

Faunistische Kartierung der Fledermäuse in der DDR

Teil 2

Von HEINZ HIEBSCH, Dresden, und DIETRICH HEIDECHE, Halle

Artbearbeiter: ECKHARD GRIMMBERGER, Karlsburg, HANS HACKETHAL, Berlin, JOACHIM HAENSEL, Berlin, DIETRICH HEIDECHE, Halle (Saale), GÜNTER HEISE, Prenzlau, GÜNTER NATUSCHKE, Bautzen, BERND OHLENDORF, Stecklenberg, AXEL SCHMIDT, Beeskow, und WILFRIED SCHOBER, Leipzig

Mit 13 Abbildungen

Mit dem vorliegenden 2. Teil wird die dritte Kartierungsstufe der Fledermäuse in der DDR abgeschlossen. Der zwischen dem 1. und 2. Teil liegende Zeitraum erbrachte durch gezieltere faunistische Tätigkeit der Arbeitsgruppe Fledermausforschung und -schutz eine Fülle ergänzender Angaben. Aus den Erfahrungen der ersten Bearbeitungen schöpfend wurde im 2. Teil eine einheitlichere Auswertung der Daten angestrebt, die zu gewissen Abweichungen gegenüber dem 1. Teil führte.

Der teils methodisch, teils auch subjektiv bedingte unterschiedliche Kenntnisstand führte dennoch zu recht differenzierten Bearbeitungen und Aussagen über die einzelnen Arten. Für die Mehrzahl der 13 Fledermausarten ergeben die vorliegenden Verbreitungskarten bereits ein aussagekräftiges Bild. Die ökofaunistische und teils auch bereits populationsökologische Interpretation der Ergebnisse ist eine wesentliche Arbeitsgrundlage für sachkundige Entscheidungen im Fledermausschutz. Die Quellennachweise sind für alle Arten zusammengefaßt. Der für die einzelnen Arten sich herauskristallisierende Gefährdungsgrad entspricht im wesentlichen den gesetzlich festgelegten Schutzkategorien.

Mit der 1. Durchführungsbestimmung zur Naturschutzverordnung – Schutz von Pflanzen- und Tierarten – (Artenschutzbestimmung) vom 1. X. 1984 gelten auch für die Fledermäuse in der DDR die international gebräuchlichen 4 Schutzkategorien (IUCN, Red Data Book):

- a) Geschützte vom Aussterben bedrohte Art – *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*
- b) Geschützte bestandsgefährdete Art – *Barbastella barbastellus*, *Myotis mystacinus*
- c) Geschützte seltene Art – *Myotis brandti*, *M. dasycneme*, *Vespertilio discolor*, *Eptesicus nilssonii*, *Nyctalus leisleri*
- d) Geschützte volkswirtschaftlich oder kulturell wertvolle Art – alle nicht unter a–c genannten *Chiroptera*

Spezifische Schutz- und Förderungsmaßnahmen sind lt. o. g. Bestimmung in ökologisch begründeten Artenschutzprogrammen festzulegen, die vom Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle zu erarbeiten sind. Vorrangig ist der Quartierschutz für die beiden vom Aussterben bedrohten Arten Kleinhufeisennase und Mausohr durch Unterschutzstellung bekannter Wochenstuben und be-

deutender Winterquartiere als Naturdenkmal „Geschütztes Fledermausquartier“ anzustreben. Eine entsprechende Grundlage für sachkundige Entscheidungen der staatlichen Naturschutzorgane bilden der Kartierung zugrunde liegende Fundortlisten, die im Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle, Arbeitsgruppe Dresden, beim jeweiligen Rat des Bezirkes, Abt. Forstwirtschaft – Naturschutz, dem Bezirksbeauftragten und dem Leiter der AG Fledermausforschung einzusehen sind.

Die Datensammlung zur Fledermauskartierung wurde wesentlich bereichert durch Übermittlung der Daten von Belegen aus folgenden Zoologischen Sammlungen und Museen:

- Museum für Vogel- und Jagdtierkunde des Erzgebirges Augustusburg
- Museum für Naturkunde an der Humboldt-Universität zu Berlin
- Bezirksmuseum Cottbus
- Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau
- Staatliches Museum für Tierkunde Dresden
- Naturkundemuseum Erfurt
- Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz
- Museum der Natur – Naturwissenschaftliches Bezirksmuseum Gotha
- Museum Heineanum Halberstadt
- Kreismuseum Haldensleben
- Zoologische Sammlung der Martin-Luther-Universität Halle
- Museum der Westlausitz zu Kamenz
- Naturkunde Museum Leipzig
- Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle, Biologische Station Steckby
- Müritzmuseum Waren,

wofür den Leitern und wissenschaftlichen Mitarbeitern dieser Einrichtungen an dieser Stelle gedankt wird.

Weiterhin gebührt Dank und Anerkennung über die im Teil 1 genannten Mitarbeiter hinaus folgenden Personen:

A. ARNOLD/Langenbach, D. ARNOLD/Baruth, W. BLASCHKE/Lauchhammer, P. BILKE/Naumburg, G. BORISCH/Ortrand, A. CLAUSSEN/Eisenach, Dr. G. DECKERT/Kallinchen, W. DICK/Annaberg-Buchholz, J. ERFURT/Halle, G. GRÜNDEL/Bad Schandau, G. HOFMANN/Wittgendorf, TH. HOFMANN/Neubrandenburg, CH. KASTL/Gottleuba, W. KINTZEL/Lübz, Dr. D. v. KNORRE/Jena, K. H. KÖHN/Buckow, N. KRÄTZIG/Zwönitz, H. KUBASCH/Königsbrück, Dr. R. LABES/Schwerin, H. LEHMANN/Torgau, E. LEUTHOLD/Späningen, H. LIEBSCHER/Freiberg, W. MAINER/Neukirchen, H. W. MATERNOWSKI/Lehnitz, Dr. H. PONTIUS/Erfurt, H. RICHTER/Freital, J. v. RIESEN/Neuruppin, D. ROBEL/Cottbus, A. SACHSSE/Neschwitz, U. SCHBIDT/Erfurt, W. SCHULZE/Sangerhausen, J. STAGE/Strausberg, Prof. Dr. M. STUBBE/Halle, A. THIELE/Arnstadt, G. THIENUS/Herzberg, M. UNRUH/Zeitz, L. WAGNER/Gotha, Dr. W. WENDT/Aschersleben.

Mit der Publikation der Ergebnisse soll nur der aktuelle Kenntnisstand vermittelt werden. Es wird eine fortlaufende ökofaunistische und besonders populationsökologische Forschung unter gezielter Einbeziehung von Markierungsprogrammen angestrebt, wobei die Markierung der vom Aussterben bedrohten Arten der Genehmigung des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft bedarf. Die weitere gewissenhafte Registrierung aller Funde unter Absicherung einer exakten Artbestimmung möchte in jährlichen Zusammenfassungen über die Bezirksbeauftragten für Fledermausschutz der Zentralkartei in der Arbeitsgruppe Dresden des Instituts für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle zur Verfügung gestellt werden. Alle Nachweise finden Eingang im zentralen Datenspeicher Naturschutz des ILN Halle. Sie werden in Zukunft eine effektive und vielseitige Auswertung für Forschung und territoriale wie zentrale Entscheidungen im praktischen Fledermausschutz ermöglichen.

Kleine Bartfledermaus – *Myotis mystacinus* (Kuhl)

Das Areal der Kleinen Bartfledermaus erstreckt sich von Portugal und Großbritannien im Westen über ganz Europa – mit Ausnahme des mittleren und nördlichen Skandinaviens –, die westlichen Teile N-Afrikas, die Balkanhalbinsel, den Vorderen Orient zwischen 35 und 50° N östlich bis nach Japan. Für S-China und Korea fehlen exakte Informationen.

Die Art ist in großen Teilen Europas bevorzugt Bewohner wald- und gewässerreicher Gebiete, dringt in Südeuropa und Asien jedoch in Steppen, Halbwüsten vor und besiedelt besonders die unteren und mittleren Bergregionen (STRELKOV 1983).

Die Kleine Bartfledermaus ist über das gesamte Territorium der DDR verbreitet. Fehlende Nachweise aus dem Bez. Schwerin sind auf Bearbeitungslücken zurückzuführen. Der gleiche Grund könnte für die geringe Zahl der im Bez. Rostock nachgewiesenen Tiere angenommen werden, doch ist zu berücksichtigen, daß die Art auch im Küstenbereich der VR Polen selten ist (RUPRECHT 1983).

Die größere Funddichte in den mittleren und südlichen Bezirken ist sicher nicht in erster Linie in einer intensiveren Nachsuche, sondern durch die spezifischen ökologischen Ansprüche der Art begründet. *M. mystacinus* zeigt im Vergleich zu *M. brandti* eine stärkere Bevorzugung der Mittelgebirgslagen. Dies bestätigen auch Beobachtungen aus der ČSSR (HANÁK 1971) und der VR Polen (KOWALSKI u. RUPRECHT 1981).

Die Anzahl der bekannten Wochenstuben ist mit 10 insgesamt sehr gering; in den Nordbezirken gelang bisher kein Fortpflanzungsnachweis. Die übrigen Sommernachweise betreffen fast ausschließlich Einzeltiere und sind zum größten Teil Zufallsfunde, wobei auch hier die mittleren und südlichen Bezirke dominieren. Für die Winternachweise gilt das Gleiche. Nur in Rüdersdorf (HAENSEL 1972 a) und Rehefeld/Zaunhaus wird regelmäßig eine größere Anzahl überwinterner Tiere angetroffen.

Bezüglich des Wanderverhaltens gelten die für *M. brandti* getroffenen Feststellungen.

Wochenstubengesellschaften bestehen nur aus kleinen Gruppen adulter ♀♀ (max. 30 Tiere). Die Wochenstuben bilden sich im Mai und bestehen bis Ende Juli/Anfang August. Ihre Auflösung bedeutet nicht, daß damit auch immer ein Quartierwechsel verbunden ist.

Zwillingsgeburten scheinen selten zu sein, die Angaben beziehen sich aber nur auf sehr kleine Stichproben und nicht auf das Gebiet der DDR (KURSKOV 1981). In welchem Alter die Tiere erstmalig an der Fortpflanzung teilnehmen ist nicht bekannt.

Die Sommerquartiere der Kleinen Bartfledermaus befanden sich ausschließlich an und in Gebäuden, zum überwiegenden Teil hinter Fensterläden (6 von 10 Wochenstuben). Auch flache Hohlräume hinter Firmenschildern und Holzverkleidungen werden von Einzeltieren oder Wochenstubengesellschaften als Sommerquartiere gewählt. Gelegentlich finden sich Wochenstuben auch in Bodenträumen. Die Art ist in Mitteleuropa stärker synanthrop als die Große Bartfledermaus. Die Ansprüche an die Winterquartiere zeigen keine Unterschiede zu den für *M. brandti* beschriebenen.

Die geringe Zahl der unter ständiger Kontrolle stehenden Quartiere läßt populationsdynamische Aussagen nicht zu.

Maßnahmen zur Bestandserhaltung müssen sich vor allem auf den Schutz der bekannten Quartiere richten.

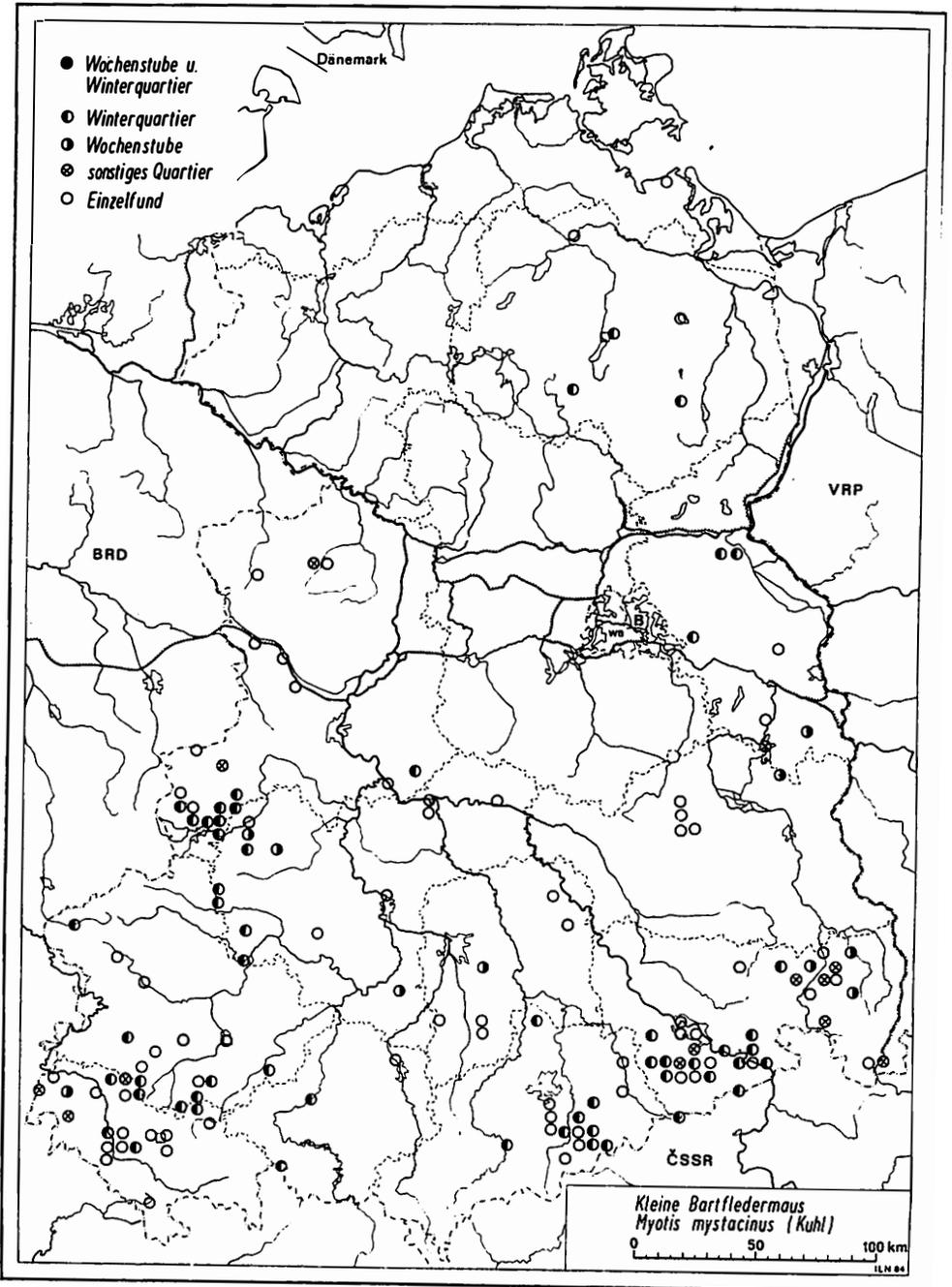


Abb. 1

Große Bartfledermaus – *Myotis brandti* (Eversmann)

Das Areal der Großen Bartfledermaus reicht, soweit bekannt, von England, Ostfrankreich und der Schweiz bis nach Kamtschatka und Sachalin. Es erstreckt sich außerhalb Europas zwischen dem 45. und 60. ° nördl. Br. (STRELKOV 1983).

In Europa dringt die Art sowohl weiter nach Norden (bis 65° N) als auch weiter nach Süden (Österreich, Ungarn, Bulgarien, NO-Jugoslawien) vor.

Das paläarktische Verbreitungsgebiet der Art deckt sich mit dem Waldgürtel der gemäßigten Zone. Die europäische Gesamtverbreitung ist wahrscheinlich noch nicht endgültig bekannt.

M. brandti ist über das gesamte Territorium der DDR verbreitet. Fehlende Funde im Nordwesten sind durch Bearbeitungslücken bedingt. Auch der Einzel Fund im Bez. Rostock läßt keine Rückschlüsse auf die Seltenheit der Art im Küstenbereich zu. Die Nachweise sind insgesamt nicht zahlreich. Dabei ist zu berücksichtigen, daß erst seit Anfang der 70er Jahre die beiden Bartfledermaus-Arten getrennt registriert werden.

Ein erheblicher Teil der Nachweise sind Zufallsfunde; es erscheint verfrüht, daraus Aussagen über Unterschiede in der Populationsdichte für das Gebiet der DDR abzuleiten.

Sommer- und Winterfunde verteilen sich über das gesamte Territorium. Die nördlichsten Wochenstubennachweise stammen bisher aus dem Bez. Neubrandenburg.

Winterquartiere sind vorzugsweise stillgelegte Bergwerks-, vor allem Kalkstollen. Rehefeld/Zaunhaus ist das einzige bekannte Winterquartier, in dem regelmäßig eine größere Anzahl von Tieren (ca. 25) angetroffen wird. Im Norden der DDR, wo solche Quartiere nicht zur Verfügung stehen, werden auch Eiskeller, Gräfte und oberirdische Teile städtischer Befestigungsanlagen zum Winterschlaf aufgesucht. Diese Winterfunde belegen, daß die Populationen, zumindest teilweise, in der Umgebung der Sommeraufenthalte überwintern. Wanderungen über 200 km und mehr sind jedoch mehrfach nachgewiesen, es ist demnach auch möglich, daß im Norden ansässige Tiere zur Überwinterung die Mittelgebirge aufsuchen.

Die Wochenstubengesellschaften bestehen in der Regel aus wenigen adulten ♀♀ (max. 20–30 Tiere). Sie bilden sich im Mai und bestehen bis Ende Juli. Über den Anteil von Zwillingsgeburten sind keine gesicherten Angaben bekannt, sie scheinen aber die Ausnahme zu sein.

M. brandti gilt als eine Charakterart nördlicher Waldgebiete (STRELKOV 1983), wobei Laub-, Misch- und Nadelwälder besiedelt werden. Bei der Wahl der Sommerquartiere ist die Große Bartfledermaus jedoch nicht so streng an Baumquartiere gebunden wie andere waldbewohnende Arten; sie bezieht auch Gebäude in Waldnähe und innerhalb von Ortschaften.

Von den 8 bekannten Wochenstuben befanden sich 3 in Fledermauskästen, 3 in Gebäuden, 1 hinter einem Fensterladen und 1 in einem Vogelnistkasten. Die während der Wochenstubenzeit solitär lebenden ♂♂ bevorzugen die gleichen Quartiertypen. Es besteht offensichtlich eine Präferenz für flache Hohlräume, in denen die Tiere einen maximalen Körperkontakt zum Substrat haben.

In den Ansprüchen an die Winterquartiere sind bisher keine verlässlichen Unterschiede gegenüber *M. mystacinus* bekannt, mit der sie auch gemeinsam bei Temperaturen von 2–6 °C und hoher relativer Luftfeuchte überwintert. Die Tiere hängen einzeln oder in kleinen Gruppen frei an Decken und Wänden oder liegen an kleinen Wandvorsprüngen dem Untergrund auf. Sie verkriechen sich aber auch in Ritzen und Spalten.

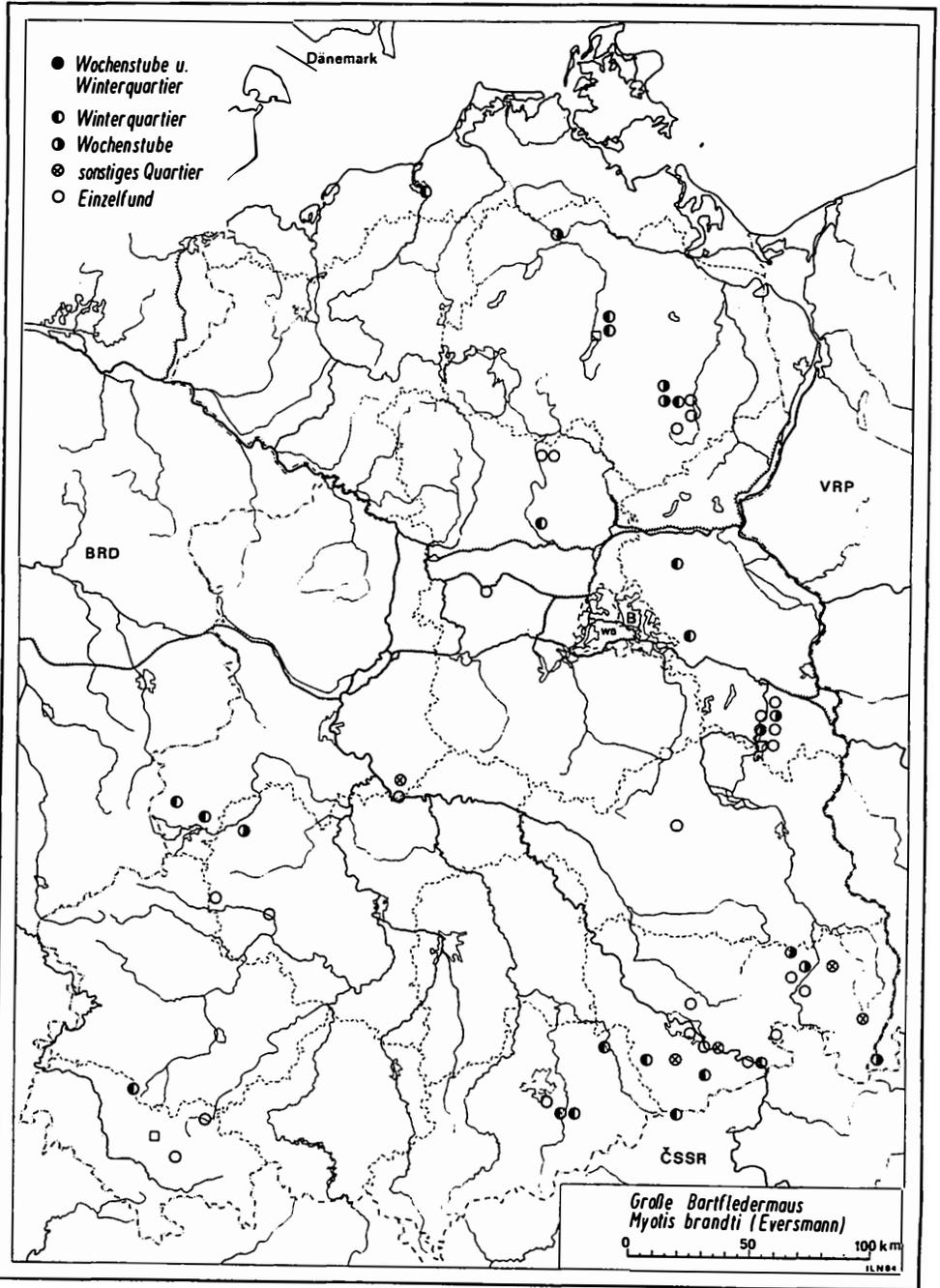


Abb. 2

Der Gefährdungsgrad und spezifische Faktoren, die sich bestandsmindernd auswirken, lassen sich wegen der geringen Kenntnis über diese Art nicht angeben.

Als bestandsfördernde Maßnahmen könnte sich die Verbesserung des Quartiergebots durch das Anbringen von Fledermauskästen, vor allem im Norden der DDR, und der Schutz der vorhandenen Wochenstuben auswirken. Die Winterquartiere müssen erhalten und gegen Störungen und Beeinträchtigungen gesichert werden.

H. HACKETHAL

Fransenfledermaus – *Myotis nattereri* (Kuhl)

Als mesophile, arboreale Art der wald- und wasserreichen Landschaften besiedelt die Fransenfledermaus die gemäßigte Zone Eurasiens vom Atlantik bis zum Pazifik. Die DDR liegt in einem relativ schmalen Streifen von ca. 600 km Breite, der im Süden vom Alpen-Nordwestrand und vom Slowakischen Erzgebirge begrenzt wird. Die Nordgrenze liegt im Ostseebereich.

Gegenüber 1971 (HANDTKE in SCHÖBER 1971) konnte unsere Kenntnis der Verbreitung der Art besonders in den Nordbezirken wesentlich verbessert werden. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in den mittleren und nördlichen Bezirken.

Bei einem Vergleich mit den Ergebnissen faunistischer Erkundungen in den Nachbarländern festigt sich z. Z. der Eindruck, daß *M. nattereri* in einem vom Südrand des Verbreitungsgebietes (Slowakisches Erzgebirge) ausgehenden Sektor, der die Nord- und Ostseeküste von den Niederlanden bis zur Odermündung einschließt, im Mittel-, besonders aber im Nordabschnitt der DDR und damit im mittleren Europa ihren Verbreitungsschwerpunkt erreicht. Dabei ist bemerkenswert, daß offenbar das Zentrum nahe der nördlichen Verbreitungsgrenze der Art, mindestens aber in der nördlichen Hälfte dieses Sektors liegt.

M. nattereri besiedelt zwar Waldgebiete, bevorzugt aber die offenere Landschaft mit aufgelockerten und durch Hecken und Baumreihen verbundenen kleineren Waldbeständen. Begünstigt durch Obstgärten dringt sie auch in Ortschaften ein.

Ihre primären Winterquartiere, klüfte- und spaltenreiche Stollen und gangartige Höhlen, liegen in allen Höhenstufen und reichen im Erzgebirge bis in die Kammlagen (nach NEVRLÝ 1972 im benachbarten Isergebirge bis zu 810 m NN). In den niederen Lagen haben sich als wertvolle Winterquartiere größere, auch relativ trockene und wenig begangene unterirdische Räume, wie Eiskeller, Bierkeller, Bergkeller sowie Keller unter Burgen, Kirchen, Schlössern, ehemaligen Gutshäusern sowie Wohnhauskeller erwiesen (HEIDECKE 1980, GRIMMBERGER 1982, SCHMIDT 1980). Die durchschnittliche Winterquartierstärke liegt bei 13 Tieren.

Zwischenquartiere sind von September–Mitte November und von Anfang–Mitte April Felsspalten und Fugen sowie Löcher in oberirdischen und halbunterirdischen Gemäuern. Oft haben die Quartiere Halbhöhlencharakter.

Wie in den Nachbarländern sind auch in der DDR nur wenige Sommerkolonien bekannt. Von den 7 (2 in Vogelnistkästen, 2 in Baumhöhlen, 2 in Fachwerkhohlräumen, 1 unter Bretterverschalung auf einem Dachboden) der seit 1939 im Gebiet notierten Sommergesellschaften dürften gegenwärtig noch 5 bestehen, nur eine ist mit Sicherheit eine Wochenstubenkolonie (BÖHME u. NATUSCHKE 1967). Sie liegen in den Niederungen und sind von lockeren Baumbeständen umgeben. Die Sommerquartiere der mindestens bis Ende Juli solitär ruhenden ♂♂ sind Steinspalten, Mauerfugen in Brücken, Stammrisse, Rindenspalten, Fensterläden, Bretterverschalungen sowie Vogelnist- und Fledermauskästen (28%). Dieser Aufstellung liegen 20 auswertbare Angaben von Einzeltieren zugrunde.

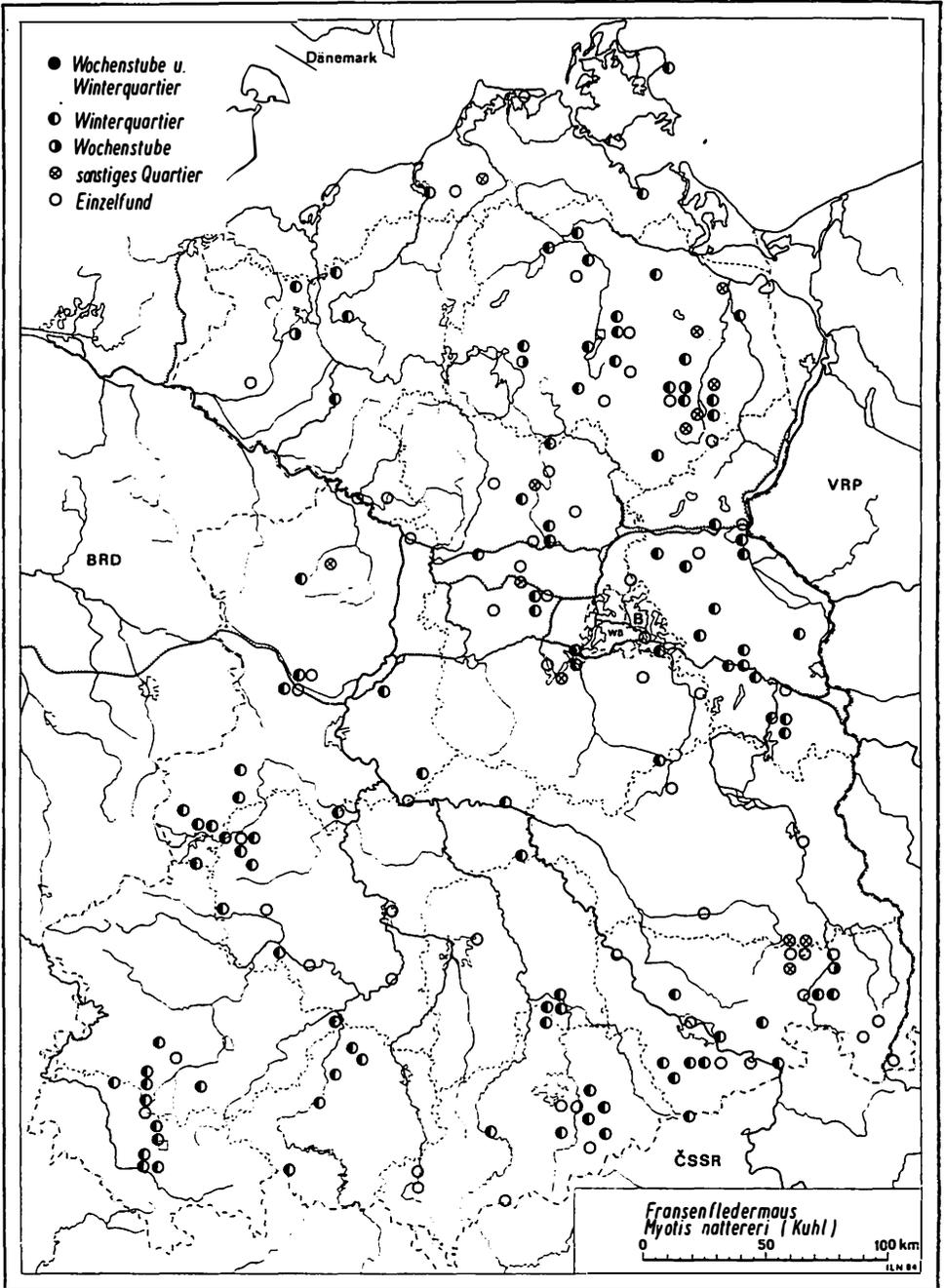


Abb. 3

Das zerstreute Vorkommen von *M. nattereri* läßt Aussagen über die Populationsentwicklung der Art nur über Teilgebiete und unter Vorbehalt zu.

So fand OHLENDORF (1981) in den Harzer Altbergbaustollen eine gleichbleibende Anzahl von

terquartiere stellt dagegen SCHMIDT (1980) für den Süden des Bezirkes Frankfurt eine rückläufige Tendenz fest. Bei der Einstufung der Schutzwürdigkeit der Art sollten wir von den (u. a. von ENGLÄNDER u. JOHNEN 1971) festgestellten Parallelen der Bestandsverminderung von *M. nattereri* zum Rückgang der *M. myotis*-Population ausgehen. Das unterstreicht für diese Art die Notwendigkeit populationsstabilisierender Maßnahmen.

Aspekte für den Artschutz der Fransenfledermaus ergeben sich aus ihrer Annahme gebauter und relativ trockener Winterquartiere und aus dem Übersiedeln der Sommerkolonien in Vogelnist- und vor allem in Fledermauskästen. Für die Erhöhung des Schutzwertes primärer Winterquartiere gibt OHLENDORF (1981) neue und beachtenswerte Anregungen. Bei der Festlegung von Schutzmaßnahmen sollte von der überregionalen Bedeutung der wenigen Winterquartiere mit mehreren Individuen ausgegangen werden. Da sich ein großer Teil von ihnen in denkmalgeschützten Bauwerken befindet, bieten sich für sie die Vorteile des Mehrfachschutzes an. Auf Grund der von LAUFENS (1973) als artspezifisch festgestellten Verhaltensweisen der Sommerkolonien in Waldquartieren (Reviertreue, sehr häufiger Quartierwechsel, regelmäßige „Wanderrouen“ der Kolonien von 1–2 km/Jahr in ihrem Revier) dürfte in Habitaten mit Sommereinständen der Art zur Stabilisierung der Sommerpopulationen die Einrichtung von entsprechend großen Fledermauskastenrevieren mit verstreuter Anordnung der Kästen Erfolg versprechen.

G. NATUSCHKE

Bechsteinfledermaus – *Myotis bechsteini* (Kuhl)

Das Areal der Bechsteinfledermaus umfaßt die gemäßigte Zone Europas von Nordspanien bis zum Kaukasus und von Südengland bis Norditalien. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft durch das nördliche Mitteleuropa, sieht man von dem isolierten Vorkommen in Schonen/S-Schweden ab (RYBERG 1947). Die Rasterkarte zeigt ein Nord-Süd-Gefälle mit Vorkommensschwerpunkt im Mittelgebirgsraum und sich gut abhebenden Fundkonzentrationen nordöstlich Berlin, im Harz, Thüringer Wald und Dresdener Raum. In den Nordbezirken der DDR fehlt die Art weitgehend. Neben wenigen älteren Angaben (STRUCK 1876, GAFFREY 1939, RICHTER 1958) liegt ein nicht anerkannter Winterfund aus Strasburg vor. In den Nachbarstaaten zeichnen sich annähernd vergleichbare Ergebnisse ab: In Polen gibt es nur wenige Funde in der südlichen Landeshälfte, die nordwestlichste Lokalität (Wysoka) erreicht noch nicht einmal die Breite von Berlin (RUPRECHT 1983); in der BRD liegt ein neuerer Winterfund aus der Höhle Bad Segeberg vor (PIEPER u. WILDEN 1980).

Die Kenntnisse über das Vorkommen resultieren im wesentlichen aus Winter- und Einzelfunden. Wochenstubennachweise bzw. wochenstubenverdächtige Funde gibt es nur wenige:

- 1) Heldrungen/OT Braunsroda (Kr. Artern), Vogelnistkasten im Buchenwald des Langentals ab 1975 bis 18 ♀♀ und 10 juv.
- 2) Schwiederschwenda (Kr. Sangerhausen), Vogelnistkasten im Wald am 13. VII. 1967 3 Ex.; weitere Funde in Vogelnistkästen in Edersleben und Wallhausen

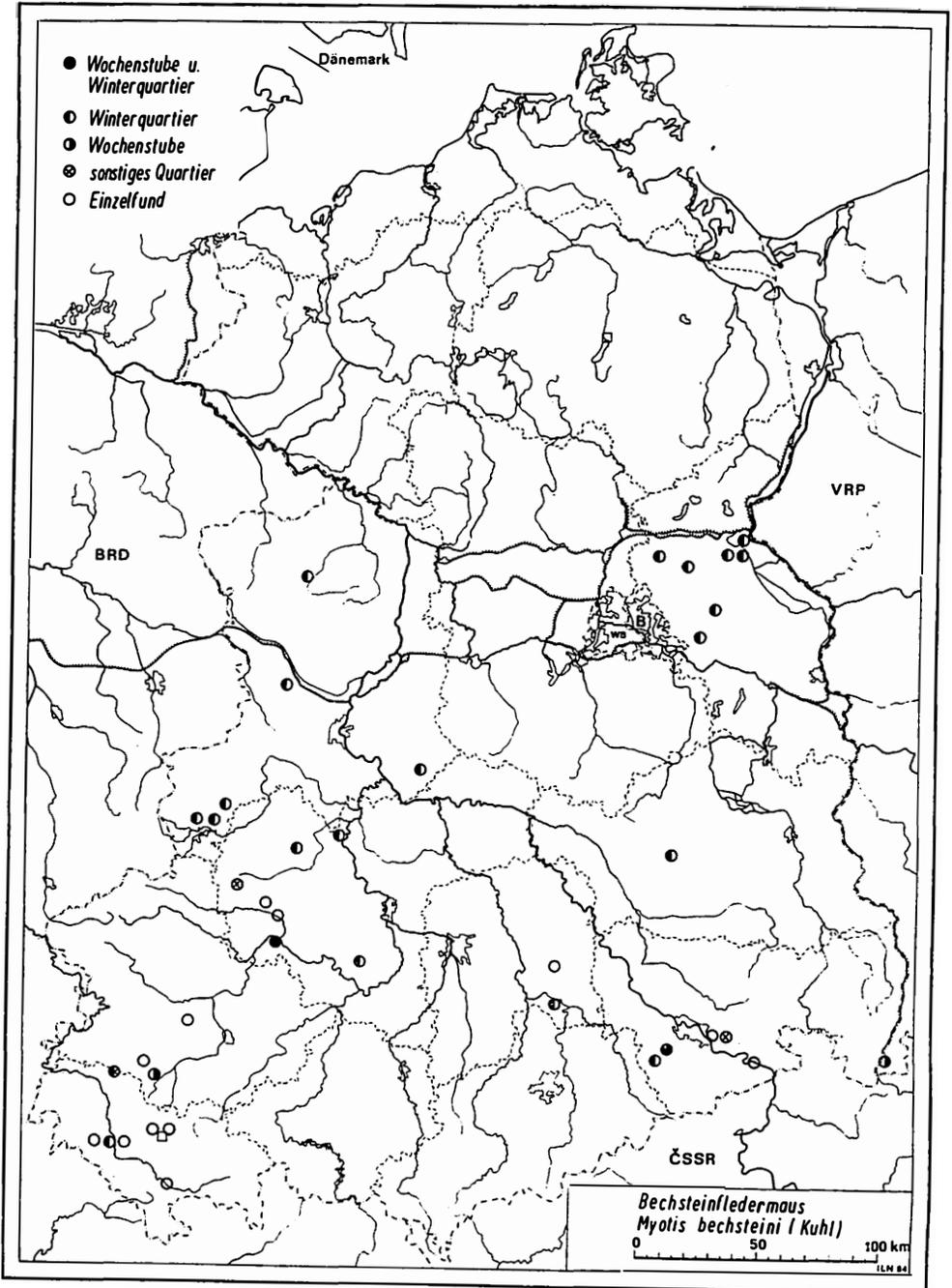


Abb. 4

- 3) Georgental (Kr. Gotha), Vogelnistkasten auf Grundstück nahe Bahnhof 1967–1969 bis 12 Ex.
- 4) Hainsberg (Kr. Freital), im Treppenhaus eines Wohngebäudes 1973–1976 bis 5 Ex., max. 4 ♀♀ (WILHELM 1978)
- 5) Wittgensdorf (Kr. Zittau), Vogelnistkasten im Wald bis 3 Ex., 1973–1974

Im Sommer bewohnt die Art Waldgebiete, gelegentlich Park- und Gartenlandschaften bis in Ortsrandlage, ausnahmsweise Ortschaften, an die der Wald unmittelbar heranreicht. Wochenstubenquartiere wurden 4mal in Vogelnistkästen ermittelt, ebenso einzelne weitere Sommernachweise; der Fund im Treppenhaus muß als Ausnahmeerscheinung eingestuft werden.

Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen, Keller und andere nicht zu kleinräumige unterirdische Quartiere gewählt. Das jahrweise quantitativ sehr unterschiedliche Erscheinen und die geringe Wiederfundquote (5,3%) in regelmäßig kontrollierten Winterquartieren (HAENSEL 1978 b) sprechen für eine gering ausgeprägte Winterquartiertreue bzw. für eine ziemliche Unstetigkeit während des Winterhalbjahres. Es besteht der Verdacht, daß die Art über genügend andere, uns unbekannt Winterquartiere verfügt, die nicht unter Tage liegen müssen (HAENSEL 1978 b).

Die Bechsteinfledermaus läßt sich auch quantitativ schwer einordnen: Sommerquartiere werden kaum gefunden, und in Winterquartieren erscheint sie offenbar wenig, vielleicht nur ausnahmsweise oder vorübergehend. Ebenso wenig läßt sich erkennen, welchen Verlauf die Bestandsentwicklung in der zurückliegenden Zeit nahm. Nach den relativ wenigen Nachweisen, die während des verhältnismäßig langen Kartierungszeitraumes zusammenkamen, muß die Art für unser Gebiet als selten gelten; sofern methodische Schwierigkeiten bei der Nachweisführung ausgeschlossen werden können.

Dem Kenntnisstand entsprechend ist schwer einzuschätzen, wie die Art entscheidend gefördert werden kann. Man kann nur vermuten, daß dies mit dem Anbringen von Fledermauskästen geschehen kann, wobei die Ansiedlungserfolge in geräumigeren Kastentypen „Richter“ und „Steckby I“ größer sind als in den flachen FMK-Typen.

J. HAENSEL

M a u s o h r – *Myotis myotis* (Borkhausen)

Das Mausohr ist ein mediterranes Faunenelement, dessen Areal von West- über Mittel- und Südeuropa bis Nordafrika und Kleinasien reicht. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft entlang der Ostseeküste. Die Art kommt in der DDR stellenweise bis ins Küstengebiet vor. Die nördlichsten Fundstellen sind geordnet von W nach O: Gadebusch-Buchholz, Güstrow, Demmin, Saßnitz, Greifswald und Greifswald-Eldena, Spantekow, Torgelow. Die Fundpunkte liegen im Hinterland, meist 25–50 km von der Küste ab; nur in Greifswald und Saßnitz wird die Küste direkt erreicht. In allen Fällen handelt es sich um Nachweise aus dem Winterhalbjahr, die meist in Winterquartieren gelangen. In den Nachbarstaaten werden die Fundquoten nach N zu ebenfalls erheblich spärlicher. Die nördlichsten Nachweise gelangen bei 45° 40' N in Schleswig-Holstein (BRD) im Raum Bredstedt (1 Ex.) und in Wejherowo/NW Gdynia bei 54° 37' N/VR Polen (15 Ex., Wochenstube?).

Im Gegensatz zu den Winternachweisen befinden sich die am weitesten nach N vorgeschobenen Wochenstuben auf DDR-Territorium bedeutend tiefer im Binnenland: Waren und Burg Stargard. Sie liegen 55–85 km von der Küste bzw. vom Oderhaff entfernt. Offenbar wandern die küstennah überwinterten Mausohren

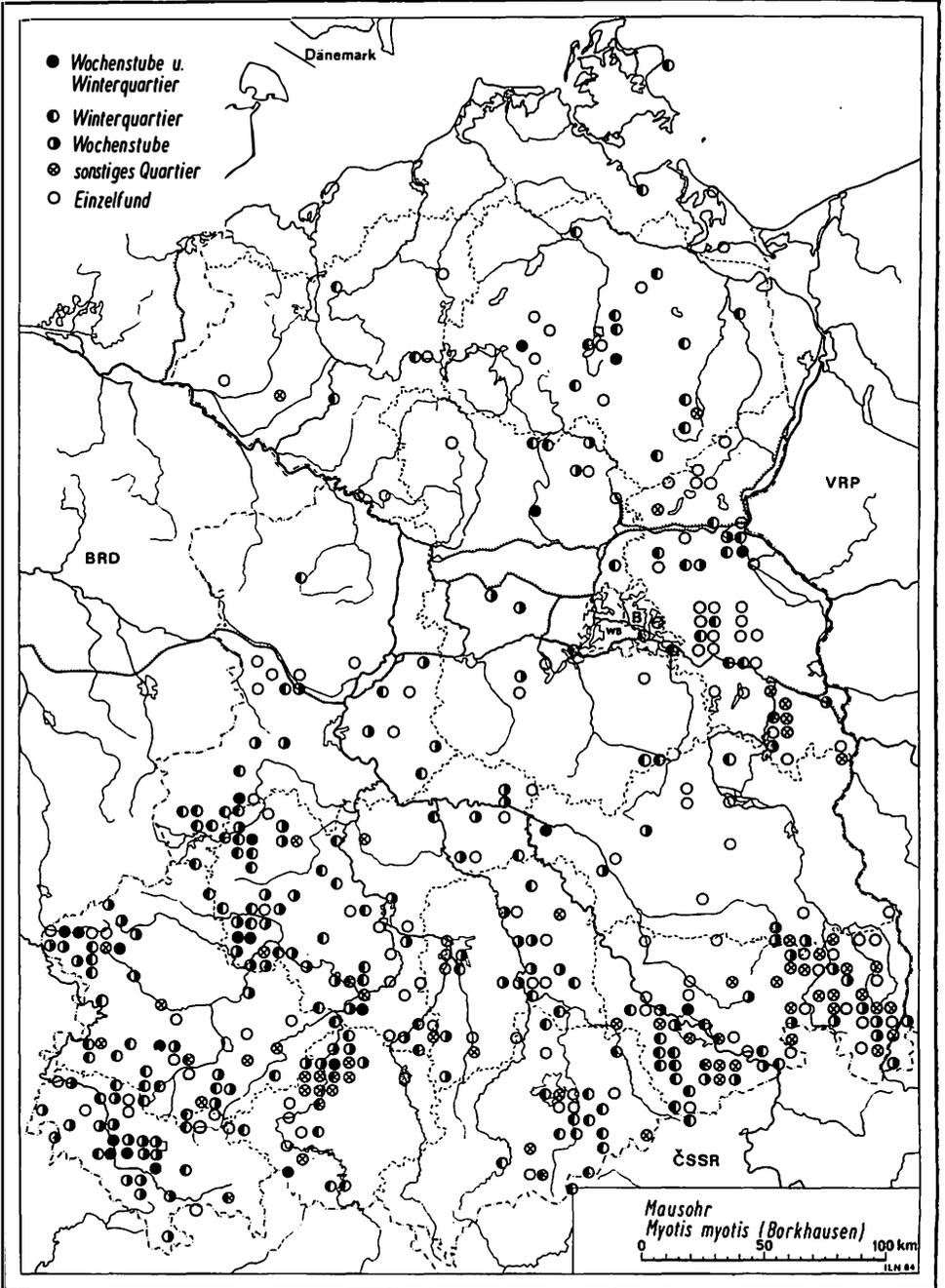


Abb. 5

aus dem tieferen Binnenland zu und kehren auch dorthin wieder zurück. Vermutlich sind die windigen Küstenlandstriche (vgl. Aussage von RICHTER 1958) für Sommeransiedlungen ungeeignet, aber dort befindliche Winterquartiere werden durchaus aufgesucht.

Die Besiedlung des übrigen Gebietes der DDR muß als inhomogen eingestuft werden, obwohl es vermutlich keine mausohrfreien Gegenden gibt. Eine geringere Dichte zeichnet sich für die Urstromtallagen südlich von Berlin ab. Das weitgehende Fehlen der Art in der Altmark sowie in einigen Kreisen der Bezirke Erfurt, Gera und Karl-Marx-Stadt wird in erster Linie auf die noch unzureichende Bearbeitung dieser Gebiete zurückgeführt.

Als Schwerpunkt der Mausohr-Verbreitung in der DDR hebt sich auf der Karte der Mittelgebirgsraum mit den klimatisch begünstigten Becken und Vorgebirgs-lagen eindeutig heraus.

Die Wochenstuben werden im allgemeinen innerhalb von Dörfern und Städten in großräumigen Dachgeschossen höherer Bauwerke – Repräsentativbauten älteren Typs, die häufig die umliegenden Gebäude überragen – gefunden: Wohnhäuser, Schulen, Rathäuser, Gerichtsgebäude, Krankenhäuser, Fabriken, Mühlen, Burgen, Schlösser (insgesamt 56mal, davon 2mal in nicht mehr betriebenen Räucher-kammern) sowie Kirchen (60mal auf Kirchboden, 10mal im Dach des Kirchturmes, 1mal in Kirchturmaufgang) und lediglich einmal unter Tage in einem Keller mit besonders günstigen Voraussetzungen (HAENSEL 1972 b). Die größten Wochenstubengesellschaften umfaßten mit Nachwuchs ca. 450 Ex.: Ahlsdorf/Kr. Eisleben und Ershausen/Kr. Heiligenstadt. Zur Zeit sind in der DDR 47 Wochenstuben mit einer durchschnittlichen Quartierstärke von 80 Ex. bekannt.

Als Zwischenquartiere konnten bisher ermittelt werden: Sandsteinhöhlen, geräumige Keller, Kalköfen, Steinbrücken, Kirchböden, Kirchtürme, Schloßböden, Jalousiekästen, Fensterläden, Vogelnistkästen und Fledermauskästen. Letztere dienen offensichtlich außerdem als ♂♂-Quartiere.

Die Winterquartiere befinden sich in Höhlen, Stollen, Pingen, Tunneln und Kellern aller möglichen Typen, sofern sie einigermaßen stabile mikroklimatische Verhältnisse aufweisen. Die meisten Tiere hängen oder sitzen frei im First oder oben am Stoß, einzeln oder gruppenweise (stärkste „Traube“ 222 Ex. am 10. III. 1967 im Kalkstollen Rüdersdorf), manche ziehen sich in Bohrlöcher mit größerem Querschnitt oder in Wand- und Deckenspalten, z. T. in eine beachtliche Tiefe bis 2 m zurück. BILKE (1978) beschreibt die Überwinterung eines ♀ im Dachziegelschotter über dem Schiff der Klosterkirche in Schulpforte.

Der Mausohrbestand ist rückläufig, zeigt aber seit Anfang der 1970er Jahre regional eine gewisse Stabilisierung auf einem erheblich niedrigeren Niveau. Lokal sind ungünstigere Einschätzungen durchaus gerechtfertigt (HENKEL u. a. 1982). Der Bestandsrückgang erscheint multifaktoriell verursacht. Neben abiotischen (klimatischen) Einflüssen erscheinen vor allem anthropogen bewirkte Störfaktoren, direkte Einwirkungen auf die Wochenstubengesellschaften und Veränderungen an den Quartieren von ausschlaggebender Bedeutung.

Unter diesem Aspekt erscheint die Einstufung der synanthropen Mausohren als „Geschützte vom Aussterben bedrohte Tierart“ (GBI. Teil I, Nr. 31, 1984) für eine effektive Öffentlichkeitsarbeit und den wirksamen Schutz der Quartiere von besonderem Wert. Als Maßnahmen zur Bestandserhaltung und -förderung sowie Ausschaltung beeinflusbarer Störgrößen werden empfohlen:

- Unterschutzstellung bekannter Wochenstuben- und Winterquartiere als „Geschütztes Fledermausquartier“ durch den zuständigen Rat des Kreises und Erhaltung der Quartiere durch Einsatz eines Betreuers.

- Schutz potentieller Quartiere insbesondere durch Erhaltung von Winterquartieren bei Verwahrungs-Maßnahmen der Bergsicherung an Stollen und Bergwerken.
- Breite Öffentlichkeitsarbeit, um bei Werterhaltungsarbeiten an Gebäuden, der Anwendung toxischer Chemikalien, vor allem in Parkanlagen, Gärten und ortsnahen Waldgebieten, den Schutz von Fledermausquartieren sowie der Individuen zu erreichen. Es ist in solchen Fällen konsequent auf die Einholung der Zustimmungserklärung der staatlichen Naturschutzorgane zu dringen.

J. HAENSEL

Wasserfledermaus – *Myotis daubentoni* (Kuhl)

Das Verbreitungsgebiet der Wasserfledermaus liegt in der gemäßigten Zone Eurasiens und reicht vom Atlantik bis zum Pazifik. Mit Ausnahme der Nordhälfte Skandinaviens und dem Südosten ist die Wasserfledermaus über ganz Europa verbreitet. Begünstigt durch den Wasserreichtum der glazialen Urstromtäler und der Mecklenburger Seenplatte findet die Art in der östlichen Hälfte der DDR vom Oberlausitzer Teichgebiet bis zur Ostseeküste optimale Lebensbedingungen. In der Nähe eutropher Gewässer erreicht sie unter den Chiropteren die absolute Dominanz. Das gegenwärtige Ost-West-Gefälle der Fundortnachweise repräsentiert noch nicht das tatsächliche Verbreitungsmuster der Art. Flugbeobachtungen und Netzfänge an Mühlenweihern und Feuerlöschteichen erbrachten neuerdings Sommernachweise bis in Höhen von etwa 300 m NN. Die 18 gegenwärtig in der DDR bekannten Wochenstubenkolonien mit einer durchschnittlichen Quartierstärke von 21 ♀♀ konzentrieren sich jedoch in den Niederungen und liegen nicht über der 180 m-Isochore. Wie alle Sommerquartiere liegen sie meist in der unmittelbaren Nähe von Gewässern. Bevorzugt werden Höhlen in Laubbäumen, nur einmal wurde eine Wochenstube in einem Fledermauskasten festgestellt (SCHMIDT 1980). Wochenstuben in Vogelnistkästen fehlen in der DDR bislang. Einzelne Wochenstubennachweise in und an Gebäuden, in Balkenkehlen auf Dachböden, in Zwischendecken, in Mauerfugen und hinter Holzverschalungen an Außenwänden belegen, daß die Wasserfledermaus-♀♀ deutlich enge Höhlungen und Spalten bevorzugen, aber gegenüber dem Material und den Raumtemperaturen verhältnismäßig flexibel sind.

Für *M. daubentoni* ist es charakteristisch, daß sich in den Sommereinständen auch ein erheblicher Teil der ♂♂ zu stabilen, bis zu ca. 30 Ex. zählenden Kolonien vereinigt, die von Anfang April–Mitte Oktober bestehen können. Bevorzugt werden die Höhlen in Laubbäumen. Einzeln oder in kleinen Gruppen übersommern die ♂♂ aber auch in schmalen Felsspalten in Wassernähe und in stillgelegten, wassergefüllten Steinbrüchen oder benutzen als äquivalente Quartiere Ritzen in Steinbrücken aller Art über Wasserläufe und besonders an Teichen in Wassertunneln. Das sind Orte mit extrem niedrigen Sommertemperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit und ähneln darin den Habitatmerkmalen der Winterquartiere.

Die Winterquartiere sind von Mitte Oktober–Mitte April besetzt. Invasionsartige Einflüge und relativ kurzzeitige Aufenthalte sind bereits im August möglich (KLAWITTER 1980). Mit Ausnahme einer Winterschlafgesellschaft in der Rostocker Stadtmauer (ZÖLLICK 1984) befinden sich alle Winterquartiere in unterirdischen Räumen. Der durchschnittliche Winterquartierbesatz in Altbergbaustollen der Mittelgebirge liegt bei 2,5 Ex. Als sekundäre Winterquartiere werden gebaute unterirdische Gelasse in Häusern und im Freien angenommen. Für die Ebenen ist jedes dieser Winterquartiere als wesentliche Existenzbedingung der Sommerpopula-

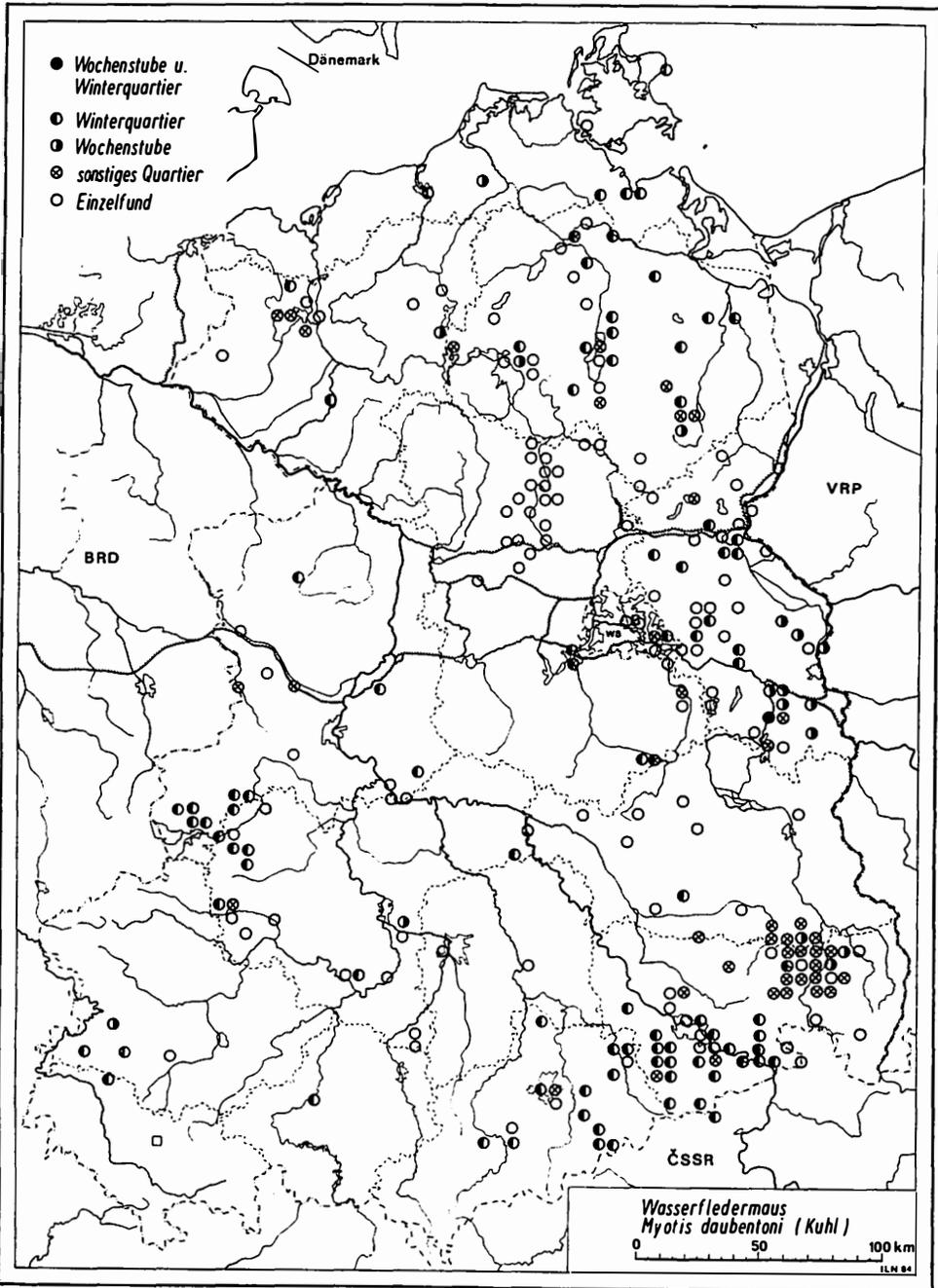


Abb. 6

tion mit überregionaler Bedeutung zu werten! Die ca. 45 bisher bekannten Quartiere verteilen sich in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit nach auf Hauskeller, Eiskeller, Grüfte, Tunnel, Bierkeller und Kasematten. Im Durchschnitt wurden 12 Tiere nachgewiesen. Der höchste Besatz in einem gebauten Winterquartier ist 50 Tiere. KLAWITTER (1980) fand in der Spandauer Zitadelle/Westberlin bis zu 140 Wasserfledermäuse. Da die Tiere schmale und bisweilen schwer zugängliche Spalten und Hohlräume in der Decke, den Seitenwänden und auch im Bodengeköll beziehen, dürfte der Besatz oft höher sein. Im bis 2000 Ex.¹ umfassenden Winterquartier in den Rüdersdorfer Kalkstollen ermittelte HAENSEL (1978 a) eine ausgesprochene Quartiertreue der Art.

M. daubentoni ist für das gesamte Gebiet der DDR als eine häufige Art mit einer leicht positiven Bestandsentwicklung einzustufen. Bestandsstabilisierend wirkt sich zweifellos die gegenwärtige Eutrophierung der Gewässer, die eingeschränkte Anwendung von PSM in ihrer unmittelbaren Umgebung, die Erhaltung von kleinen Teichanlagen, Abbaurestlöchern und Flußaltwässern aus. Auch die Orientierung des Denkmalschutzes auf die Aufnahme historischer Teich- und Stauanlagen in die Liste geschützter Bodenaltertümer (QUIETZSCH u. JACOB 1982) dürfte dem Habitatschutz der Wasserfledermaus zugute kommen. Bestandseinschränkend wirken sich Beseitigung von Altbäumen und der Ufervegetation bei Teichrekonstruktionen und Flußbettveränderungen aus. Die einschneidendsten Quartierverluste dürfte besonders im letzten Jahrzehnt die komplexe Melioration von Feuchtgebieten mit sich gebracht haben. Mit der Verwendung von Betonbauelementen verschwanden vielerorts die fugenreichen steinernen Abflutunnel, Wasserdurchlässe und kleinere bis mittlere Brücken. In der Agrarlandschaft fehlen die Jagdhabitate durch den Wegfall der Gebüschkulissen an früheren Wasserläufen. Einbußen an besetzten und potentiellen Winterquartieren entstehen durch den Ausbau oder Abriß von Kellern oder anderen unterirdischen Bauten (SCHMIDT 1980).

Für den Artschutz sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Erhaltung der Laubholz-Altbaumschubstanz an Ufersäumen
- Pflanzung von Weichhölzern (z. B. Weiden, Espen) an Gewässern
- Anbringen von Fledermauskästen an Uferbäumen
- Erhaltung von Felswänden und Schutz aufgelassener, wassergefüllter Steinbrüche, vor allem in Wassernähe
- Die Erhaltung von Sommerquartieren durch Gestaltung 2–3 cm breiter, möglichst tiefer Spalten mit rauhen Wänden beim Bau von Brücken aus Betonfertigteilen über Gewässer oder von Wassertunneln durch vertretbare konstruktive Veränderungen.

G. NATUSCHKE

Teichfledermaus – *Myotis dasycneme* (Boie)

Die Teichfledermaus besiedelt das nördliche Mittel- und Nordosteuropa und Sibirien bis zum Jenissej. Sie erreicht in Nordwestfrankreich die westliche Verbreitungsgrenze. Als arboreales, paläarktisches Faunenelement gehört *M. dasycneme* zu den ausgesprochenen Raritäten unseres Gebietes. Gegenüber der Kartierung von 1970 (SCHÖBER 1971) nahm die Anzahl der Nachweise nur unwesentlich zu. Darüber hinaus ist in mehreren Fällen die Korrektheit der Artbestim-

¹ vor Abbau der Südstrecke; Bestand z. Z. ca. 500 Ex. (HAENSEL)

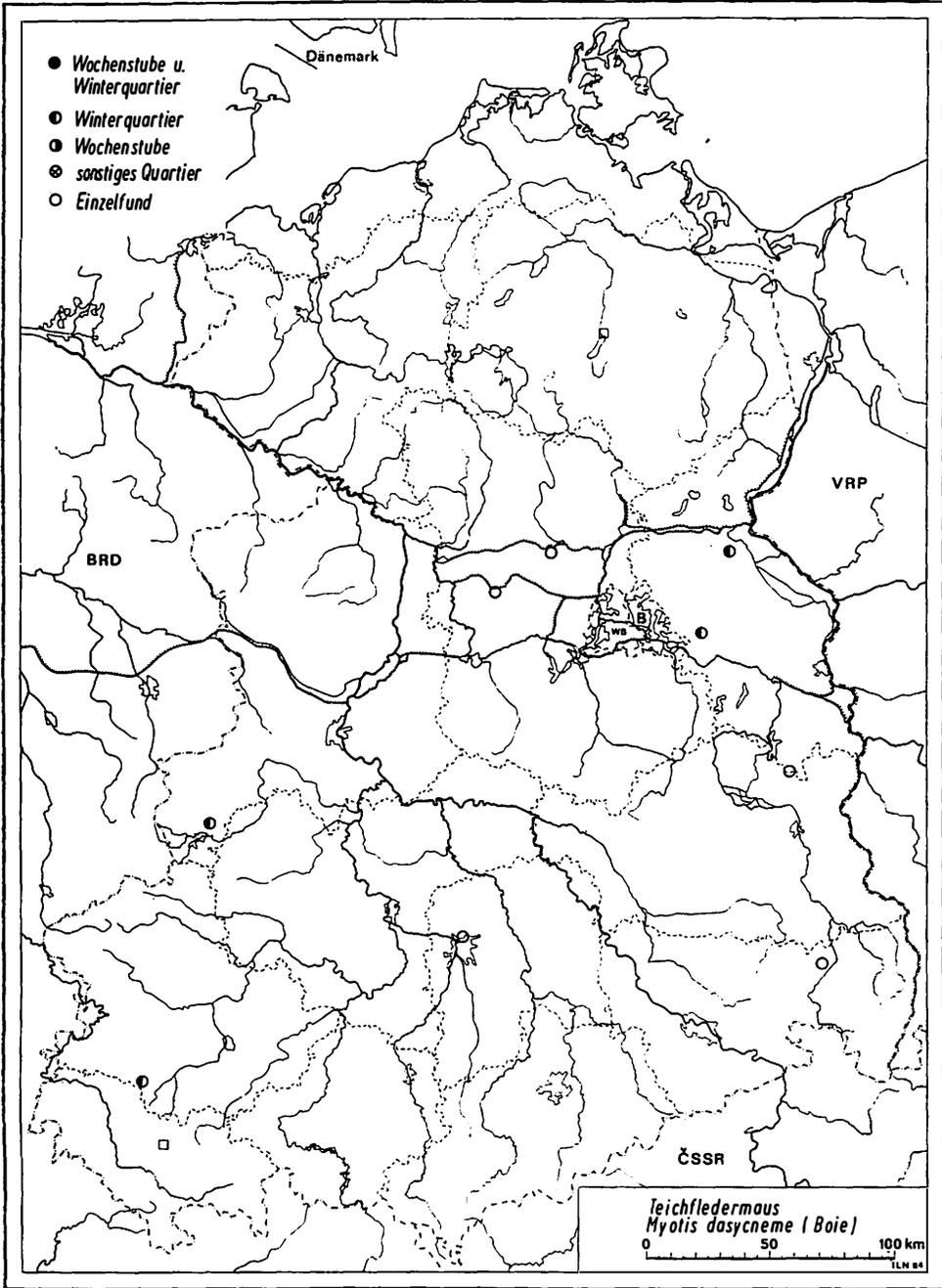


Abb. 7

mungen anzuzweifeln. Dies betrifft den Fund in der Kirche Demmin (BORK 1973), die Angaben von Waren/Rederangsee (RICHTER 1958) sowie von Waren/Ecktannen (STRATMANN 1973) und den Nachweis von Geringswalde (GEISSLER). Alle vorstehenden Angaben wurden nicht in die Karte übernommen, da die zitierten Publikationen bzw. Meldungen keine näheren Hinweise zur Bestimmung enthalten.

Unter Berücksichtigung dessen schrumpft zwar die Anzahl der Nachweise zusammen, aber der Status der Art wird transparenter. So gibt es einen einzigen neueren Sommerfund auf DDR-Territorium, aber noch nicht den geringsten Anhaltspunkt für das Vorhandensein von Wochenstubenquartieren. Die Teichfledermaus hat vielmehr als ausgesprochener Wintergast zu gelten, denn die Nachweise fallen in den Zeitraum November–April: frühestes Datum 10. XI. 1966 Rüdersdorf; späteste Anwesenheit 28. IV. 1957 Commerau. Der Totfund vom 2. V. 1954 in Leipzig/Gaschwitz ist ggf. in diese Zeitspanne einzuordnen (GERBER 1956).

Mit dem Auftreten einzelner Teichfledermäuse kann rein theoretisch in der gesamten DDR gerechnet werden. Die Herkunft aller bisher nachgewiesenen Tiere bleibt jedoch vorerst im Dunkeln: Ringfunde fehlen, und obwohl sich mehrere Autoren damit auseinandergesetzt haben (HANÁK u. GAISLER 1965, SLUITER et al. 1971, VOÛTE 1980), ist die Verbreitung in Europa noch unzureichend geklärt. Entlang der Nordseeküste, vor allem im Norden der Niederlande, befindet sich eine ehemals starke Sommerpopulation, deren Tiere bis zu 330 km weit zu ihren Winterquartieren in die südlichen Niederlande (S-Limburg), nach Belgien, NO-Frankreich und in die BRD wandern. Es ist nicht auszuschließen, daß die Einzelstücke, die im W und SW der DDR in Winterquartieren des Harzes und des Thüringer Waldes auftauchten (HANDTKE 1968, ZIMMERMANN 1971), aus den Niederlanden kamen. Die Entfernungen zu den nächstgelegenen holländischen Wochenstuben betragen etwa 350–400 km.

Am häufigsten und regelmäßigsten wurde die Art entlang der Ostgrenze der DDR gefunden: Bad Freienwalde, Rüdersdorf, Lieberose und Commerau. Dies legt den Verdacht sehr nahe, daß es sich um Zuwanderer aus östlichen bis nordöstlichen Richtungen handelt. Zwar enthält die Säugetier-Kartierung für Polen keine ausdrücklichen Informationen über Sommer- bzw. Wochenstubenquartiere (RUPRECHT 1983), aber gewisse Fundorthäufungen, z. B. in den Masuren, sprechen für deren Existenz. Ein überwiegend von ♂♂ besetztes Sommerquartier in Puławy wurde durch KRZANOWSKI (1956, zit. nach HANÁK u. GAISLER 1965) bekannt.

Die DDR-Winterfunde gelangen in Stollen, Höhlen, Pingen und Tunneln. Die April-Nachweise in Commerau hinter Fensterläden betreffen sicher den Aufenthalt im Zwischenquartier.

In den letzten Jahren wurden die Meldungen sichtlich spärlicher. Dieser Rückgang deutet sich mit Einschränkung auch bei den Nachweisen während der letzten 20 Winter in den Rüdersdorfer Kalkstollen und im Alauntunnel von Bad Freienwalde an (HAENSEL 1985). Dies wird als Ausdruck eines Bestandsrückganges in den Sommerquartieren gewertet.

J. HAENSEL

Zweifarbflermaus – *Vespertilio discolor* (Kuhl)

Die Zweifarbfledermaus ist als turkestanisches Faunenelement vor allem in Südosteuropa, Mittel- und Zentralasien beheimatet. Die westliche Arealgrenze bilden Rhein und Rhone, die nördliche das südliche Skandinavien. Sie ist ein thermophiler Hochsteppen- und Gebirgsbewohner und besiedelt im atlantischen Klimabereich in Dänemark und Skandinavien fast ausschließlich Großstädte. Für das

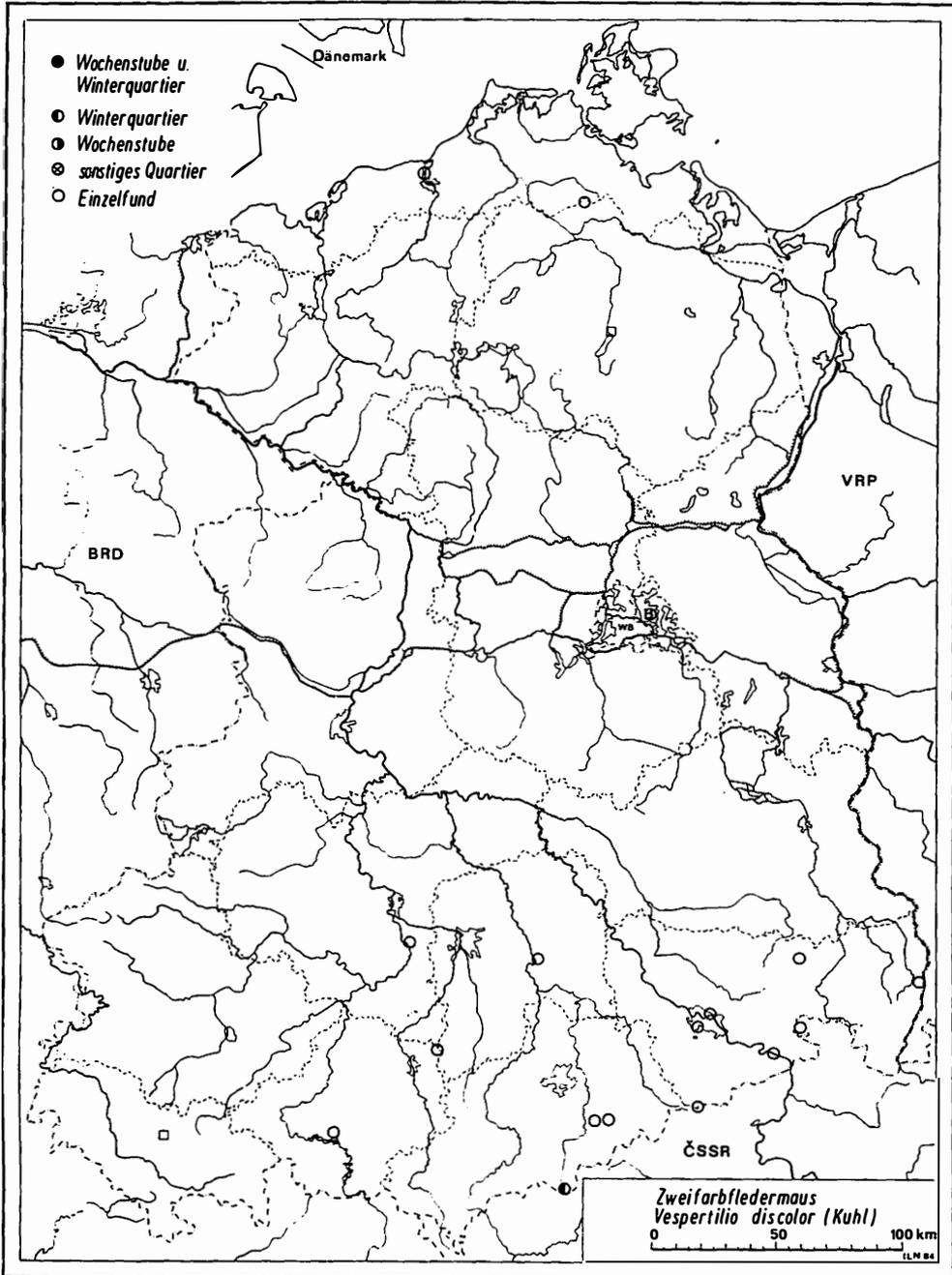


Abb. 8

Territorium der DDR liegen aus den Jahren nach 1950 13 Nachweise, meist Einzel- bzw. Totfunde vor. RICHTER (1967) konnte für den Zeitraum 1850–1949 23 Fundmeldungen verzeichnen. 80% der Nachweise erfolgte während der Zugzeit von September–März. 3 Sommerbelege, in einem Fall ein flüggendes Jungtier aus dem Kr. Demmin, sind die einzigen Hinweise auf eine mögliche Reproduktion dieser Art in der DDR. Die Fundorte konzentrieren sich auf die Südbezirke der DDR. 2 Nachweise stammen aus dem Stadtgebiet von Berlin. Der höchstgelegene Fundort ist Oberwiesenthal (900 m NN).

Die Zweifarbfledermaus bevorzugt hügeliges, bewaldetes Gelände. Die Funde in den Kreisen Annaberg, Dippoldiswalde, Sebnitz sprechen für den Vorzugsbereich. Im atlantischen Klimabereich ist sie häufig in großen Städten nachgewiesen worden, und die Nachweise in Berlin, Görlitz, Dresden, Merseburg, Rostock belegen diese Habitatwahl.

Die wenigen vorliegenden Funde lassen keine Aussage über Quartiere und Quartiergrößen sowie über Wanderverhalten zu. Winterfunde konnten sowohl in Gebäuden (Keller) als auch in Mauer- und Felsspalten gemacht werden.

Offenbar ist der Nachweis der Art schwierig, da sie sich im Winter gern in Spalten verkriecht, und die ♀♀ im Sommer nur kleine Wochenstuben bilden oder die Jungen sogar einzeln aufziehen. Hingegen bilden die ♂♂ größere Sommergesellschaften.

Trotz dieser biologischen Besonderheiten ist die Art für die DDR als selten zu bezeichnen. Weitere Nachweise sind nötig, um über die Verbreitung, Bestandsstruktur und Gefährdung der Zweifarbfledermaus mehr aussagen zu können.

W. SCHÖBER

Nordfledermaus – *Eptesicus nilsoni* (Keyserling u. Blasius)

Die Nordfledermaus ist über Ost- und Nordeuropa bis zum Polarkreis und über die gesamte sibirische Taiga bis nach Korea verbreitet. Als boreal-montanes Faunenelement findet sie in Mittel- und Südosteuropa ihre ökologischen Ansprüche in den montanen und alpinen Stufen der Mittel- und Hochgebirge erfüllt. So ist die Art als Glazialrelikt vom Rothaargebirge über Harz, Thüringer Wald, Erzgebirge, Böhmerwald, Schwäbische Alb, Alpen, Dinarisches Gebirge, Riesengebirge, Beskiden bis zu den Waldkarpaten anzutreffen.

Die Verbreitung in der DDR war lange ungeklärt. Aus dem Norden sind 2 Nachweise – Hiddensee (SCHLOTT 1942), Waren/Müritz (RICHTER 1958) – bekannt, die in keinem Zusammenhang mit anderen Vorkommen stehen.

Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Mittelgebirgen. Vor 15 Jahren galt die Art als selten in der DDR (SCHÖNFUSS 1971). WILHELM (1970) gelang im Erzgebirge in Morgenröte-Rautenkranz der erste DDR-Wochenstubennachweis.

In den Kreisen Marienberg, Klingenthal und Neuhaus sind 14 Wochenstuben ermittelt worden. Dabei wurden die Wochenstuben vorrangig hinter Schieferverkleidungen an Schornsteinen und Gebäudewänden und zweimal auf Dachböden nachgewiesen.

Die Nordfledermaus ist eine Charakterart des menschlichen Siedlungsbereiches der Mittelgebirge, und neben den 30 Einzelfunden in den Gebirgskreisen der Bezirke Karl-Marx-Stadt, Dresden, Magdeburg, Halle, Erfurt und Suhl dürften bei intensiverer faunistischer Arbeit weitere Wochenstuben nachweisbar sein.

Vorteilhafte Unterschlupfmöglichkeiten bieten Schieferverkleidungen an Gebäuden. Im Harz dürften sich die Wochenstuben hinter den typischen Holzverkleidungen an den Häusern befinden.

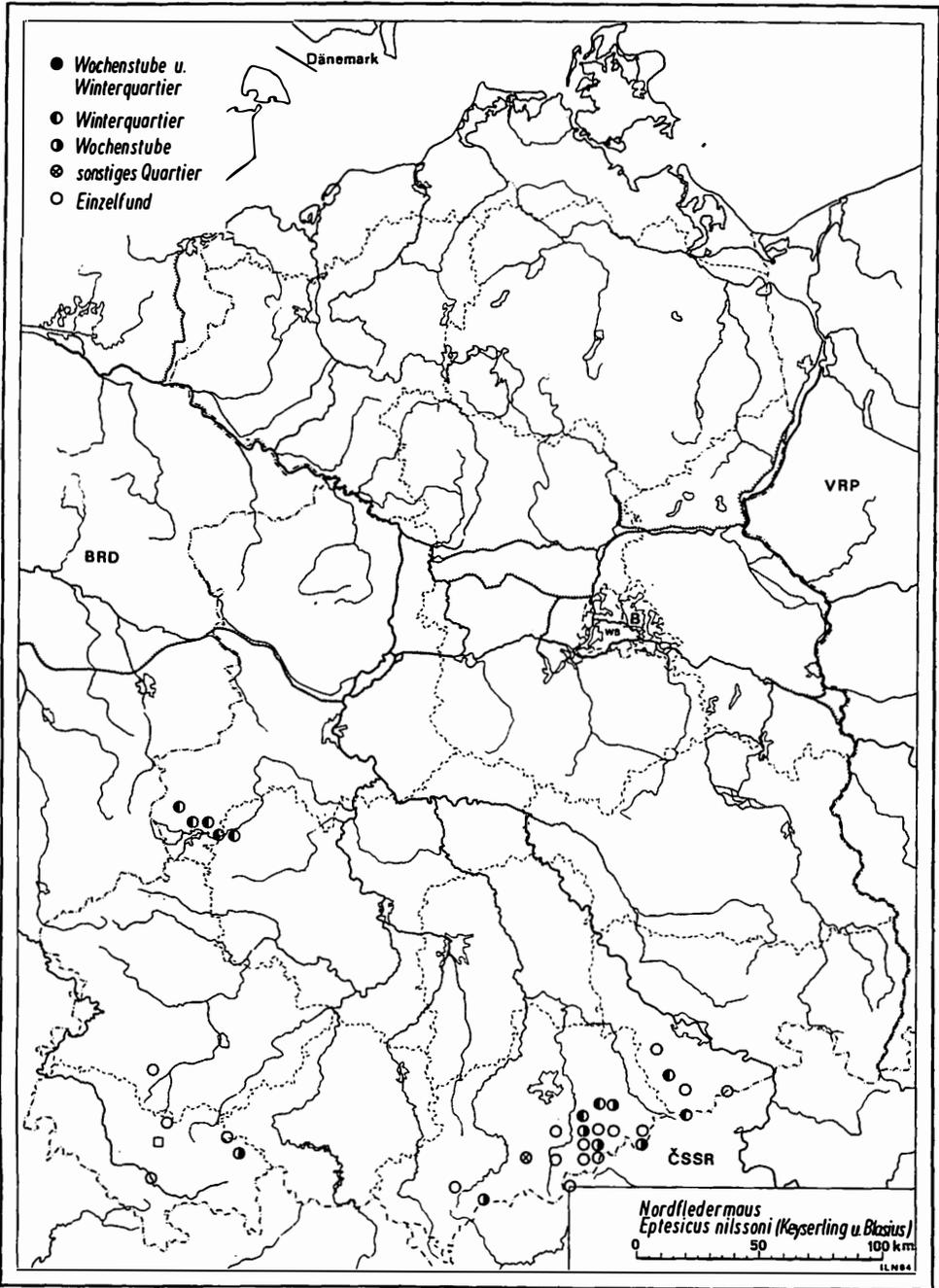


Abb. 9

Die Nordfledermaus-Wochenstuben können 20–70 adulte ♀♀ umfassen. Das Datenmaterial über die Besiedlung und Auflösung der Wochenstuben ist noch gering. Fest steht, daß die Wochenstubengesellschaften über mehrere Quartiere verfügen und diese häufig wechseln.

Die Art ist standorttreu, und größere Saisonwanderungen sind in der DDR nicht nachgewiesen worden. Ein Winterquartierwechsel über 6 km liegt vor. KRAUS und GAUKLER (1965/66) meldeten den bisher einzigen Fernfund über 115 km nach Thüringen. Zur Überwinterung werden im Erzgebirge und im Harz Altbergbaustollen aufgesucht. Auffällig ist bei der Mehrzahl der mitteleuropäischen Winterquartiere ein abfallendes Niveau vom Stollenmund oder Höhleneingang ins Innere des Quartiers. Als kälteresistente Art findet die Nordfledermaus ihr Präferendum in den unteren Stollenteilen, in den Staubereichen einströmender Kaltluft. Die Tiere bevorzugen Temperaturen von 0–3 °C. Sie hängen meist frei zu mehreren mit Körperkontakt. In zugigen Strecken werden gern die geschützten lichten Spalten einzeln, aber auch paarweise angenommen (OHLENDORF 1987).

Zum Schutz der Nordfledermauspopulation ist vorrangig auf Bauwesen, Stadt-, Dorf- und Landschaftsplanung Einfluß zu nehmen, um die typischen Schieferverkleidungen als Sommerquartiere zu erhalten. Wochenstubenquartiere sind vom 1. V.–30. VIII. eines jeden Jahres störfrei zu halten. Die Winterquartiere sollten, soweit es möglich ist, durch Vergitterung gesichert werden. Winterquartiere könnten durch Anbringen von Schieferplatten und künstlichen Spalten attraktiver gestaltet werden (OHLENDORF i. Dr.). Eine wesentliche bestandsfördernde Maßnahme ist die Erhaltung der noch wenigen zugänglichen Altbergbauanlagen als Naturdenkmal „Geschütztes Fledermausquartier“ durch Beschluß der Räte der Kreise.

B. OHLENDORF

Breitflügel-Fledermaus – *Eptesicus serotinus* (Schreber)

Das Areal der Breitflügel-Fledermaus erstreckt sich von der Atlantikküste über Europa, Nordafrika, Kaukasien, Mittel- und Zentralasien und Szetschuan bis Korea (KUZÂKIN 1950). Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft, in England den 53. Breitengrad erreichend, entlang der Nord- und Ostseeküste, Dänemark bei 56° N durchquerend, und setzt sich in der Sowjetunion vom Neman über die Achse Minsk (54° N) – Charkow – Orenburg bis zum Balchasch-See (46° N) und Mongolischen Altai fort (KURSKOV 1981; KUZÂKIN u. PANÛTIN 1980). Im Süden wird der europäische Arealteil von der Mittelmeerküste – von Gibraltar bis zur Ägäis einschließlich Sizilien und Kreta –, der Schwarzmeerküste und dem Kaukasus begrenzt.

Mit Ausnahme der Mittelgebirge ist die Breitflügel-Fledermaus über das gesamte Territorium der DDR nahezu flächendeckend verbreitet. Als thermophile, synanthrope Art besiedelt *E. serotinus* bevorzugt Ortschaften auf trocken-warmen Standorten geringer Bodenqualitäten in wald- und gewässerreichen Landschaften der Ebene. So werden hohe Siedlungsdichten für die Lausitz, das Fläminggebiet, die Niederterrassen der großen Urstromtäler, die Grund- und Endmoränenlandschaften im mittleren und nördlichen Teil der DDR ermittelt. Die mittlere Siedlungsdichte 13 ausgewählter MTB beträgt 2,6 Wochenstuben (maximal 4); das entspricht 40–200 Tiere/MTB in Wochenstuben.

E. serotinus ist als häufige Art einzustufen, die in optimalen Lebensräumen und bei intensiver Kontrolle in nahezu jeder Ortschaft anzutreffen ist. Die Siedlungsdichte ist in den ausgedehnten Löß-Agrargebieten, geschlossenen Wäldern und

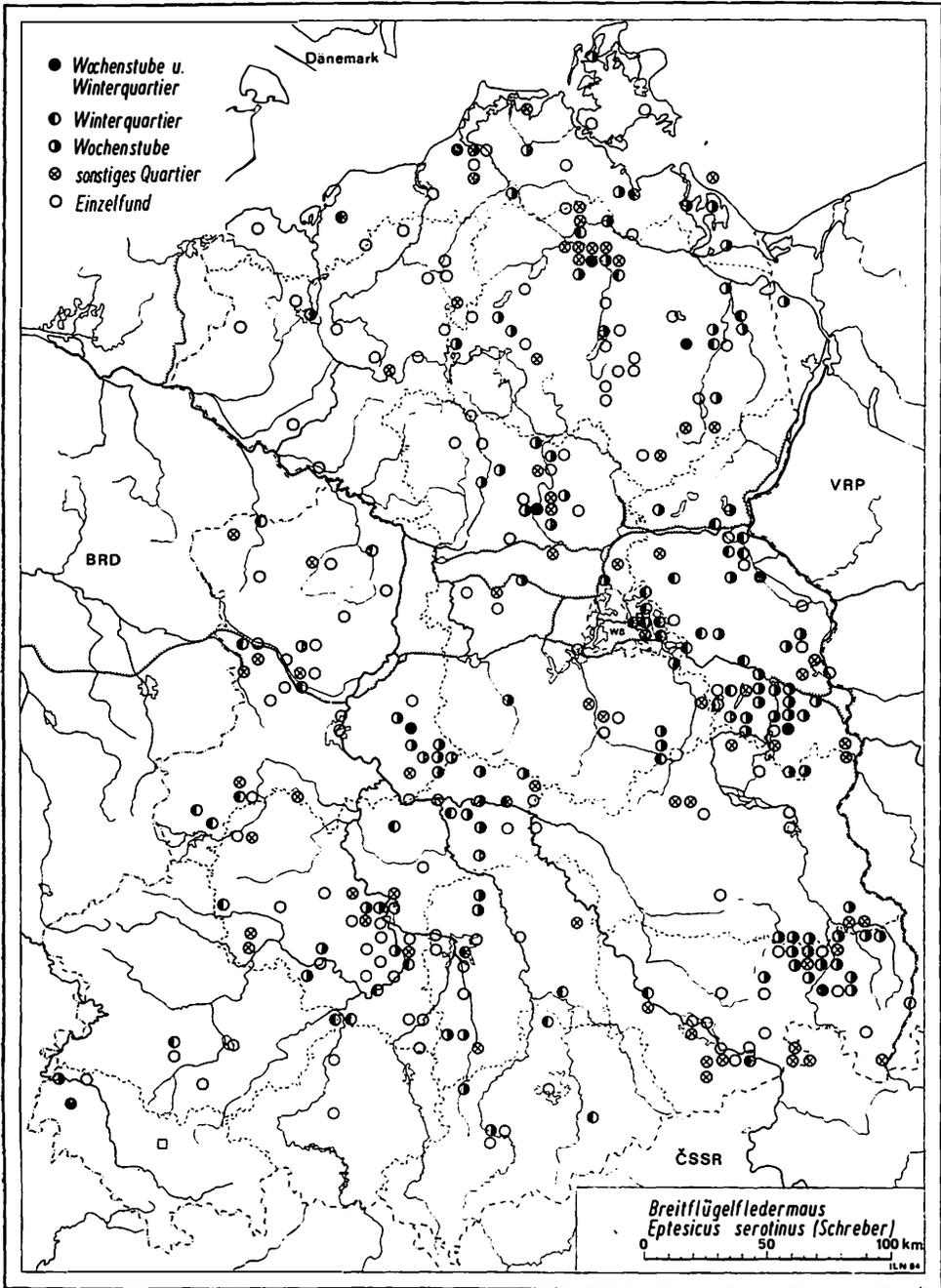


Abb. 10

im Hügelland wesentlich geringer. Im Bergland oberhalb 400 m NN fehlt die Art.

Die Belegzeit der Sommerquartiere von Anfang Mai—Ende August ist relativ kurz. In einigen Fällen sind Sommer- und Winterquartier identisch.

Die Mehrzahl der Nachweise sind Wochenstuben- ($n = 84$) und Sommerquartiere ($n = 69$). Echte Winterquartiernachweise sind selten und entsprechend auch die ökologischen Ansprüche weitgehend unbekannt. Die Wochenstuben bestehen im Mittel aus 23,5 Tieren ($n = 81$), max. 146. Im Zwischen- und Winterquartier wird die Breitflügelfledermaus überwiegend einzeln angetroffen, ebenso die ♂♂ im Sommerquartier. Selten sind bis zu 3 Tiere vergesellschaftet.

Optimale Wochenstuben- und Sommerquartiere sind großräumige, warme, durch Schornstein beheizte Dachböden in älteren Bauwerken. In einigen Fällen wurden auch hinter Fensterläden und unter Toreinfahrten, einmal in einer Baumhöhle (ZÖLLICK 1984) Wochenstuben festgestellt. Auf den Dachböden hängen die Tiere frei, während der Laktationsperiode und an kalten Tagen in großen Trauben, oder sitzen an den Schornsteinen, an Wänden, in Ecken, meist dagegen versteckt unter den Firstreitern. In vielen Quartieren ist der Ausflug nur durch Spalten zwischen den Ziegeln möglich.

Die Überwinterung (40 Nachweise) erfolgt offenbar vorzugsweise in größeren Ortschaften, auch auf Werksgelände, in Kellern (40%), auf Böden (10%), in Zwischendecken und Spalten oberirdischer Räume und an Außenverkleidungen, selten in natürlichen Höhlen, Felsspalten und Mauerwerk aus Naturstein. Als Zwischenquartier dienen Spalten hinter Fensterläden und Verkleidungen, Zwischenfenster und -wände, Dachrinnen, Briefkästen, Mauerritzen und selten auch Fledermauskästen (1×).

E. serotinus ist eine relativ häufige Art mit geschlossenem Areal und gleichmäßiger Verteilung, die eine gleichbleibende Bestandsentwicklung mit nur geringen lokalen Fluktuationen hat. Als bestandsstabilisierende Faktoren werden die homogene Verteilung relativ kleiner Wochenstuben, in der Regel vorhandene, bekannte Ausweichquartiere, solitäre Überwinterung und das breite Nahrungsspektrum (SOLOGOR 1980) angesehen.

Maßnahmen zur Bestandserhaltung und -förderung sind vorrangig auf die Sicherung der Wochenstubenquartiere in Gebäuden auszurichten. Dachreparaturen und -rekonstruktionen sind möglichst in die Zeit von September—April zu legen. Bei der Ausführung der Arbeiten ist auf die Erhaltung der Einschlußöffnungen zu achten. Empfehlenswert ist eine enge Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege.

D. HEIDECHE

A b e n d s e g l e r — *Nyctalus noctula* (Schreber)

Die DDR liegt im Westteil des riesigen, vom Atlantik bis zum Stillen Ozean reichenden, europäisch-asiatischen Verbreitungsgebietes. Die Art fehlt in Irland und ist in Skandinavien nur im südlichen Norwegen und Schweden anzutreffen. Die DDR ist vollständig besiedelt. Fehlende Nachweise in größeren Gebieten, besonders auffällig für die Bezirke Magdeburg und Potsdam, müssen als Lücken in der Erfassung angesehen werden. Von 430 ausgewerteten Daten kommen 290 aus der N- und 140 aus der S-Hälfte der DDR. Vermehrungsnachweise liegen fast alle in der O-Hälfte und im N-Drittel. Fundortarmut ist sowohl mit der Höhenlage, für die 4 Gebirgsbezirke liegen nur 32 Daten vor, als auch mit starker Bal-

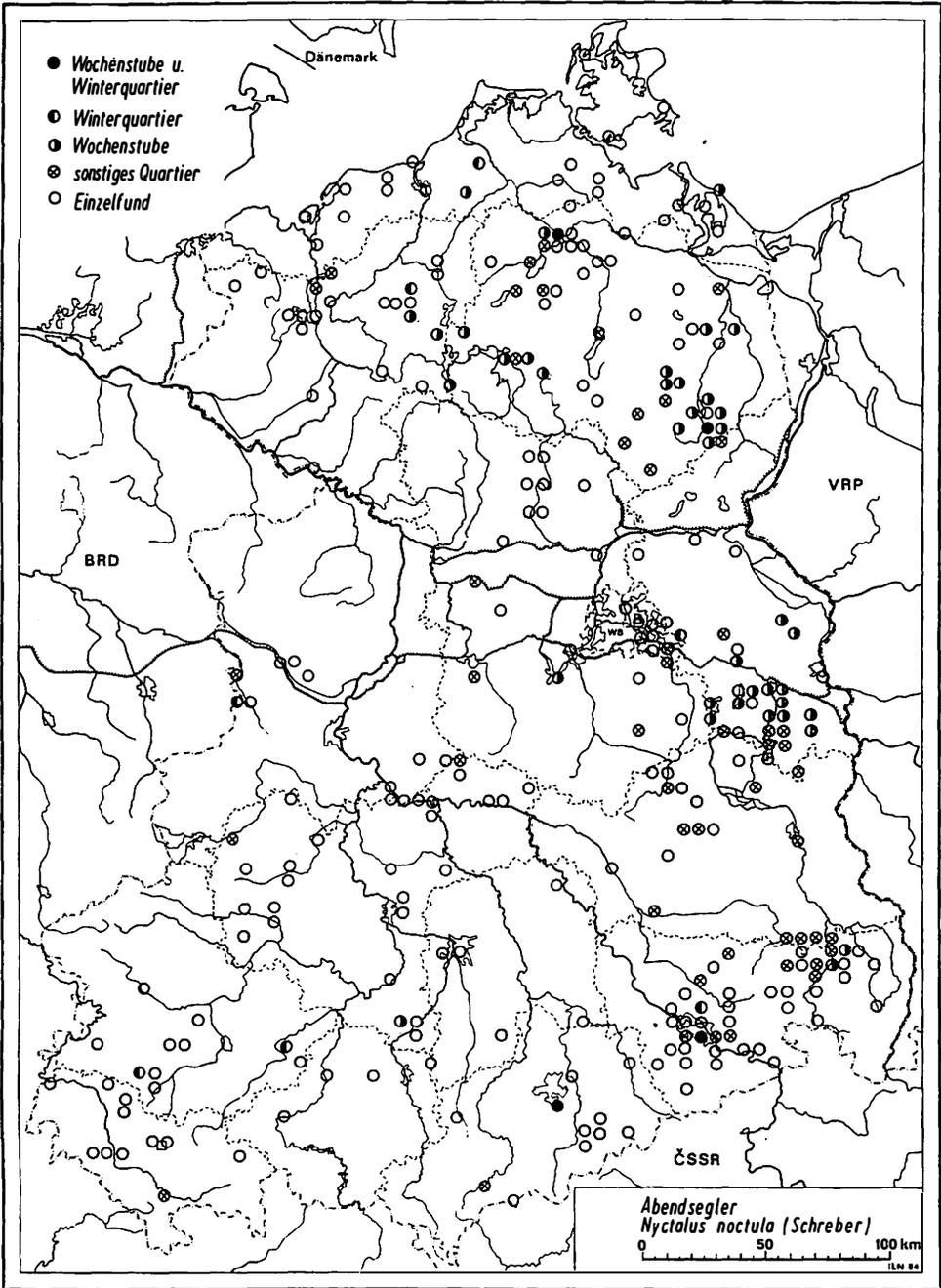


Abb. 11

lung von Industrie gekoppelt, nur 19 Daten betreffen die Bezirke Halle und Leipzig. Zur Zeit fehlen für die Bezirke Leipzig und Gera Sommernachweise völlig, und für den Bezirk Erfurt gibt es einen einzigen derartigen Fund. Eine Korrelation der Fundorthäufigkeit mit dem Waldreichtum der Bezirke gibt es nicht.

Lebensraum unserer Abendsegler sind Wälder, Forste, Parke und baumreiche Siedlungsgebiete mit ausreichendem Höhlenangebot in älteren Bäumen. Unverkennbar ist die Bevorzugung von Laub- und Mischwald, in ausgedehnten Kieferngebieten sogar von einzeln stehenden Laubbäumen, besonders Eichen. Winter Schlafgesellschaften befanden sich wiederholt in Laubbaumriesen städtischer Parke (11 Daten). Obwohl der Abendsegler in der Konkurrenz um Höhlen den höhlenbrütenden Vögeln, Hornissenschwärmen und wilden Bienen unterlegen ist, sind andererseits die Herstellung der Quartiere durch die Spechte und die Ausräumung der Höhlen unterhalb des Flugloches durch den Star für ihn lebenswichtig (HEISE 1985 u. eig. Erg.). Quartiere an und in Gebäuden sind selten und werden am ehesten noch zur Überwinterung benutzt (6 Daten). Die Höchstzahl einer Überwinterungsgesellschaft beträgt heute nur noch 200 Ex. (C. GOTTSCHALK). Früher (1926–1945) umfaßten die Ansammlungen in der Dresdner Frauenkirche bis zu 1200 Ex. (MEISE 1951). Die stärksten Gesellschaften aus Frühjahr und Sommer bestanden aus 70 ausfliegenden Ex. (4. V. 1972 Kr. Prenzlau, G. HEISE) und aus 150 jagenden Tieren (Sept. 1976 Dresden-Heidenau, M. WILHELM). Die durchschnittliche Wochenstubengröße liegt bei 23 ♀♀.

Das Überwinterungsgebiet einheimischer Tiere beginnt in der SW-Hälfte der DDR und reicht weit nach SW-Europa. Aus dem Aufsuchen und Verlassen der Überwinterungsgebiete ergibt sich saisonaler Zug (Apr.–Mai und Aug.–Okt.). Der Aufenthalt und Durchzug von Abendseglern nordöstlicher Herkunft wurden vor allem durch MEISE (1951) nachgewiesen und 1966 durch einen weiteren Fall nochmals bestätigt (ROER 1977).

Forstwirtschaftlich bedingte Strukturveränderungen in den Wäldern, wie Herabsetzung der Umtriebszeiten und verstärkter Koniferenanbau auf Laubholzstandorten, der Einschlag in den Sommermonaten sowie die Anwendung von PSM mindern die Habitatqualität für den Abendsegler, vertreiben ansässige Kolonien und führen besonders unter den nichtflüggen Jungtieren zu starken Verlusten. Durch das Fällen von Altbäumen in Parken gehen Winterquartiere verloren. Dabei und bei nachfolgender unsachgemäßer Behandlung der Tiere gibt es weitere Verluste.

Gezielter Artenschutz muß von der Landschaftsgestaltung über den Umweltschutz bis zur Schaffung künstlicher Quartiere reichen. Von den zur Erhaltung des Bestandes notwendigen weiteren Maßnahmen sind folgende zu empfehlen:

- Erhaltung von Altholzparzellen
- Biologische Inseln (3 ha auf 100 ha) und entsprechende Sukzessionsplanung
- Erhaltung von Laubbäumen in Nadelwäldern und Förderung des Laubholzangebotes
- Pflege und Erhaltung von Altbaumbeständen der Parke, Alleen und Siedlungen sowie Neuanpflanzungen
- Verminderung des Einschlages in älteren Beständen von April–August
- Förderung der biologischen Schädlingsbekämpfung durch Anbringen von Fledermauskästen
- Vermeidung des Einschlages von Altbäumen im S der DDR im Hochwinter
- Unterweisung und Aufklärung der Forstarbeiter zwecks sachgerechter Umsetzung geborgener Fledermäuse bei Einschlagsarbeiten.

A. SCHMIDT

Kleinabendsegler – *Nyctalus leisleri* (Kuhl)

Der Kleinabendsegler bewohnt Europa von Portugal bis zum Ural, Vorderasien und Nordafrika. Die nördliche Verbreitungsgrenze entspricht im Westen (Irland) etwa dem 55. Breitengrad, im Osten (Sowjetunion) wird er sogar überschritten. Dagegen gelangen in Mitteleuropa bisher nur Funde südlich des 54. Breitengrades. Hauptvorkommensgebiet in Europa ist die Sowjetunion. Vor allem in West-, aber auch in Mitteleuropa wird *N. leisleri* relativ selten gefunden. Die Nachweise in der DDR verteilen sich auf 7 Bezirke und Berlin (18 MTB bzw. 21 MTB-Quadranten) und sind über das ganze Territorium verstreut. Wochenstubennachweise gelangen bisher nur im Harz (STRATMANN u. STRATMANN 1980, OHLENDORF 1983 a), in Hildburghausen/Suhl (TRESS 1980) und im Kr. Prenzlau/Neubrandenburg (HEISE 1982 a u. unveröff.). Im Kr. Ueckermünde wurde 1983 und 1984 je eine Paarungsgruppe (1,1 bzw. 1,6 Ex.) gefunden (J. SCHRÖDER). Alle anderen Nachweise betreffen Einzelfunde.

Sieht man von 2 schwer datierbaren Gewöllfunden und einem Tier ab, das am 23. XII. 1968 in ein Berliner Gebäude einflog, so gelangen bisher nur Funde im Sommerhalbjahr (Quartierbesatz zwischen 2. April- und 1. Septemberdekade).

Ein am 28. VI. 1982 im Kr. Osterburg gefundenes ♂, das am 11. X. 1977 am Col de Bretolet (Schweiz) beringt worden war (AELLEN 1984), ist der erste Beleg für Fernwanderungen heimischer Tiere.

Die in der DDR gefundenen (z. T. aber bereits in Auflösung begriffenen) Wochenstubengesellschaften (n = 6) bestanden aus bis zu 24 ad. ♀♀. Als Höchstzahl erwachsener Tiere in einem Quartier (FS1-Kasten) wurden 35 Ex. festgestellt. *N. leisleri* bewohnt vor allem Spechthöhlen, gelegentlich gemeinsam mit *N. noctula*, nimmt aber auch sehr gern Fledermauskästen an. In Hildburghausen wurde eine Wochenstubengesellschaft (gemeinsam mit *N. noctula*) hinter der Schieferverkleidung eines Hauses gefunden (TRESS 1980). Es werden sowohl Laub- als auch Nadel- und Mischwälder besiedelt. Bezüglich Ausflugzeit und Flugweise ähnelt *N. leisleri* sehr dem größeren Verwandten, jagt aber wohl nicht in so großer Höhe. Im Harz besiedeln die Tiere ab 1. Augushälfte verstärkt die Hochflächen, wo die zu dieser Zeit auftretenden kalten Talnebel nicht mehr hinreichen und mehr Insekten fliegen (OHLENDORF 1983 a).

In jüngster Zeit nahmen die Nachweise deutlich zu.

Wie auch für andere Fledermausarten sind alle Maßnahmen, die zu Nahrungs- und Quartierverknappung führen (PSM-Anwendung, meliorative land- und forstwirtschaftliche Strukturveränderungen), bestandsmindernde bzw. -gefährdende Faktoren. Das Quartierangebot kann durch das Anbringen von Fledermauskästen günstig beeinflusst werden, zumal sich gezeigt hat, daß diese auch für den Kleinabendsegler als Wochenstubenquartiere geeignet sind. In einem Fall konnte sogar echte Neuansiedlung einer Wochenstubengesellschaft als Folge des Kasten-einsatzes festgestellt werden (HEISE, unveröff.).

G. HEISE

Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus* (Schreber)

Das Verbreitungsgebiet der Mopsfledermaus umfaßt ganz Europa, wobei im Norden Südschweden und Südengland erreicht werden. Die insgesamt auf dem Gebiet der DDR seltene Art weist in den mittleren und südlichen Bezirken eine Fundorthäufung auf. Auch wenn man davon ausgeht, daß sich hier zusätz-

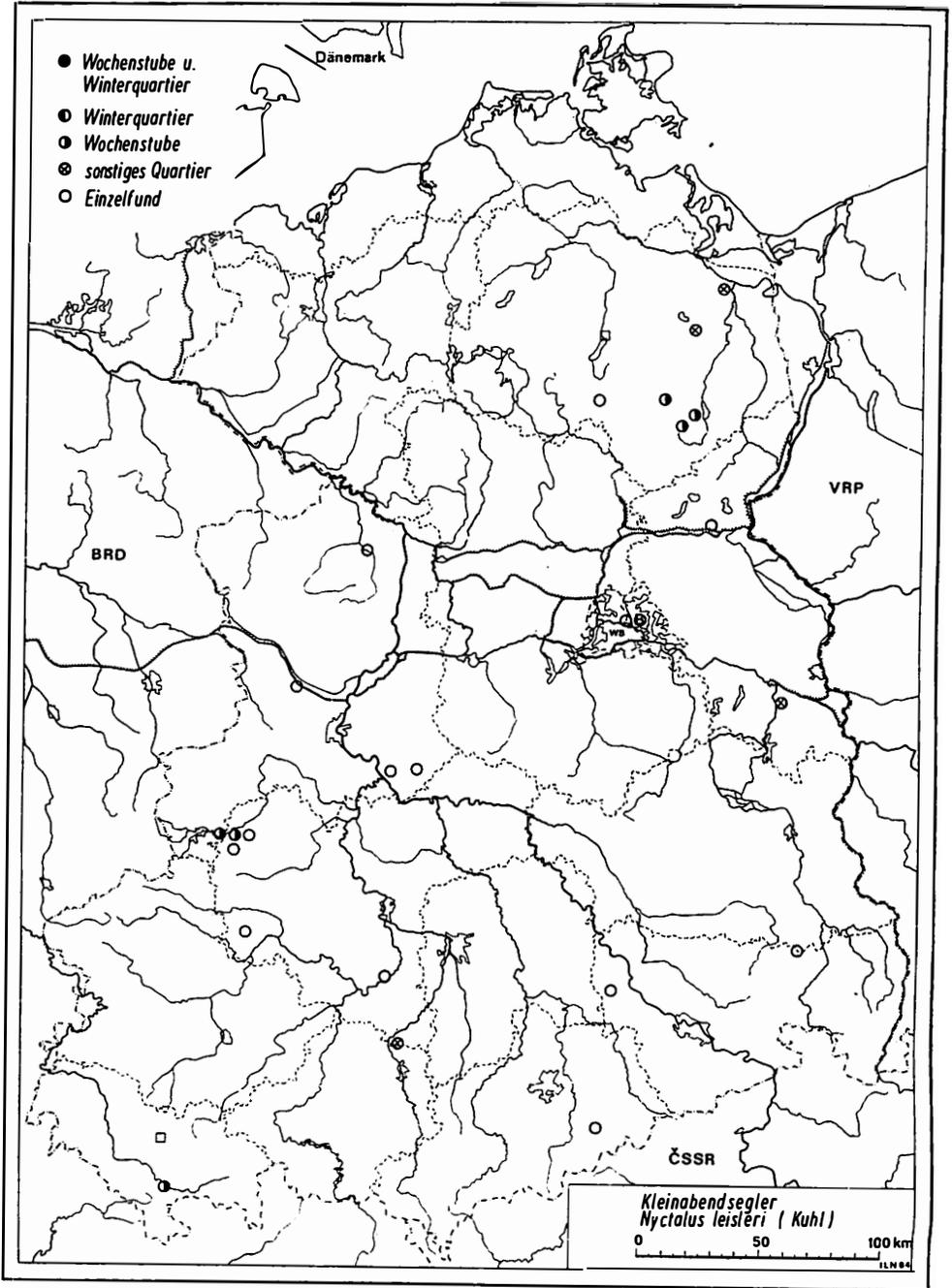


Abb. 12

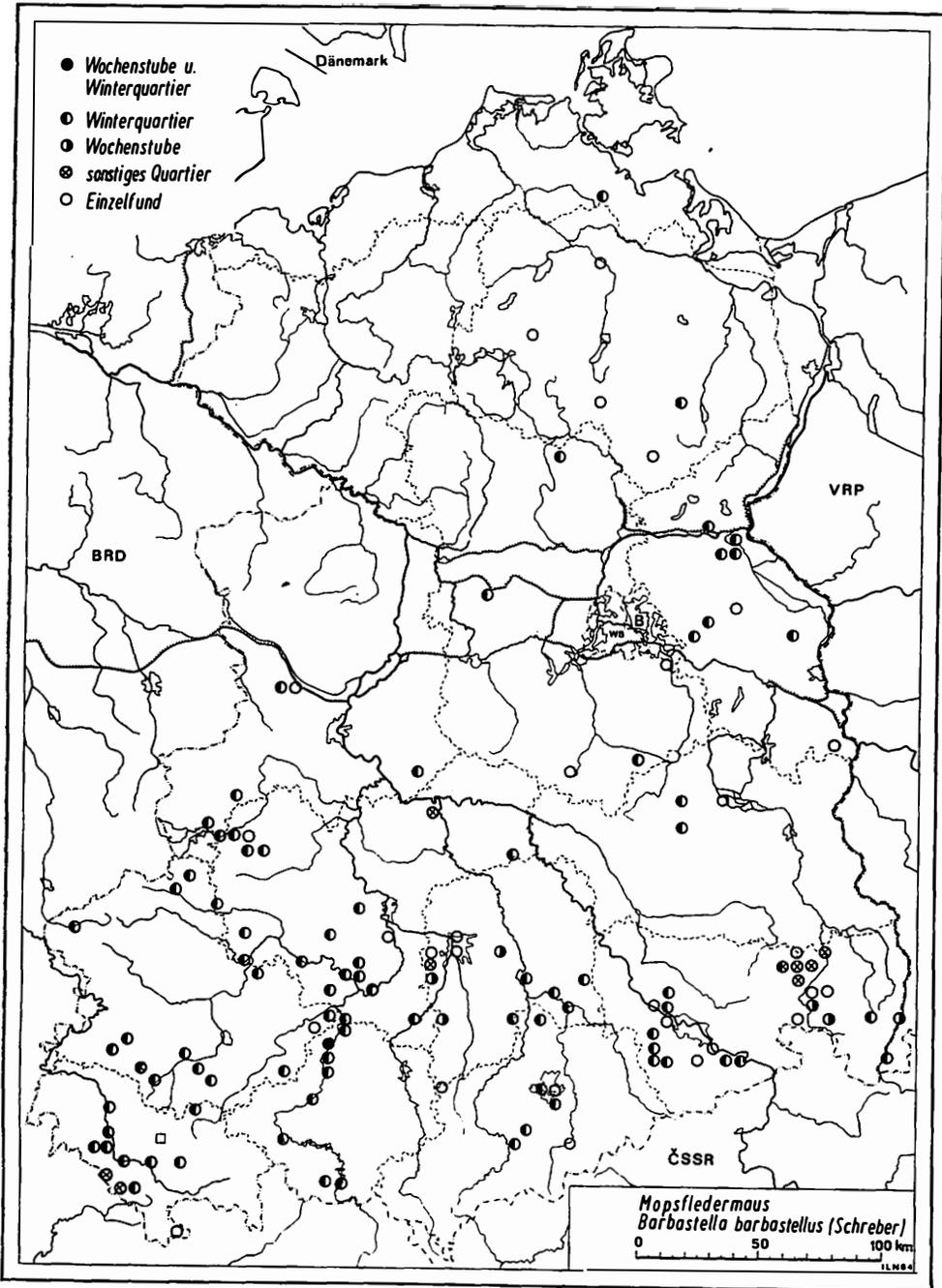


Abb. 13

lich die Beobachtungsintensität widerspiegelt, spricht dieses für eine gewisse Bevorzugung von bergigen und waldreichen Gebieten. Gleichzeitig besteht eine Bindung an den menschlichen Siedlungsraum (Dörfer mit Gärten und Parks, einzelne Forsthäuser).

Bisher wurden lediglich 7 Wochenstuben in der DDR gefunden. Aus den letzten Jahren gibt es aber keinen sicheren Nachweis einer besetzten Wochenstube mehr. Massenwinterquartiere wie in dem rund 130 km von den Winterquartieren im Bezirk Frankfurt (O.) in der VR Polen gelegenen Miedzyrzecz (BAGROWSKA-URBAŃCZYK u. URBAŃCZYK 1983) mit etwa 1000 Tieren sind in der DDR nicht bekannt. In unseren größten Winterquartieren überwintern zur Zeit maximal 18 (Kalkbergwerk Rüdersdorf) bis 20 (Steinbruchhöhlen Ostrau) Tiere, bei den meisten anderen Nachweisen wurden lediglich 1–3 Tiere gefunden. Die Mopsfledermaus ist zwar eine wanderfähige Art, zeigt aber eine große Quartiertreue. Wanderungen konnten in der DDR kaum nachgewiesen werden, sind aber z. B. aus der ČSSR mit bis zu 180 km bekannt (PELIKAN, GAISLER u. RÖDL 1979). Die bei uns gefundenen Wochenstuben waren mit im Durchschnitt 15–20 Tieren (5–30 Tiere) klein. Die Belegungszeit der Wochenstuben erstreckt sich etwa von Mitte Mai–Ende August. Systematische Untersuchungen zu dieser Frage, zum Ausflug- und Jagdverhalten sowie zur Zahl der Jungen fehlen allerdings bei uns. Alle 7 Wochenstuben befanden sich hinter Fensterläden. Nachweise in Baumhöhlen oder Nistkästen (KOWALSKI u. RUPRECHT 1981) gelangen nicht. Bei der Wahl der Wochenstubenquartiere scheint die Mopsfledermaus ähnlich wie *Pipistrellus pipistrellus* und *Myotis mystacinus* an schmale spaltförmige Hohlräume gebunden zu sein, die einen Kontakt des Körpers mit beiden Wänden ermöglichen.

Winterquartiere finden sich bei uns sowohl in Kalkbergwerkstollen als auch in Naturhöhlen, verschiedenartigen Kellergewölben und ehemaligen Eiskellern. Überwiegend werden geschützte Plätze, wie Mauer- oder Gesteinsspalten im Winterquartier gewählt, die Tiere können aber auch frei auf Gesteinssimsen liegen oder an der Decke bzw. Wand hängen. Unter den einheimischen Fledermäusen ist *B. barbastellus* die kältehärteste Art. Die Tiere finden sich häufig in Eingangsnähe des Winterquartiers. Die Vorzugstemperatur liegt nach BOGDANOWICZ u. URBAŃCZYK (1983) bei 0–3 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 75–90%. Auch unter 0 °C liegende Überwinterungsquartiere sind keine Seltenheit. Die Zahl der ♂♂ in den Winterquartieren ist bei weitem höher als die der ♀♀; eine sichere Erklärung für diese Differenz steht noch aus (vgl. HAENSEL, v. KNORRE u. WOHLFARTH 1963).

Wenn man davon ausgeht, daß die Mopsfledermaus auf dem Gebiet der DDR nie eine häufige Art war, ist aus dem vorliegenden Material eher auf eine Bestandsabnahme zu schließen. Die wenigen bekannten Winterquartiere bedürfen unter Berücksichtigung der Ortstreue der Art unbedingt des Schutzes. Da durch Veränderungen und Modernisierung von Gebäuden die als Wochenstubenquartiere bevorzugten Fensterläden zunehmend verschwinden, wäre in geeigneten Gebieten das Anbringen von sogenannten Fledermausbrettern an der Südseite von Gebäuden, eventuell aber auch von schmalen FS 1-Fledermauskästen zu empfehlen (Bauanleitungen bei HAENSEL u. NÄFE 1982).
E. GRIMMBERGER

S c h r i f t t u m

- AELLEN, V. (1983): Migrations des chauves-souris en Suisse. Bonn. zool. Beitr. 34, 3–27.
– (1984): Migrations des chauves-souris en Suisse. Note complémentaire. *Myotis* 21–22, 185–189.

- BAGROWSKA-URBAŃCZYK, E., and URBAŃCZYK, Z. (1983): Structure and Dynamics of a Winter Colony of Bats. *Acta theriol.* **28**, 183–196.
- BÁRTA, Z. (1974): Wiederfund einer *Eptesicus nilssoni* (Keyserling & Blasius, 1839) nach 10 Jahren. *Myotis* **12**, 49.
- BILKE, P. (1978): Winterquartier von *Myotis myotis* (Borkhausen) im Bodengeröll. *Nyctalus* (N. F.) **1**, 74.
- BOBRINSKII, N. A., KUZNECOV, B. A., u. KUZÁKIN, A. F. (1965): Opredelitel Mlekopitaúšich SSSR. Moskwa.
- BOGDANOWICZ, W., and URBAŃCZYK, Z. (1983): Some ecological Aspects of Bats hibernating in City of Poznań. *Acta theriol.* **28**, 371–385.
- BÖHME, W., u. NATUSCHKE, G. (1976): Untersuchung der Jagdflugaktivität freilebender Fledermäuse in Wochenstuben mit Hilfe einer doppelseitigen Lichtschanke und einige Ergebnisse an *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) und *Myotis nattereri* (Kuhl, 1818). *Säugetierkundl. Mitt.* **15**, 129–138.
- BORK, H. (1973): Fledermausforschung in Demmin in den Jahren 1972/73. *Naturschutzarb. in Mecklenbg.* **16** (3), 29–31.
- EISENTRAUT, M. (1960): Die Wanderwege der in der Mark Brandenburg beringten Mausohren. *Bonn. zool. Beitr.* **11** (Sonderh.), 112–123.
- ENGLÄNDER, H., u. JOHNEN, A. G. (1971): Untersuchungen in einem rheinischen Fledermauswinterquartier. *Decheniana-Beih.* **18**, 99–108.
- Erste Durchführungsbestimmung zur Naturschutzverordnung – Schutz von Pflanzen- und Tierarten (Artenschutzbestimmung) vom 1. Oktober 1984. *GBL. Teil I, Nr. 31 v. 29. November 1984*, 381–386.
- FISCHER, J. A. (1982): Zum Vorkommen der Fledermäuse im Bezirk Suhla. Teil 1 u. 2. *Nyctalus* (N. F.) **1**, 361–379, 411–424.
- (1983): Eine Wochenstube der Nordfledermaus *Eptesicus nilssoni*. *Veröff. Naturkundemus. Erfurt* **2**, 75–76.
- GAFFREY, G. (1939): Die Säugetiere Pommerns. Mskr. (zit. nach RICHTER 1958).
- GAISLER, J., u. HANÁK, V. (1969): Ergebnisse der zwanzigjährigen Beringung von Fledermäusen (*Chiroptera*) in der Tschechoslowakei: 1948–1967. *Acta Sc. Nat. Brno* (N. F.) **5** (3), 1–33.
- GERBER, R. (1956): Zum Vorkommen der Fledermäuse in Nordwestsachsen. *Z. Säugetierkd.* **21**, 142–148.
- GRIMMBERGER, E. (1980): Nördlichster Fund vom Mausohr, *Myotis myotis* (Borkhausen 1797), und Wochenstube der Großen Bartfledermaus, *Myotis brandti* (Eversmann 1845), in Mecklenburg. *Nyctalus* (N. F.) **1**, 190–192.
- (1982): Beitrag zur Fledermausfauna im Nordosten Mecklenburgs. *Naturschutzarb. i. Mecklenbg.* **25**, 77–81.
- HAENSEL, J. (1972 a): Zum Vorkommen der beiden Bartfledermausarten in den Kalkstollen von Rüdersdorf (vorläufige Mitteilung). *Nyctalus* **4**, 5–7.
- (1972 b): Eine unter Tage befindliche Wochenstube vom Mausohr, *Myotis myotis* (Borkh.), in Bad Freienwalde bei Berlin. *Beitr. Tierw. d. Mark* **9**, 155–160.
- (1974): Über die Beziehungen zwischen verschiedenen Quartiertypen des Mausohrs, *Myotis myotis* (Borkhausen 1797), in den brandenburgischen Bezirken der DDR. *Milu* **3**, 542–603.
- (1978 a): Saisonwanderungen und Winterquartierwechsel bei Wasserfledermäusen (*Myotis daubentoni*). *Nyctalus* (N. F.) **1**, 33–40.
- (1978 b): Winterquartierwechsel bei einer Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*). *Ibid.* **1**, 53–54.
- (1985): Zu den Winternachweisen der Teichfledermaus, *Myotis dasycneme* (BOIE, 1825), in Bad Freienwalde und Rüdersdorf. *Ibid.* **2**, 171–175.

- , KNORRE, D. v., u. WOHLFARTH, K. (1963): Beobachtungen und Beringungsergebnisse an Fledermäusen des Saale-Ilm-Gebietes in Thüringen. Mitt. Zool. Mus. Berlin 39, 351–360.
- , u. NÄFE, M. (1982): Anleitungen zum Bau von Fledermauskästen und bisherige Erfahrungen mit ihrem Einsatz. *Nyctalus* (N. F.) 1, 327–348.
- HANÁK, V., u. GAISLER, J. (1965): Die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme* Boie, 1825) in der Tschechoslowakei und Anmerkungen über ihre Verbreitung in Europa. Zool. listy 14, 117–128.
- HANDTKE, K. (1968): Verbreitung, Häufigkeit und Ortstreue der Fledermäuse in den Winterquartieren des Harzes und seines nördlichen Vorlandes. Naturkd. Jber. Mus. Heineanum 3, 124–191.
- HEIDECHE, D. (1980): Die Fledermausfauna des Kreises Zerbst. Naturschutzarb. Bez. Halle u. Magdebg. 17 (1), 33–43.
- HEISE, G. (1982 a): Nachweis des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im Kreis Prenzlau, Uckermark. *Nyctalus* (N. F.) 1, 449–452.
- (1982 b): Sommerfund der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandti*) im Kreis Prenzlau (Uckermark), Bezirk Neubrandenburg. *Ibid.* 1, 390–392.
- (1985): Zu Vorkommen, Phänologie, Ökologie und Altersstruktur des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in der Umgebung von Prenzlau/Uckermark. *Ibid.* 2, 133–146.
- HENKEL, F., TRESS, C. u. H. (1982): Zum Bestandsrückgang der Mausohren (*Myotis myotis*) in Südhüringen. *Ibid.* 1, 453–471.
- HINRICHSSEN, H. (1980): Neue Erkenntnisse über das Vorkommen von Fledermäusen in Schleswig-Holstein. *Myotis* 17, 13–22.
- HÚRKA, L. (1978): Die Säugetiere (*Mammalia*) und ihre Flöhe (*Siphonaptera*) von Česky les und vom angrenzenden Hügelland. Fol. Mus. rer. nat. Boh. occident., Plzen, Zoologica 10, 3–49.
- KLAWITTER, J. (1980): Spätsommerliche Einflüge und Überwinterungsbeginn der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) in der Spandauer Zitadelle. *Nyctalus* (N. F.) 1, 227–234.
- KNORRE, D. v. (1971): Mausohr – *Myotis myotis* (Borkhausen). In: SCHÖBER, W.: Zur Verbreitung der Fledermäuse in der DDR (1945–1970). *Nyctalus* 3, 1–50.
- KOWALSKI, K., and RUPRECHT, A. L. (1981): Bats – *Chiroptera*. In: PUCEK, Z. (Ed.): Keys to Vertebrates of Poland–Mammals. Warszawa.
- KRAUS, M., u. GAUCKLER, A. (1965/66): Zwei wiederentdeckte bayerische Fledermausarten. Mitt. naturhist. Ges. Nürnberg 1965/66, 1–5.
- KRZANOWSKI, A. (1956): Nietoperze (*Chiroptera*) Puław. Wykaz gatunków i uwagi biologiczne. Acta theriol. 1, 87–108 (zit. nach HANÁK u. GAISLER 1965).
- KURSKOV, A. N. (1981): Die Fledermäuse Belorußlands. Minsk (russ.).
- KUZÁKIN, A. P. (1950): Letučie Myši. Moskwa.
- , u. PANŮTIN, K. K. (1980): Rukokrylye (*Chiroptera*). Moskwa.
- LAUFENS, G. (1973): Beiträge zur Biologie der Fransenfledermäuse (*Myotis nattereri* Kuhl, 1818). Z. Säugetierkd. 38, 1–14.
- LEHMANN, R. (1983–1984): *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1819) and *Myotis brandti* (Evermann, 1845) in Finnland. *Myotis* 21–22, 96–101.
- MEISE, W. (1951): Der Abendsegler. Neue Brehm-Büch., Bd. 42. Leipzig.
- NATUSCHKE, G. (1954): Zur Verbreitung der Fledermäuse in der Oberlausitz. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 34 (1), 73–83.
- (1960): Ergebnisse der Fledermausberingung und biologische Beobachtungen an Fledermäusen in der Oberlausitz. Bonn. zool. Beitr. 11 (Sonderh.), 77–98.
- NEVRLÝ, M. (1972): Zwölf Jahre Fledermausforschung im Isergebirge. Sborn. Severočes. mus. Ser. Natur, Liberec, 4, 3–40.

- OHLENDORF, B. (1981): Fledermausschutz. Naturschutzarb. Bez. Halle u. Magdebg. **18** (1), 7–14.
- (1983 a): Weitere Funde vom Kleinabendsegler, *Nyctalus leisleri* (Kuhl 1818), am nördlichen Harzrand sowie zur Biologie, zum Geschlechtsdimorphismus und zur Verbreitung der Art im Harz. *Nyctalus* (N. F.) **1**, 531–536.
- (1983 b): Die Große Bartfledermaus, *Myotis brandti* (Eversmann 1845), ein fester Bestandteil der Harzer Fauna. *Ibid* **1**, 577–584.
- (1987): Neue Informationen zum Vorkommen und Überwinterungsverhalten der Nordfledermaus, *Eptesicus nilssoni* (Keyserling u. Blasius, 1839), im Harz. *Ibid.* **2**, 247–257.
- PELIKAN, J., GAISLER, J., u. RÖDL, P. (1979): Naši savci. Praha.
- PIEPER, H., u. WILDEN, W. (1980): Die Verbreitung der Fledermäuse (*Mamm.: Chiroptera*) in Schleswig-Holstein und Hamburg 1945–1979. *Faun.-Ökol. Mitt. Suppl.* **2**, 1–31 (mit Berichtigung).
- PODANÝ, M. (1985): Fledermausfunde aus der nordwestlichen Niederlausitz. *Nyctalus* (N. F.) **2**, 176–180.
- QUIETZSCH, H., u. JACOB, H. (1982): Die geschützten Bodendenkmale im Bezirk Dresden. *Kl. Schriften Landesmus. Vorgesch. Dresden*, 1–80.
- RICHTER, H. (1958): Zur Fledermausfauna Mecklenburgs. *Arch. Naturgesch. Meckl.* **4**, 243–260.
- (1967): Die Zweifarbfledermaus, *Vespertilio discolor* Natterer, in Sachsen. *Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden* **29**, 55–64.
- ROER, H. (1977): Über Herbstwanderungen und Zeitpunkt des Aufsuchens der Überwinterungsquartiere beim Abendsegler, *Nyctalus noctula* (Schreber 1774), in Mitteleuropa. *Säugetierkd. Mitt.* **25**, 225–228.
- RUPRECHT, A. L. (1971): Distribution of *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) and representatives of the Genus *Plecotus* Geoffroy, 1818 in Poland. *Acta theriol.* **16**, 95–104.
- (1983) Bats. In: PUCEK, Z., and RACZYNSKI, J. (Eds.): *Atlas of Polish mammals*. Warszawa.
- RÜSSEL, F. (1978): Fledermausbeobachtungen im ehemaligen Kalkwerk Rehefeld/Zaunhaus im Osterzgebirge (*Mammalia, Chiroptera*). *Faun. Abh. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden* **7**, 65–71.
- RYBERG, O. (1947): *Studies on bats and bat parasites*. Stockholm.
- SCHLOTT, M. (1942): Zur Kenntnis heimischer Fledermäuse. *Zool. Garten* (N. F.) **14**, 35–48.
- SCHMIDT, A. (1979): Sommernachweis der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandti*) im Kreis Beeskow, Bezirk Frankfurt/Oder. *Nyctalus* (N. F.) **1**, 158–160.
- (1980): Zum Vorkommen der Fledermäuse im Süden des Bezirkes Frankfurt/O. *Ibid.* **1**, 209–226.
- Schnellnachrichten des AK Fledermausschutz und -forschung Bez. Halle (Saale) **1** (1980), **3** (1981).
- SCHOBER, W. (Hrsg.) (1971): Zur Verbreitung der Fledermäuse in der DDR (1945–1970). *Nyctalus* **3**, 1–50.
- SCHÖNFUSS, G. (1971): Die bisherigen Nachweise von *Eptesicus nilssoni* (Keyserling & Blasius) auf dem Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik. *Milu* **3**, 200–203.
- SCHRÖDER, J. (1984): Ein Beitrag zum Winterschlafverhalten von Fledermäusen im Schloß Torgelow. *Nyctalus* (N. F.) **2**, 59–64.
- SLUITER, J. W., VAN HEERDT, P. F., and VOÛTE, A. M. (1971): Contribution to the population biology of the pond bat, *Myotis dasycneme*, (Boie, 1825). *Decheniana-Beih.* **18**, 1–44.

- SOLOGOR, E. A. (1980): K Isyčeniü Pitaniâ *Vespertilio serotinus*. In: KUZÂKIN u. PANÛTIN (1980), 188–190.
- STRATMANN, B. (1973): Hege waldbewohnender Fledermäuse mittels spezieller Fledermausschlaf- und -fortpflanzungskästen im StFB Waren (Müritz) – Teil I. *Nyctalus* 5, 6–16 (mit „Ergänzungen und Korrekturen“).
- (1979): Untersuchungen über die historische und gegenwärtige Verbreitung der Fledermäuse im Bezirk Halle (Saale) nebst Angaben zur Ökologie. Teil 1. *Nyctalus* (N. F.) 1, 97–121.
- , u. STRATMANN, V. (1980): Kleinabendsegler, *Nyctalus leisleri* (Kuhl 1818), am nördlichen Harzrand bei Thale/Kr. Quedlinburg. *Ibid.* 1, 203–208.
- STRELKOV, P. P. (1983): Kleine und Große Bartfledermaus in der UdSSR und ihr Verhältnis zueinander. Teil 2. *Zool. Zurnal* 62, 259–270 (russ.).
- STRUCK, C. (1876): Die Säugetiere Mecklenburgs mit Berücksichtigung ausgestorbener Arten. *Arch. Naturgesch. Meckl.* (zit. nach RICHTER 1958).
- TRESS, C. (1980): Nachweis des Kleinabendseglers, *Nyctalus leisleri* (Kuhl), in Thüringen. *Nyctalus* (N. F.) 1, 263–264.
- VOÛTE, A. M. (1980): The pond bat (*Myotis dasycneme*, Boie 1825) an endangered bat species in Northwestern Europe. *Proc. 5th Int. Bat Res. Conf.*, 185–192. Lubbock.
- WILHELM, M. (1970): Erste Wochenstube der Nordfledermaus, *Eptesicus nilsoni* (Keyserling & Blasius 1839), in der DDR. *Nyctalus* 2, 40.
- (1978): Wochenstube von *Myotis bechsteini* (Kuhl). *Nyctalus* (N. F.) 1, 29–32.
- ZIMMERMANN, W. (1964): Die Teichfledermaus, *Myotis dasycneme*, (Boie, 1825) in Thüringen nachgewiesen. *Abh. Ber. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden* 26, 303–304.
- (1971): Zur Kenntnis der Fledermäuse (*Chiroptera, Mammalia*) in Westthüringen. *Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha*, 77–94.
- ZÖLLICK, H. (1984): Fledermausschutz und -forschung im Bezirk Rostock. *Natur und Umwelt* 6, 56–72.

Dr. ECKHARD GRIMMBERGER, Zentralinstitut für Diabetesforschung, Karlsburg, DDR-2201

Dr. sc. HANS HACKETHAL, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstraße 43, Berlin, DDR-1040

Dr. JOACHIM HAENSEL, Tierpark Berlin, Am Tierpark 125, Berlin-Friedrichsfelde, DDR-1136

Dr. DIETRICH HEIDECKE, Martin-Luther-Universität, Sektion Biowissenschaften, Wissenschaftsbereich Zoologie, Domplatz 4, Halle (Saale), DDR-4020

GÜNTER HEISE, Robert-Schulz-Ring 18, Prenzlau, DDR-2130

Dr. HEINZ HIEBSCH, Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle, AG Dresden, Stübelallee 2, Dresden, DDR-8019

GÜNTER NATUSCHKE, Behringstraße 43, Bautzen, DDR-8600

BERND OHLENDORF, Hauptstraße 55, Stecklenberg, DDR-4301

AXEL SCHMIDT, Thälmannstraße 1, Beeskow, DDR-1230

Dr. WILFRIED SCHOBER, Friedrich-Dittes-Straße 8, Leipzig, DDR-7050

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nyctalus – Internationale Fledermaus-Fachzeitschrift](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [NF_2](#)

Autor(en)/Author(s): Hiebsch Heinz, Heidecke Dietrich

Artikel/Article: [Faunistische Kartierung der Fledermäuse in der DDR 213-246](#)