald	08.10.2002	593 km SW	Eisenberg/Pfalz	H. König	verletzt im Garten
4	X35796	W ad.	27.05.1976	Damerower Wald	17.02.1977	ca. 210 km SW	Marienborn	D. Schwarzburg	100 Ex. in gefälltem Baum
5	X46367	W ad.	18.05.1985	Damerower Wald	06.04.1987	606 km SW	Hüttenheim	M. Braun	Totfund (TF) auf Straße
6	A28984	W juv.	29.07.2000	Damerower Wald	09.10.2000	220 km WSW	Diesdorf	B. Hecht	LF
7	A16210	W juv.	22.07.1998	Fergitzer Tanger	16.11.1998	365 km SW	Kassel-Niederzwehren	K. Bogon	80 Ex. in Großraumhöhle
8	X62577	M juv.	13.06.1990	Große Heide	17.10.1990	500 km SW	Wiesbaden	M. Fuhrmann	LF in Lockkasten
9	X62578	W juv	13.06.1990	Große Heide	14.11.1990	ca. 600 km SW	Kaiserslautern	H. Roer	LF in Hochhaus: 1991 und 1992 wieder in der Großen Heide
10	X63114	M juv.	28.06.1990	Große Heide	14.11.1990	ca. 600 km SW	Kaiserslautern	H. Roer	LF in Hochhaus
11	X63533	M juv.	16.07.1991	Große Heide	20.11.1991	ca. 600 km SW	Kaiserslautern	H. Roer	LF in Hochhaus
12	X67287	W juv.	28.06.1993	Große Heide	08.12.1993	604 km SSW	Rosenheim	C. Liegl	31 Ex. in Winterschlafgesellschaft
13	X67555	M juv.	03.08.1992	Große Heide	25.12.1992 u. 01.04.1993	447 km SSW	Nürnberg	Mägdefrau; H. Roer	LF mit 252 Ex.
14	A00158	W ad.	17.07.1994	Große Heide	13.01.1995	233 km WNW	Hamburg	A. Wiermann	40 Ex. in gefälltem Baum; 1996 bis 1998 wieder in Großer Heide
15	A00190	M juv.	17.07.1994	Große Heide	15.04.1997 u. 20.07.1998	473 km SSW	Regensburg	E. Schelbert	LF in Fledermauskasten
16	A02134	M juv.	22.07.1995	Große Heide	27.04.1999	291 km SW	Leinefelde	M. Heddergott	LF mit 11 Ex.
17	A02153	W ad.	22.07.1995	Große Heide	27.02.1996	433 km SW	Gießen	R. Frank	Wiederfund (WF) im Philosophenwald
18	A05108	W juv.	18.07.1998	Große Heide	20.04.1999 u. 23.04.1999	565 km SW	Weidenthal bei Bad Dürkheim	Herr Wissing	geschwächt auf Kirchenboden, stirbt trotz Pflege nach einigen Tagen
19	A06001	W juv.	14.07.1996	Große Heide	14.11.1997	530km WSW	Viersen	E. Holthausen	LF in Fledermauskasten
20	A07439	M juv.	26.07.1997	Große Heide	15.12.1998	579 km SSW	München	Frau Kistler	von Sperber verletzt
21	A10340	M juv.	11.08.1996	Große Heide	10.09.1996	345 km SW	Kassel-Niederzwehren	K. Bogon	
22	A10347	W juv.	11.08.1996	Große Heide	28.09.1996	463 km SW	Hanau	H. Schwarting	LF in Fledermauskasten
23	A10859	M pull.	01.07.1999	Große Heide	26.05.2000	483 km SW	Hundsangen	M. Weidenfeller	LF in Fledermauskasten
24	A19434	W juv.	18.07.1999	Große Heide	07.08.1999	95 km WSW	Havelberg	P. Busse	LF
25	A20567	W juv.	18.07.1999	Große Heide	16.01.2001	432 km SSW	Erlangen	M. Hammer	48 Ex. in Eiche
26	A04499	W juv.	04.08.1996	Kiecker	11.09.2000	771 km SSW	Saint-Louis/Haut-Rhin (F)	F. Leger; Dr. Backstrom	
27	A05124	W juv.	19.07.1998	Kiecker	28.08.1998	152 km WSW	Arendsee	B. Hecht	mit 1,6 Ex. in Fledermauskasten.
28	A05512	W juv.	04.08.1996	Kiecker	05.11.1996	247 km SSE	Niedergurig	A. Hochrein	LF; 1997 wieder im Kiecker

Nr.	Ring	Sex / Alter	Ber.-Datum	Ber.-Ort	WF-Datum	Entfernung / Richtung	WF-Ort	Finder	Bemerkungen
29	A20809	W juv.	22.07.1999	Kiecker	29.08.1999	463 km WSW	Schwerte-Ergste	R. Wohlgemuth	2,6 Ex. in Fledermauskasten; 2000 und 2001 wieder im Kiecker
30	A28255	W ad.	18.07.2000	Kiecker	14.10.2000	590 km SW	Dettenheim, Grundwald	A. Arnold	LF in Nistkasten; 2001 und 2002 wieder im Kiecker
31	A28315	M juv.	18.07.2000	Kiecker	25.11.2000	596 km SW	Kaiserslautern	unbekannt	65 Ex. in offener Loggia
32	A36576	W juv.	15.07.2001	Kiecker	15.01.2001	456 km WSW	Hölzwickede	I. Devrient; R. Wohlgemuth	mind. 34 Ex. in Abendsegler-Station
33	A36654	W juv.	15.07.2001	Kiecker	20.10.2001	393 km WSW	Harsewinkel-Marienfelde	M. Sieweke	LF in Fledermauskasten
34	X9568	W juv.	28.07.1970	Kleine Heide	24.09.1970	755 km SSW	Schänis (CH)	R. Müller-Schwegler	Netzfang
35	X40389	W ad.	11.08.1976	Kleine Heide	04.12.1977	906 km SW	Lausanne (CH)	V. Aellen	300 Ex. hinter Fensterladen
36	X41942	W ad.	31.07.1987	Kleine Heide	03.05.1990	94 km SSW	Berlin	J. Klawitter	LF in Baumhöhle; 1990 wieder in Kleiner Heide
37	X45739	M ad.	05.05.1983	Kleine Heide	11.04.1987	255 km S	Rathen	M. Wilhelm	Ring in Felsspalte
38	X64461	W juv.	28.07.1991	Kleine Heide	25.05.1996	157 km WNW	Ventschow	R. Labes	LF in Baumhöhle
39	A01581	W juv.	20.07.1994	Kleine Heide	24.11.1997	290 km WNW	Itzehoe	Dr. Schwarz	Winterquartier in Gebäude
40	A07350	W ad.	24.07.1997	Kleine Heide	22.10.2000	454 km SW	Gießen	K. Kugelschafter	TF in Baumhöhle
41	A08025	W juv.	24.07.1995	Kleine Heide	29.04.1999	121 km WSW	Havelberg	B. Ohlendorf	LF in Spechthöhle
42	A08424	M juv.	22.07.1996	Kleine Heide	28.04.1998 u. 18.10.2000	732 km SSW	Winterthur (CH)	U. Thomas	LF in Fledermauskasten
43	A08473	M juv.	22.07.1996	Kleine Heide	21./28.09.1996 u. 01.02.1997	483 km SW	Hanau	H. Schwarting	LF in Fledermauskasten
44	A18911	W juv.	17.07.1999	Kleine Heide	10.02.2000	749km SSW	Baden (CH)	A. Beck	TF an Hochhaus
45	A18933	M juv	18.07.1999	Kleine Heide	01.10.2002	598 km SW	Hagsfeld/Durlach	N. Kaja	verletzt(UA-Bruch)
46	A18965	W juv.	18.07.1999	Kleine Heide	10.10.2000	148 km SSW	Wanzer	E. Leuthold	LF
47	A20969	M juv.	22.07.1999	Kleine Heide	17.08.1999	117 km WSW	Havelberg	A. Bäcker	LF
48	A23045	W juv.	16.07.2000	Kleine Heide	21.08.2002	357 km SW	Kassel-Ost	K. Bogon	LF in Winterkasten
49	A23049	M juv.	16.07.2000	Kleine Heide	09.05.2001	454 km SW	Gießen	J. le Maree	LF
50	A23099	W juv.	16.07.2000	Kleine Heide	09.09.2000	366 km SW	Langenfelder Wald	J. Fischer	12 Ex. in Baumhöhle
51	X42038	W ad.	05.08.1987	Melzower Forst	22.04.1988	ca. 950 km SW	Richelien bei Genf (CH)	K. Sandoz	Netzfang
52	X63219	W juv.	15.07.1990	Melzower Forst	05.11.1994	88 km SSW	Berlin-Britz	C. Kallasch	WF in Hausflur, in Pflege; 1995 wieder im Melzower Forst
53	X63241	W ad.	15.07.1990	Melzower Forst	26.04.1995	456 km SW	Gießen	M. Dietz	LF mit ca. 100 Ex.
54	X66187	W ad.	08.07.1993	Melzower Forst	10.03.1997	627 km SW	Hauneberstein	A. Graf	TF
55	X66977	W juv.	18.07.1992	Melzower Forst	13.06.1997	170 km WNW	Ventschow	R. Labes	LF als reprod. W
56	A00406	W juv.	20.07.1994	Melzower Forst	31.10.1994	767 km SW	Basel (CH)	J. Gebhard	LF in Station Hofmatt
57	A00488	M juv.	20.07.1994	Melzower Forst	17.04.2000	40 km SSW	Eberswalde	H. Matthes; Göttsche u.a.	TF im Winterquartier
58	A01922	W ad.	22.07.1995	Melzower Forst	27.02.1996	456 km SW	Gießen	R. Frank	LF im Philosophenwald; 1996 wieder im Melzower Forst
59	A01960	W juv.	22.07.1995	Melzower Forst	24.04.1996	471 km SW	Höchberg/Würzburg	F. Matt	LF, unverletzt; 1996, 1998 und 1999 wieder im Melzower Forst
60	A01968	W juv.	22.07.1995	Melzower Forst	20.01.1997	462 km SW	Lohram Main	H. Schönmann	im Kirchenschiff, stirbt
61	A02112	M juv.	22.07.1995	Melzower Forst	18.08.1995	456 km SW	Gießen	M. Dietz	LF mit 130 Ex.
62	A07223	M juv.	18.07.1997	Melzower Forst	22.10.2000	456 km SW	Gießen	K. Kugelschafter	TF in Baumhöhle
63	A07261	M juv.	18.07.1997	Melzower Forst	20.09.1997	484 km SW	Hanau	B. Emig-Wawat.schek	
64	A07264	W juv.	18.07.1997	Melzower Forst	08.11.1997	688 km SW	Lahr	Herr Kretzschmar	1998 wieder im Melzower Forst
65	A07303	W juv.	18.07.1997	Melzower Forst	22.08.1999 u. 18.08.2000	87 km SW	Nauener Stadtforst	K. Thiele	im Paarungsquartier; 1998 bis 2000 wieder im Melzower Forst
66	A08235	W juv.	04.08.1995	Melzower Forst	23.12.1995	777 km SW	Altkirch, Elsaß (F)	R. Ciechowski	
67	A08346	M juv.	21.07.1996	Melzower Forst	09.04.2000	535 km WSW	Krefeld	Frau Funke	im Strauch hängend
68	A13165	W juv.	17.07.1998	Melzower Forst	30.12.1998	474 km SW	Herborn-Burg	R. Heuser	1999 wieder im Melzower Forst
69	A19896	W juv.	15.07.2000	Melzower Forst	03.09.2000	468 km WSW	Holzwickede	R. Wohlgemuth	im Paarungsquartier
70	A19958	M juv.	15.07.2000	Melzower Forst	25.04.2001	141 km SSW	Neuheim / Jüterbog	G. Maetz	
71	A36740	W juv.	17.07.2001	Melzower Forst	06.11.2002	447 km WSW	Münster-Hiltrup	C. Trappmann	LF in Fledermauskasten
72	A36767	M juv.	17.07.2001	Melzower Forst	04.05.2002	447 km WSW	Münster-Hiltrup	C. Trappmann	LF in Fledermauskasten
73	A36794	W juv.	17.07.2001	Melzower Forst	31.08.2001	458 km SSW	Großlangheim	J. Stepanek	LF in Fledermauskasten; 2002 wieder im Melzower Forst
74	A36955	M juv.	17.07.2001	Melzower Forst	21.05.2002	193 km WSW	Cheine	B. Hecht	LF in Fledermauskasten
75	X37318	W juv.	08.08.1974	Prenzlau	15.09.1974	880 km SW	Hahnenmoospaß (CH)	O. Biber	Netzfang
76	A08196	W juv.	29.07.1995	Rittgartener Wald	16.01.1997	495 km SW	Aschaffenburg	R. Kreuzer	100 Ex. in gefälltem Baum
77	A16185	W juv.	20.07.1998	Rittgartener Wald	07.05.2000 u. 30.04.2001	234 km WNW	Rixdorfer Tannen	C. Harrje; H. u. J. Dieterich	LF in Fledermauskasten
78	A21330	W juv.	24.07.1999	Rittgartener Wald	25.09.2000	283 km SSW	Altenburg	T. Pröhl	LF in Fledermauskasten; 2001 wieder im Rittgartener Wald
79	A05033	W juv.	18.07.1998	Zerweliner Heide	20.05.1999	177 km WSW	Cheine	B. Ohlendorf	LF

im zweiten reichlich 2000 und im dritten ca. 10000. Sie erbrachten bis zum Stichtag 31.VII.2002 79 (0,6 %) Fernfunde (Tab. 1). Da seit 1996 jährlich im Durchschnitt mehr als 1000 Individuen einen Ring erhielten, dürften gegenwärtig noch ca. 2000 Ringträger leben, so daß weitere Funde zu erwarten sind. Vielleicht ist es realistisch, mit etwa 100 Fernfunden aus den reichlich 13000 Beringungen zu rechnen, was knapp 0,8 % entspräche.

Tab. 1 sind Informationen zu den 79 eigenen Fernfunden zu entnehmen. Abb. 1 stellt die Wanderstrecken und Wiederfundorte kartographisch dar, wobei ein roter Pfeil für ein Individuum steht, ein blauer für zwei bis sieben Tiere. Sechs Fremdfunde in der Uckermark sind in Tab. 2 aufgeführt. Die Herkunft dieser Tiere zeigt Abb. 2.

2 Diskussion

Es gibt inzwischen etliche Arbeiten, in denen Fernfunde des Abendseglers mitgeteilt werden bzw. das Zugverhalten der Art diskutiert wird

(Roer 1967, 1977, 1982; Strelkov 1969; Kameneva & Panjutin 1974; Oldenburg & Hackethal 1986; Schmidt 1988; Bundesamt für Naturschutz 1999; Meschede & Heller 2000 u.a.). Im folgenden soll darauf aber nicht eingegangen werden, sondern nur eine kurze Diskussion der in dieser Arbeit aufgeführten Fernfunde erfolgen, wobei die vier bereits publizierten (Nr. 4, 34, 35, 75; Heise & Schmidt 1979) der Vollständigkeit halber noch einmal

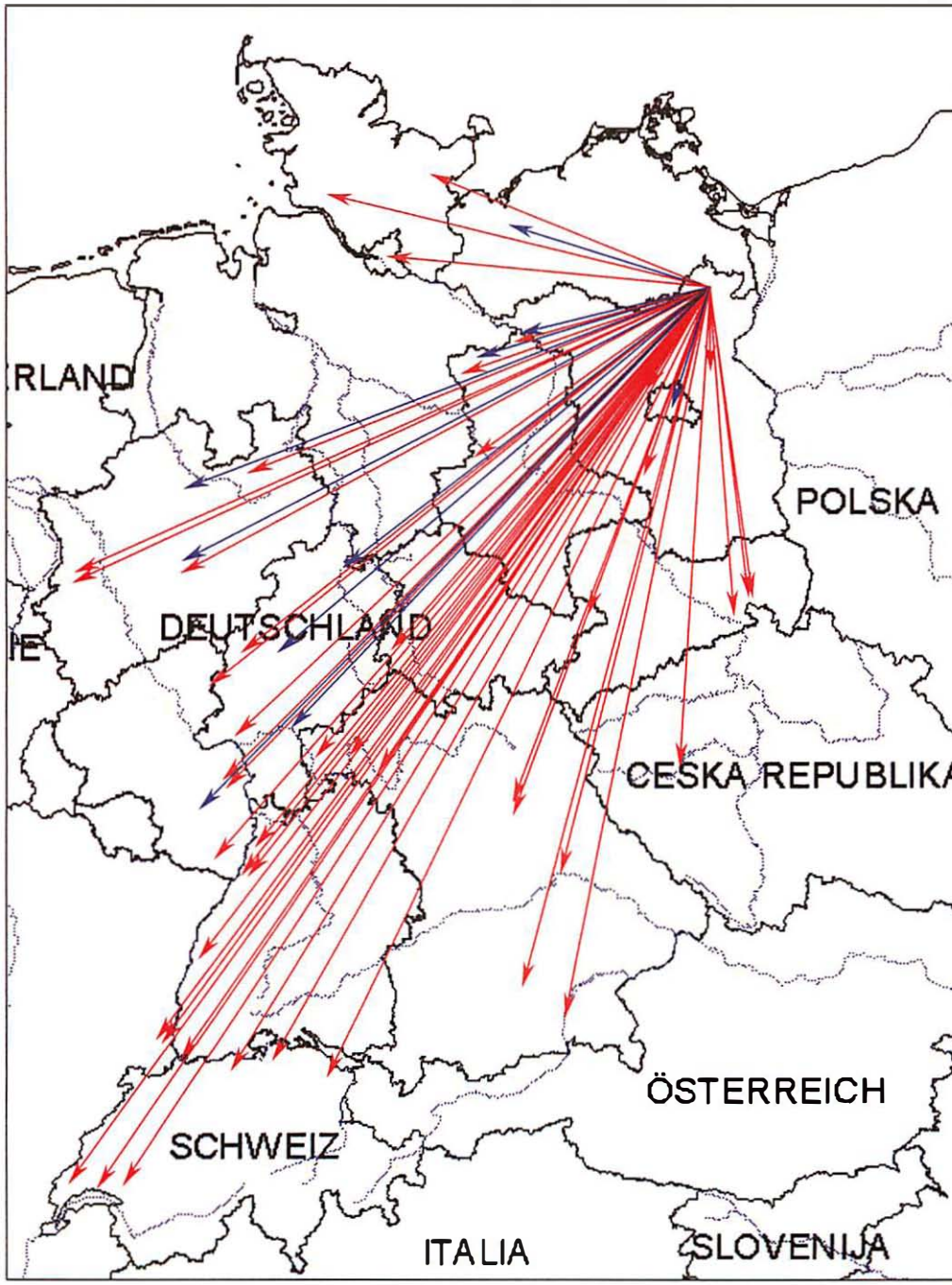

Abb. 1. Wanderstrecken und Wiederfundorte in der Uckermark (Raum Prenzlau) beringter Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Abb. 2. Herkünfte der in der Uckermark festgestellten Fremdfunde des Abendseglers (*Nyctalus noctula*)

Tabelle 2. Funde andernorts markierter Abendsegler in der Uckermark (Fremdfunde)

Nr.	Ring	Sex / Alter	Ber.-Datum	Ber.-Ort	Beringer	WF-Datum	Entfernung / Richtung	WF-Ort	Bemerkungen
01	522 F	W ad.	08.09.1988	Basel (CH)	J. Gebhard	27.07.1991	781 km NE	Rittgartener Wald	Wochenstubenmitglied
02	808 F	W	24.12.1990	Basel (CH)	J. Gebhard	22.07.1995	769 km NE	Melzower Forst	TF in Wochenstube
03	855 F	W juv.	04.09.1991	Basel (CH)	J. Gebhard	27.07.1993	777 km NE	Damerower Wald	Wochenstubenmitglied
04	E405072	W ad.	21.08.1996	Gießen	R. Frank	28.07.1997	433 km in NE	Große Heide	Wochenstubenmitglied
05	X3864	W	10.02.1999	Sternberk/Olomouc (CZ)	Dr. Rumler	22.07.1999	479 km NNW	Kiecker	Wochenstubenmitglied
06	A15381	W ad.	25.05.1999	Havelberger Stadtforst	A. Bäcker	17.07.1999 u. 15.07.2000	124 km ENE	Melzower Forst	Wochenstubenmitglied

aufgeführt wurden. Die sechs Fremdfunde (Tab. 2) fügen sich nahtlos in das Bild der von uns markierten Tiere ein. Es handelt sich ausnahmslos um ♀♀, die hiesigen Wochenstuben angehörten und in ihrem Überwinterungsquartier/-gebiet bzw. auf dem Heimzug beringt worden waren. Dabei sind sowohl die Beringungsorte Basel und Gießen als auch der Durchzugs-/Rastort Havelberg (Stadtforst) auch durch Flüge anderer Individuen in Gegenrichtung belegt.

2.1 Überwinterungsgebiet und Zug

Das Überwinterungsgebiet uckermärkischer Abendsegler hat sich als viel größer erwiesen, als ursprünglich angenommen wurde. Wie den

Tabelle 3. Anteil der Fernfunde über 700 km in der Schweiz und im Elsaß in verschiedenen Zeitabschnitten

Zeitraum	Fernfunde (inkl. Fremdfunde in der Uckermark)	davon in der Schweiz bzw. im Elsaß	%	
1970 – 1980	4	3	75,0	36,4
1981 – 1990	7	1	14,3	
1991 – 2000	62	8	12,9	10,8
2000 – 2002	12	0	0,0	

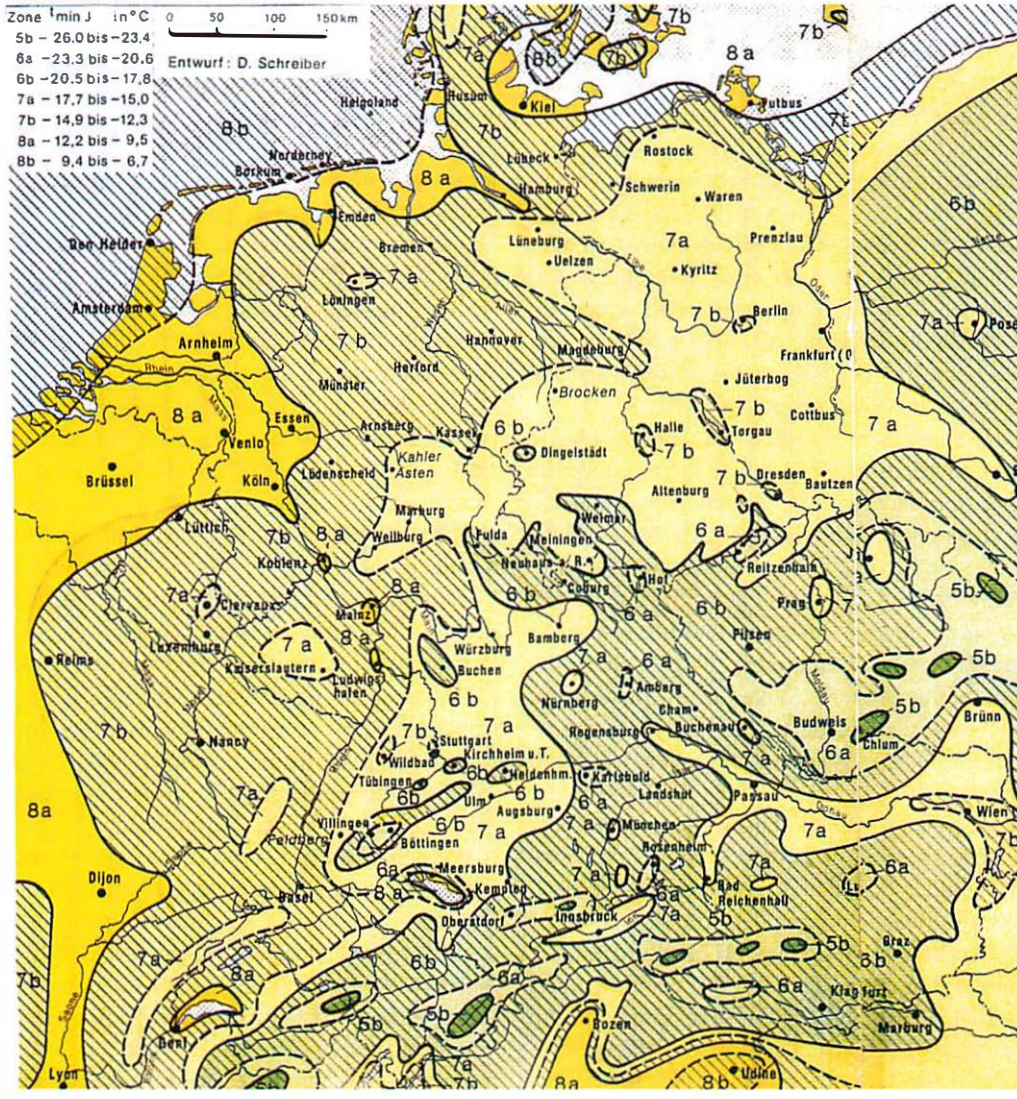

Abb. 3. Winterhärtezonen für Gehölze in Mitteleuropa (aus Heinze & Schreiber 1984)

Abb. 1 und 2 zu entnehmen ist, liegen sichere Überwinterungsnachweise aus Tschechien, der Schweiz, Frankreich (Elsaß) und den Bundesländern Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Hamburg vor. Die Hauptzugrichtung liegt um SW, aber der Zugsektor beträgt reichlich 130° und reicht von WNW (Itzehoe, Schleswig-Holstein) bis SSE (Kr. Olomouc, Tschechien). Sowohl das Tier in Itzehoe als auch das mit ähnlicher Zugrichtung in Hamburg nachgewiesene wurden in Winterschlafgesellschaften gefunden, und für das Hamburger ♀ ist sogar die Rückkehr in die Heimatwochenstube belegt (Nr. 14). Diese Funde lassen vermuten, daß auch in der Levensauer Brücke Abendsegler aus der Uckermark überwintern. Der weiteste Flug führte bis zum Genfer See (Nr. 51, ca. 950 km). Die Überwinterung mit der geringsten Entfernung zur Wochenstube wurde bei Marienborn (Sachsen-Anhalt) festgestellt (Nr. 4, 210 km), könnte aber auch schon in Eberswalde (Brandenburg) stattgefunden haben, denn in einer Baumhöhle mit großer Überwinterungsgesellschaft wurde am 17.IV.2000 der Ring A 00488 gefunden, mit dem am 20.VII.1994 im Melzower Forst ein junges ♂ markiert worden war (Nr. 57).

Es stellt sich allerdings die Frage, ob die große Variabilität hinsichtlich Zugrichtung und Zugweglänge schon immer in diesem Ausmaß vorhanden war oder das Ergebnis jüngerer Entwicklung ist. Die Tatsache, daß die Flüge mit den extremen Zugrichtungen SSE und WNW aus jüngster Zeit stammen und insgesamt die mehr westlich orientierten Flüge zunehmen, spricht für letztere Annahme. In die gleiche Richtung deuten die in Tab. 3 zusammengestellten Daten: Während zwischen 1970 und 1990 36,4 % (4 von 11) der Fernfunde in der Schweiz bzw. im Elsaß nach Flügen von mehr als 700 km getätigt wurden, waren es zwischen 1991 und 2002 nur noch 7,4 % (5 von 68), bzw. unter Berücksichtigung der Fremdfunde in der Uckermark 10,8 % (8 von 74). In den 70er Jahren stammten sogar drei von vier bzw. unter Berücksichtigung der im Beeskower Raum markierten Abendsegler fünf von sieben Funden (71,4 %) aus der Schweiz (HEISE & SCHMIDT 1979).

Es scheint in jüngster Zeit einen Entwicklungstrend zu geben, der auf eine größere Variabilität der Zugrichtung und eine Verkürzung der Zugstrecke bis zum Nichtzieher hinausläuft. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt SCHMIDT (2000). Die Ursache könnte darin liegen, daß das Überwinterungsrisiko durch die globale Klimaerwärmung „auf breiter Front" so gering geworden ist, daß es keine Selektion zugunsten südwestlicher Weitzieher mehr gibt. SCHMIDT (1988, 1997, 1998, 2000) hat mit der Begründung, daß sie das Überwinterungsrisiko für *Nyctalus noctula* und *Pipistrellus nathusii* besser charakterisieren als die Durchschnittstemperaturen, die aus botanischer Sicht von HEINZE & SCHREIBER (1984) erarbeiteten Winterhärtezonen für Gehölze herangezogen (Abb. 3). Diese sind über die durchschnittlichen Januarminimumtemperaturen definiert. Die Skala reicht von 1 (sehr kalt) bis 11 (sehr mild), und jede Zone ist noch in a und b unterteilt. Die Uckermark gehört zur Zone 7a, das Gros einheimischer Tiere überwintert in der Zone 7b. Nach Abb. 3 würden uckermärkische Abendsegler durch Zug in die Küstenbereiche von Ost- und vor allem Nordsee auf kürzestem Wege die Zone 7b und die noch mildere Zone 8a erreichen, und von den dort ansässigen Tieren sollte man erwarten, daß sie Nichtzieher sind.

Selbstverständlich sind nicht alle Fundorte als Überwinterungsorte der entsprechenden Individuen anzusehen. Insbesondere bei den in Fledermauskästen kontrollierten Tieren handelt es sich in erster Linie um rastende bzw. sich in Paarungsquartieren aufhaltende Individuen. Z.T. waren sie noch Durchzügler, z.T. aber sicherlich schon im potentiellen Überwinterungsgebiet. Wie Tab. 1 zu entnehmen ist, gibt es aber genügend echte Überwinterungsnachweise für den oben skizzierten Raum.

Wie schon von SCHMIDT (1995) für die Rauhhautfledermaus beschrieben, umfaßt auch das Überwinterungsgebiet uckermärkischer Abendsegler ein Vielfaches der Fläche des Sommerlebensraumes. ♀♀ einer Wochenstubengesellschaft verbringen z.T. mehrere 100 km entfernt voneinander den Winter. Bei der zumindest nach menschlichem Ermessen riskanten Überwinterungstrategie des Abendseglers hat das

den Vorteil, daß selbst bei Verlust einer ganzen Wintergemeinschaft, z.B. durch regional auftretende Starkfröste oder Quartierzerstörung, immer nur einzelne oder wenige Tiere einer Wochenstubengesellschaft sterben. Das sichert den kontinuierlichen Erhalt stabiler Fortpflanzungsgemeinschaften. Die schon mehrfach beschriebene extreme Ortstreue zur Geburtswochenstube zeigt sich auch darin, daß alle 14 ♀♀, deren Rückkehr aus Entfernungen von bis zu 688 km, u.a. aus Würzburg, Kaiserslautern, Lahr, Dettenheim und Hamburg, belegt ist, ausnahmslos in ihrer Heimatwochenstube wiedergefunden wurden.

Auch während des Zuges als geeignet befundene Quartiere werden offenbar immer wieder aufgesucht, so daß durch Tradierung regelrechte „Rastplätze" entstehen. So ist in Kaiserslautern ein Hochhaus bekannt, in dem alljährlich im Spätherbst Abendsegler in größerer Zahl rasten (Roer 1990 briefl. an Dr. H. Hiebsch). Hier wurden am 14.XI.1990 zwei in einer Wochenstube (Große Heide) als juv. beringte Tiere abgelesen (Nr. 9 u. 10), für die gemeinsamer Zug anzunehmen ist. Auch 1991, am 20.XI., wurde hier ein ebenfalls aus der Großen Heide stammendes Tier kontrolliert (Nr. 11). Ob auch der vierte Fund in Kaiserslautern (Nr. 31) am 25.XI.2000 dasselbe Hochhaus betrifft, wissen wir nicht. Der Zwillingsbruder (Nr. 8) des ♀ vom 14.XI.1990 (Nr. 9) wurde interessanterweise am 17.X.1990 in Wiesbaden (fast genau auf der Strecke nach Kaiserslautern!) in einem Lockkasten gefangen und kurzzeitig in Pflege genommen (Fuhrmann briefl.). Auch der Glienicker Schloßpark in Berlin scheint diesbezüglich Bedeutung zu haben. Hier stellte Klawitter (briefl.) im Frühjahr bis zu 212 Tiere fest. Darunter war am 3.V.1990 das ♀ X 41942 (Nr. 36), das im selben Jahr in der Kleinen Heide, seiner Heimatwochenstube, Junge aufzog, also auf dem Heimzug in Berlin übertagt hatte.

In jüngster Zeit haben sich ganz offensichtlich auch Fledermauskastenreviere, z.B. bei Nauen, Havelberg, Cheine oder Holzwickede, als Rastplätze etabliert. Interessant ist in diesem Zusammenhang das ♀ A 07303 (Nr. 65). Es wurde am 22.VIII.1999 und 18.VIII.2000 im Nauener Stadtforst registriert, nachdem es sowohl 1999 als auch 2000 in seiner Geburtswochenstube Junge aufgezogen hatte. Ort und Kontrolldaten belegen zumindest für einen Teil der Wanderstrecke Zugweg- und Rastplatztreue und deuten außerdem auf einen individuellen „Zeitplan" des Zuges hin. Daß das Gros der Abendsegler die Uckermark recht früh verläßt, wurde aus den Beobachtungen schon wiederholt geschlußfolgert (u.a. Blohm 2003); unter den hier mitgeteilten Fernfunden gibt es eindeutige Belege dafür. So war das am 18.VII.1999 beringte juv. ♀ A 19434 (Nr. 24) am 7.VIII.1999 schon 95 km entfernt im Havelberger Stadtforst und das am 22.VII.1995 beringte juv. ♂ A 02112 (Nr. 61) am 18.VIII.1995 schon 456 km entfernt in Gießen. Andererseits macht sich gegenwärtig auch in der Uckermark ein gegenläufiger Trend bemerkbar: Einzelne und zunehmend auch kleinere Gruppen von Abendseglern, und dabei überraschend viele ♂♂, harren bis in den November / Dezember im Gebiet aus und sind schon im März des folgenden Jahres wieder anwesend, so daß sich der Verdacht auf Überwinterung im Gebiet bzw. in unmittelbarer Nähe aufdrängt. Auch dieser Sachverhalt spricht dafür, daß wir gegenwärtig Zeugen eines sich ändernden Migrationsverhaltens des Abendseglers sind.

2.2 Emigration

Bisher war es so, daß nur sehr wenige der in der Uckermark geborenen ♂♂ an den Ort ihrer Geburt zurückkehrten. Nach einer Zwischenauswertung vom April 1998 waren es von 2229 nur zwei, die hier in einem späteren Jahr nachgewiesen werden konnten (Heise 1999). Strelkov diskutierte das Problem bereits 1969 für alle migrierenden Fledermausarten der ehemaligen Sowjetunion und faßte zusammen: „Therefore, it is more probable that males of *P. pipistrellus, N. leisleri, N. noctula* and, certainly, *P. nathusii* migrate less than females and do not reach the northern borders of their ranges or, at the most, reach them only in small numbers. It may be supposed that a considerable part of them stay somewhere out of the regions in which the females reproduce during the summer months and join the females in their winter quarters or on their way to them." Individuen mit bekanntem Geburts- und fernem Ansiedlungsort sind

aber für *N. noctula*-♂♂ kaum bekannt. Lediglich KRONWITTER (1988) kontrollierte am 9. und 28.VI.1988 ein ♂ in Oberbayern, das A. SCHMIDT am 5.VIII.1987 im Kreis Beeskow beringt hatte. Von den in Tab.1 aufgeführten Wiederfunden jung beringter ♂♂ geben neun einen deutlichen Hinweis auf den wahrscheinlichen bzw. möglichen Ansiedlungsort: Nr. 42 wurde zwei bzw. vier Jahre nach der Beringung am 28. April bzw. 18. Oktober in zwei nur 1 km voneinander entfernten Fledermauskästen bei Winterthur (CH) kontrolliert, Nr. 15 drei bzw. vier Jahre nach der Beringung am 15. April bzw. 20. Juli in Fledermauskästen bei Regensburg, Nr. 67 vier Jahre nach der Beringung am 9. April bei Krefeld, Nr. 16 vier Jahre nach der Beringung am 27. April bei Leinefelde, Nr. 70, Nr. 72, Nr. 49, Nr. 74 und Nr. 23 jeweils nach dem ersten Winter am 25. April bei Jüterbog, am 4. Mai bei Münster, am 9. Mai bei Gießen, am 21. Mai bei Cheine und am 26. Mai bei Hundsangen. Die Entfernungen zur jeweiligen Geburtswochenstube betragen 141 bis 732 km. Leider liegen die meisten Funddaten noch in der Zugzeit, so daß die Entscheidung für Ansiedler oder Durchzügler meistens nicht zweifelsfrei möglich ist. Vermutlich kommt die Häufung der Funde zu dieser Jahreszeit aber auch deshalb zustande, weil in typischen Durchzugsgebieten zu dieser Jahreszeit besonders intensiv kontrolliert wird. Deshalb sei hier ausdrücklich dazu ermutigt, in Gebieten, in denen Abendsegler nicht oder nur in geringer Zahl reproduzieren, Fledermauskästen, die als Durchzugsquartiere der Art bekannt sind, ab und an mit der notwendigen Vorsicht auch im Juni und Juli zu kontrollieren, um diesbezüglich zu sicheren Aussagen zu kommen.

♀♀ zeichnen sich im Gegensatz zu den ♂♂ durch extreme Geburtsortstreue aus (BLOHM 2003, HEISE 1999). Auf grund genetischer Untersuchungen an uckermärkischen Abendseglern gehen MAYER & PETIT (1997) von einer jährlichen Emigrantenrate von nur 1 % aus, SCHMIDT (1997) hingegen hält die Uckermark für ein optimales Fortpflanzungsgebiet, aus dem wesentlich mehr ♀♀ emigrieren. Eine diesbezügliche Auswertung des vorhandenen Materials steht noch aus. Bisher gibt es trotz intensiver Beringungstätigkeit erst einen einzigen sicheren Nachweis für die Ansiedlung eines hier geborenen ♀ in größerer Entfernung. X 66977 (Nr. 55), am 18.VII.1992 im Melzower Forst beringt, wurde im Juni 1996 als reproduzierendes ♀ in einer Wochenstube bei Ventschow, 170 km WNW, nachgewiesen. Für X 64461 (Nr. 38) ist die Ansiedlung in derselben Wochenstube wahrscheinlich. Dieses ♀, am 28.VII.1991 als Jungtier in der Kleinen Heide markiert, wurde am 25. Mai 1996 in Ventschow kontrolliert. Der späte Kontrolltermin, die Himmelsrichtung WNW, die auf dem Herbstzug nicht gerade häufig eingeschlagen wird, sowie die Tatsache, daß das Tier in den Jahren nach der Beringung nicht wieder in der Uckermark registriert werden konnte, sprechen dafür. Auch bei den Funden Nr. 79, 41 und vor allem 77 könnte es sich um Emigranten gehandelt haben. Da es aber bis Ende Mai noch Durchzügler gibt, muß hier vor voreiligen Schlüssen gewarnt werden. Der beste Beleg für diese Aussage ist das ♀ A 15381 (Fremdfund Nr. 06). Am 25. Mai 1999 im Havelberger Stadtforst beringt, zog es seine Jungen sowohl 1999 als auch 2000 im Melzower Forst auf, hatte also am 25. Mai noch mehr als 100 km von seiner Heimatwochenstube entfernt gerastet. Dem Problem der Fremdansiedlung beim Abendsegler sollte in Zukunft mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Als Resümee kann festgehalten werden, daß drei Jahrzehnte Abendseglermarkierung unser Wissen um das Migrationsverhalten der Art zwar beträchtlich erweitert haben, es aber noch zahlreiche offene Fragen gibt. Insbesondere das eigentliche Zuggeschehen, d.h. Zuggeschwindigkeit, Anzahl der Raststationen, Dauer der Rast, möglicher Zug in Gruppen, Wetterabhängigkeit des Zuges, Bedeutung von Quartier- und Nahrungsangebot während des Zuges usw., ist nach wie vor weitgehend unbekannt.

Danksagung

Bei dieser Gelegenheit möchten wir uns sehr herzlich bei den Mitarbeitern der Beringungszentrale, ehemals Herrn Dr. HEINZ HIEBSCH und in jüngerer Zeit Frau DAGMAR BROCKMANN und Herrn Dr. ULRICH ZÖPHEL für die kontinuierliche Bereitstellung von Ringen und die konstruktive Zusammenarbeit bedanken. Herrn HEINO HAUF, Prenzlau, sind wir für vielseitige Hilfe bei der Feldarbeit verbunden. Frau HILDEGARD DIETERICH, Herrn KARL KUGELSCHAFTER

und den Brüdern Dr. RALF und STEFAN LABES danken wir für Auskünfte zu einzelnen Tieren.

Zusammenfassung

Innerhalb von reichlich drei Jahrzehnten wurden in der Uckermark mehr als 13000 Abendsegler (*Nyctalus noctula*) beringt, die bisher 79 Fernfunde (0,6%) erbrachten und noch einige erwarten lassen. Das Gros der Tiere verläßt das Gebiet bereits im August mit der Vorzugsrichtung SW, aber der Zugsektor beträgt reichlich 130° und reicht von WNW bis SSE. Winternachweise gibt es aus allen den Rhein begleitenden Bundesländern, aus Bayern, Sachsen-Anhalt, der Schweiz und dem angrenzenden Frankreich, aber auch aus Schleswig-Holstein, Hamburg und Tschechien. Der weiteste Flug führte über ca. 950 km bis zum Genfer See. Die geringste Entfernung zwischen Wochenstube und sicher belegtem Überwinterungsort betrug 210 km. Somit verteilen sich die uckermärkischen Tiere im Winter über ein Gebiet, daß vielfach größer als der Sommerlebensraum ist. Nachweislich können ♀♀ einer Wochenstube mehrere 100 km entfernt voneinander überwintern. Dadurch sind bei Verlusten ganzer Winterschlafgemeinschaften, etwa durch regionale Starkfröste, immer nur einzelne oder wenige Tiere einer Wochenstubengesellschaft betroffen, was den Erhalt stabiler Fortpflanzungsgemeinschaften sichert. Für 14 ♀♀ liegt der Nachweis für die Rückkehr aus Entfernungen von bis zu 688 km in ihre Heimatwochenstube vor. Hingegen gibt es bisher neben wenigen Hinweisen darauf nur einen sicheren Emigrationsnachweis eines jungen ♀ über 170 km Entfernung. Für junge ♂♂ ist die Ansiedlung in Entfernungen bis zu 732 km sehr wahrscheinlich, Rückkehrer in die Heimat wurden unter den hier aufgeführten Fernziehern nicht registriert. Eine Reihe von Indizien spricht für Zugweg- und Rastquartiertreue und dafür, daß als Rastplätze auch Fledermauskastenreviere von zunehmender Bedeutung sind. In jüngster Zeit gibt es offenbar einen Entwicklungstrend, der auf eine größere Variabilität bezüglich der Zugrichtung und eine Verkürzung der Flugstrecke bis zum Nichtzieher hinausläuft. Trotz beträchtlicher Erweiterung unseres Wissens um das Migrationsverhalten uckermärkischer Abendsegler bleiben auch nach drei Jahrzehnten intensiver Beringungstätigkeit noch viele Fragen offen.

Summary

About the migratory behaviour of the Noctules (*Nyctalus noctula*) oft the Uckermark region

During more than 3 decades more than 13 000 noctules (*Nyctalus noctula*) were ringed in the Uckermark area. Until now, 79, of them (0,6 %) were found again far away; and more longdistance findings are expected in future. Most of the noctules leave the area already in August. They prefer the direction SW, but the sector of migration flights is slightly larger than 130° and extends from WNW to SSE. Proofs of the presence of Noctules during winter are known for all countvies a long the Rhine viver, for Bavaria, Sachsen-Anhalt, Switzerland and the adjacent France, but also for Schleswig-Holstein, Hamburg and the Czech Republic. The longest migration flight ended after about 950 km at Lake Geneva. The smallest distance between maternity roost and evident hibernation place was 210 km. Therefore, the noctules of the Uckermark area spread out in Winter over an area that is much larger than the area they occupy during summer. There is evidence, that females of the same maternity roost may hibernate at a distance of several 100 km from each other. As a consequence only single or few members of a former maternity group are affected if a hibernation group is killed entirely for example by regional strong frosts. This guarantees the preservation of stable reproduction groups. It has been shown that 14 females returned to their home maternity roost over distances up to 688 km. However, besides a few clues there is only one proved emigration of a young female over a distance of 170 km. Most likely, young males establish in areas up to a distance of 732 km. None of the mentioned long-distance fliers was registered to return back home. There are several signs of allegiance towards the migration flight routes and the rest roosts. Bat box areas seem to gain more and more importance as resting areas. The recent trend of development shows a larger variability concerning the direction of migration flights and a reduction of the flying distance down to non-migrants. In spite of a considerable broadening of knowledge about the migration behaviour of the Uckermark's Noctules many questions remain unanswered even after 3 decades of intensive ringing activities.

Schrifttum

BLOHM, T. (2003): Ansiedlungsverhalten, Quartier- und Raumnutzung des Abendseglers (*Nyctalus noctula* Schreber, 1774), in der Uckermark. Nyctalus (N.F.) **9**, 123-157.

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland / Bats and Bat Conservation in Germany. Bonn - Bad Godesberg (112 pp.).

EICHSTÄDT, H. (1995): Ressourcennutzung und Nischengestaltung einer Fledermausgemeinschaft im Nordosten Brandenburgs. Diss. TU Dresden.

HEINZE, W., & SCHREIBER, D. (1984): Eine neue Kartierung der Winterhärtezonen für Gehölze in Europa. Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges. **75**, 11-85.

HEISE, G. (1985): Zu Vorkommen, Phänologie, Ökologie und Altersstruktur des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in der Umgebung von Prenzlau, Uckermark. Nyctalus (N.F.) **2**, 133-146.

– (1989): Ergebnisse reproduktionsbiologischer Untersuchungen am Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in der Umgebung von Prenzlau/Uckermark. Ibid. **3**, 17-32.

– (1993): Zur postnatalen Entwicklung des Abendseglers, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), in freier Natur. Ibid. **4**, 651-665.

– (1999): Zur sozialen Organisation des Abendseglers, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), in der Uckermark. Säugetierkdl. Mitt. **43**, 175-185.

–, & BLOHM, T. (2003): Zur Altersstruktur weiblicher Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in der Uckermark. Nyctalus (N.F.) **9**, 3-13.

–, –, & HAUF, H. (i. Dr.): Zur Ermittlung des Reproduktionserfolges bei Fledermäusen mittels künstlicher Quartiere am Beispiel des Abendseglers *Nyctalus noctula*.

–, & SCHMIDT, A. (1979): Wo überwintern im Norden der DDR beheimatete Abendsegler? Nyctalus (N.F.) **1**, 187-189.

KAMENEVA, S., & PANJUTIN, K.K. (1974): Zu einigen Aspekten der Migration der Fledermäuse. In: Materialien der ersten Unionskonferenz über Fledermäuse, p. 18-21 (russ.).

KRONWITTER, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the noctule bat, *Nyctalus noctula* Schreb., 1774 (*Chiroptera: Vespertilionidae*) revealed by radiotracking. Myotis **26**, 23-85.

MAYER, F., & PETIT, E. (1997): Genetische Strukturierung von Wochenstuben des Abendseglers (*Nyctalus noctula*). Verh. Dtsch. Zool. Ges. **90**, 246.

MESCHEDE, A., & HELLER, G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern - Teil I. Schr. R. f. Landschaftspfl. u. Natursch., Heft **66**. Bonn-Bad Godesberg.

OLDENBURG, W., & HACKETHAL, H. (1986): Zu Wanderungen und Überwinterungen des Abendseglers, *Nyctalus noctula* (Schreber) in Mecklenburg. Naturschutzarb. in Meckl. **29**, 77-123.

ROER, H. (1967): Zur Frage der Wanderungen europäischer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Myotis **5**, 18-19.

– (1977): Über Herbstwanderungen und Zeitpunkt des Aufsuchens der Winterquartiere beim Abendsegler, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), in Mitteleuropa. Säugetierkdl. Mitt. **25**, 225-228.

– (1982): Zum Herbstzug der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) im europäischen Raum. Myotis **20**, 53-57.

SCHMIDT, A. (1988): Beobachtungen zur Lebensweise des Abendseglers, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), im Süden des Bezirkes Frankfurt/O. Nyctalus (N.F.) **2**, 389-422.

– (1994): Phänologisches Verhalten und Populationseigenschaften der Rauhhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius 1839), in Ostbrandenburg. Ibid. **5**, 77-100 u. 123-148.

– (1997): Zu Verbreitung, Bestandsentwicklung und Schutz des Abendseglers *(Nyctalus noctula)* in Brandenburg. Ibid. **6**, 365-371.

– (1998): Reaktionen von Säugetierarten auf die Klimaerwärmung - eine Auswahl von Beispielen, insbesondere aus der Fledermausfauna. Ibid. **6**, 609-613.

– (2000): 30-jährige Untersuchungen in Fledermauskastengebieten Ostbrandenburgs unter besonderer Berücksichtigung von Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Ibid. **7**, 396-422.

STRELKOV, P.P. (1969): Migratory and stationary bats (*Chiroptera*) of the European part of the Soviet Union. Acta. Zool. Cracov.. **14**, 393-440.

Dr. GÜNTER HEISE, Feldberger Straße 16, D-17291 Fürstenwerder

TORSTEN BLOHM, Dorfstraße 48, D-17291 Schönwerder

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nyctalus – Internationale Fledermaus-Fachzeitschrift

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: NF_9

Autor(en)/Author(s): Heise Günter, Blohm Torsten

Artikel/Article: Zum Migrationsverhalten uckermärkischer Abendsegler (Nyctalus noctula) 249-258