

Zwei weitere Nachweise der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor* NATTERER in KÜHL, 1817) in Rheinland-Pfalz

von **Andreas Kiefer**

Kurzfassung

Zwei neue Funde der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor* NATTERER in KÜHL, 1817) in Rheinland-Pfalz werden mitgeteilt. Ein Männchen wurde am 15. 11. 1990 auf dem Balkon eines dreistöckigen Gebäudes in Koblenz, ein Weibchen am 06. 01. 1992 in einem Hochhaus in Mainz gefunden. Beide Tiere konnten wieder freigelassen werden. Einige Bemerkungen zum Verhalten, insbesondere zum Freßverhalten, werden hinzugefügt. Das Vorkommen der Art in Rheinland-Pfalz und Fragen zur Ökologie von *Vespertilio discolor* werden diskutiert. Die Pfalz scheint wegen der bewaldeten Gebirge und des Reichtums an Felsspalten gut geeignet für diese Art, weshalb hier Nachweise zu erwarten sind.

Abstract

Two new records of the Parti-coloured-bat *Vespertilio discolor* NATTERER in KÜHL, 1817) in Rhineland-Palatinate

The finding of two specimen of the Parti-coloured-bat (*Vespertilio discolor* NATTERER in KÜHL, 1817) in Rhineland-Palatinate is reported. On November 15th, 1990 one male was found on a balcony of a three-storied house in Koblenz. One female was discovered on January 6th, 1992 in a multi-storey building in Mayence. Both individuals could be released. Some remarks on ethology, especially feeding-behaviour are made. The distribution and the ecology of *Vespertilio discolor* in Rhineland-Palatinate are discussed. Palatinate (Southern part of Rhineland-Palatinate) seems to be well suited for this species, because of its woody mountains with rock fissures. Therefore further observations in this area are to be expected.

1. Einleitung

Die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor* NATTERER in KUHLE, 1817) ist eine in Rheinland-Pfalz ausgesprochen selten festgestellte Fledermausart. Sie zählt im allgemeinen zu den weit wandernden Fledermäusen (bis 1440 km nachgewiesen, siehe MASSING 1989). Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Südkandinavien und Südsibirien im Norden bis Mittelitalien, Griechenland, Iran und Afghanistan im Süden und von



Abb. 1: Weibliche Zweifarbfledermaus aus Mainz. Foto: O. NIEHUIS/Albersweiler

Mitteleuropa im Westen über einen Großteil Asiens bis zur Ussuri-Region im Osten (STEBBINGS & GRIFFITH 1986). Nachweise aus Mitteleuropa beziehen sich in der Regel auf — meist verunglückte — Einzeltiere (z. B. in Rheinland-Pfalz durch BRAUN, SIMON & WAGNER 1983 und KIEFER 1990), bisweilen auf kopfstärke Männchenkolonien (siehe z. B. STUTZ & HAFNER 1983/84 in der Schweiz und RICHARZ,

LIMBRUNNER & KRONWITTER 1989 in Bayern). Kleinere Männchengesellschaften werden des öfteren gefunden (z. B. LÖHRL 1955, ISSEL, ISSEL & MASTALLER 1977, BARTA 1988, REINBOLD 1992, mdl.).

Um eine Deutung der Funde bemühen sich u. a. BAUER (1954), RICHTER (1967), STRELKOW (1969), SPITZENBERGER (1984) und CERVENY & BÜRGER (1987). Wochenstuben wurden bisher nur selten in Mitteleuropa gefunden. In Deutschland entdeckte ISSEL 1949 eine Wochenstube bei München (ISSEL, ISSEL & MASTALLER 1977), und ZÖLLICK, GRIMMBERGER & HINKEL (1989) beschreiben eine Wochenstube mit 120 Weibchen in Graal-Müritz. Aus der Schweiz werden zwei Wochenstuben von MOESCHLER & BLANT (1987) mitgeteilt. Weiterhin bleiben entscheidende Fragen der Ökologie ungelöst. Damit fehlen Informationen für gezielte Maßnahmen zum Schutz dieser Art.

2. Beschreibung der Funde

Am 15. 11. 1990 wurde Herr S. KRUMME/Koblenz über einen Fledermausfund informiert. Das Exemplar fand sich morgens in einem Eimer, der offen auf einem Balkon im dritten Stock eines Hauses stand (Einen ähnlichen Nachweis erbrachte BRAUN (1986) in Nordbaden.). Das Tier war augenscheinlich geschwächt, Herr KRUMME nahm die Fledermaus zur Pflege an sich. Seine Artbestimmung ergab, daß es sich um eine männliche Zweifarbfledermaus handelte. Diese Bestimmung konnte von Herrn Dr. VEITH und Verf. bestätigt werden, Belegfotos wurden von Herrn L. HEUSER und Verf. angefertigt. Noch am gleichen Abend konnte die Fledermaus an geeigneter Stelle und nach erfolgter Fütterung wieder gestärkt freigelassen werden. Leider wurde versäumt, die Unterarmlänge des Tieres zu messen.

Die zweite Zweifarbfledermaus flog am 06. 01. 1992 in ein Zimmer im 1.Stock des ZDF-Hochhauses auf dem Lerchenberg bei Mainz. An diesem Tag war es in Mainz zu einem Kälteeinbruch gekommen. Da das Zimmer kein Fenster besitzt, kann die Fledermaus nur durch die Klimaanlage (in der schon des öfteren tote Vögel gefunden wurden) in das Zimmer gelangt sein (pers. Auskunft Frau EMMLING). Letztere (eine der anwesenden Redakteurinnen) hatte den Mut, die während einer Sitzung plötzlich frei fliegende Fledermaus zu fangen und zur Pflege mit nach Hause zu nehmen. Sie informierte dann Verf. der die weibliche Zweifarbfledermaus an sich nahm. Die rechte Unterarmlänge betrug 47,8 mm, die linke Unterarmlänge 47,6 mm, das Tier wog anfangs nur 9,5 g. Insgesamt machte die Fledermaus einen geschwächten, abgemagerten Eindruck. Nach zwei Tagen wog sie etwa 12 g und nahm die angebotenen Mehlwürmer schnell und gierig an. In der ersten Woche wurde sie in einem Holzterrarium bei etwa 20 °C gehalten und anschließend für die Dauer von zwei Wochen in ein künstliches

Winterquartier in einem Keller gebracht. Alle zwei bis drei Tage wurde ihr Gewicht kontrolliert, gegebenenfalls wurde sie gefüttert. An einem milden Tag in der ersten Februarwoche wurde die Fledermaus 10 km südlich von Mainz wieder freigelassen.

Es handelt sich bei diesem Fund um den ersten Nachweis der Zweifarbfledermaus im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz.

3. Beobachtungen zum Verhalten

Bei der weiblichen Zweifarbfledermaus konnten während der Haltung einige Beobachtungen zum Verhalten notiert werden, die nachstehend kurz mitgeteilt werden sollen:

Ihre Gefräßigkeit ließ sie rasch jede Scheu vergessen, und schon nach der vierten Fütterung war sie absolut zahm (s. auch KLAWITTER (1972), der ähnliche Erfahrungen gemacht hat). Zur Fütterung öffnete Verf. die Tür des Terrariums, worauf die Fledermaus nach kurzer Zeit herausgeflogen kam, um dann — meist nach einigen Probeanflügen — am Pullover zu landen. Hierbei machte es keinen Unterschied, ob der Verf. im Raum (ca. 5 x 6 m) stand oder in einem Sessel saß und das Tier lockte. Zwei weitere Beobachtungen stehen im Einklang zu KLAWITTER (1972): Wenn die Fledermaus auf dem Tisch oder auf dem Boden liegend fraß und ein mit der Pinzette angebotener Mehlwurm herunterfiel, ohne daß sie ihn mit dem Maul ergreifen konnte, beachtete sie diesen nicht mehr. SKIBA (1987) berichtet über ein ähnliches Verhalten. Oft, besonders zu Beginn der Fütterung, wurden die Mehlwürmer mit einem der beiden Arme heruntergeschlagen und konnten dann wegkrabbeln. KLAWITTER (1972) stellte auch fest, daß seine Fledermaus gegen Ende der Fütterung stets ein Stück der Mehlwürmer übrigließ, und zwar mit zunehmender Sättigung jeweils größere Stücke. Ebenso verhielt sich auch die Mainzer Zweifarbfledermaus. Sie hatte keine Schwierigkeiten, in dem Raum zu fliegen, nach kurzer Zeit wurden u. a. die Gardinen als Ruheplatz angenommen. Noch beliebter waren allerdings Gegenstände, auf denen sie flach liegen konnte, eine Position, die sie offensichtlich bevorzugte. Anzumerken ist weiterhin, daß die Zweifarbfledermaus sehr gut und schnell laufen konnte. Sie zeigte nur äußerst selten ein Drohverhalten, wie dies JÜDES, BECKER & BECKER (1988), die eine männliche Zweifarbfledermaus beobachteten, beschreiben. Drohlaute waren nur zweimal in den drei Wochen zu vernehmen. Insgesamt war das Tier sehr zutraulich und zeigte lediglich während der Fütterung bei einer zu schnellen Bewegung der Pflegeperson das von den vorgenannten Autoren beschriebene »Aufsperrn des Mundes und Zeigen des Gebisses«. Vielleicht sind die Männchen dieser Art aggressiver als die Weibchen, da sie z. B. ihr Balzterritorium verteidigen müssen.

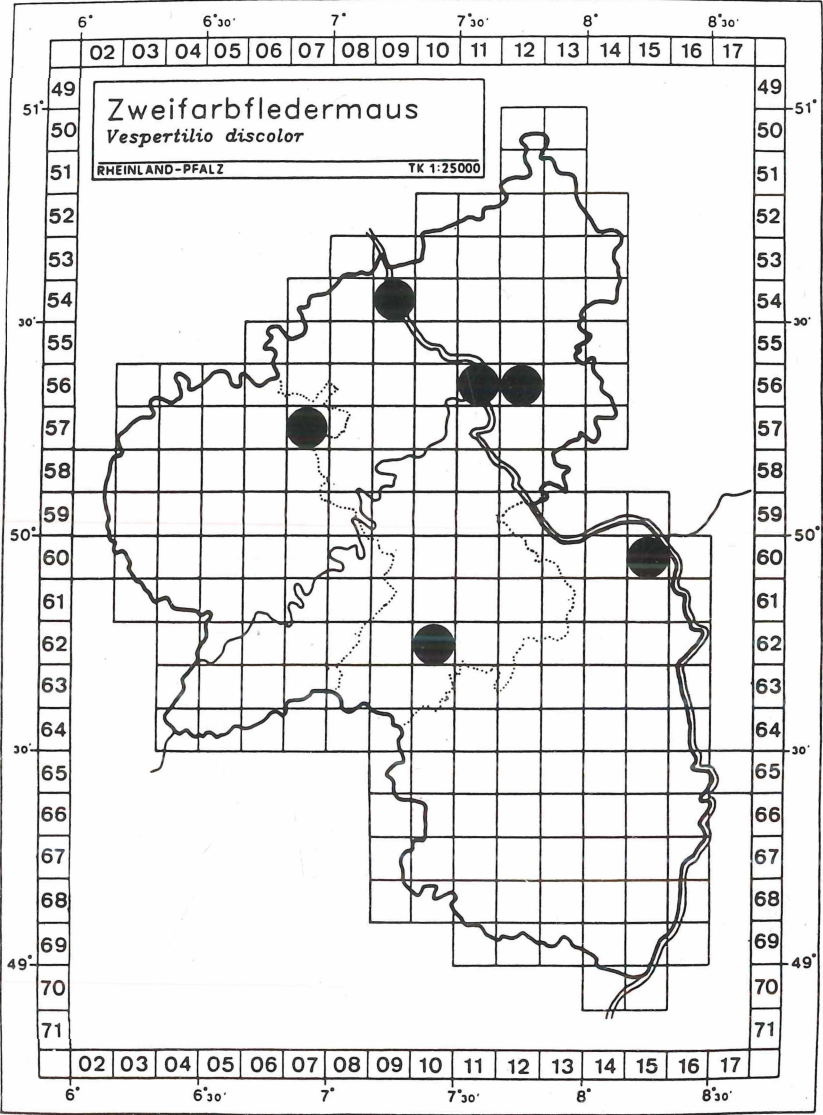


Abb 2: Verbreitung von *Vespertilio discolor* in Rheinland-Pfalz

4. Diskussion

Die Zweifarbfledermaus wurde in den letzten Jahren selten, aber regelmäßig in Rheinland-Pfalz nachgewiesen (vgl. KIEFER 1990). Nur der Fund von BRAUN, SIMON & WAGNER (1983) fällt in die Sommerperiode, alle anderen wurden zur Zugzeit oder im Winter gemacht. VEITH (1988) bezeichnet die Art für Rheinland-Pfalz zu Recht als bodenständig. Einen Überblick der gegenwärtig bekannten Verbreitung gibt Abb. 2, Details siehe bei KIEFER (1990). Es stellt sich die Frage, woher die in Rheinland-Pfalz gefundenen Zweifarbfledermäuse stammen und — falls sie weiterwandern — wohin sie fliegen. Stammen die Tiere aus dem skandinavischen Raum oder mehr aus dem Nordosten? Zweifarbfledermäuse wurden in den letzten Jahren entlang der Nordseeküste entdeckt (Niederlande: LINA 1990; Belgien: CONTENT & VAN GOMBEL 1990), auch die Herkunft dieser Tiere ist ungeklärt. Nur Beringungen können solche Fragen beantworten. Nachweise aus den angrenzenden Gebieten sind überwiegend zur Zugzeit erbracht worden (vgl. z. B. ROER 1971, BRAUN 1986, BILO & RADEMACHER 1987, KOCK & SCHWARTING 1990), allerdings sind auch hier die Winterquartiere bis heute nicht bekannt.

BRAUN (1986) fand zwei Weibchen im späten Frühjahr (06. 06. 1984 und 17. 06. 1984), KULZER, BASTIAN & FIEDLER (1987) nennen 16 Funde aus Baden-Württemberg, davon zwölf Sommerbeobachtungen. Leider machen sie keine Angaben zum Geschlecht der Tiere einer kleinen Kolonie. Die beiden neu entdeckten Zweifarbfledermäuse aus Koblenz und Mainz reihen sich gut in die Zufallsfunde dieser Art ein, die Fundumstände (Einflug in ein Hochhaus bzw. Fund auf einem Balkon) können als typisch für diese Art gelten (vgl. SPITZENBERGER 1984, BRAUN 1986, KOCK & SCHWARTING 1990 u. a).

Nicht alle Populationen der Zweifarbfledermaus in Mitteleuropa scheinen ausgiebige Wanderungen durchzuführen. So finden CERVENY & BÜRGER (1987) keinen Hinweis auf Wanderungen der von ihnen beringten Tiere, auch die von BAAGOE (1986) untersuchten Zweifarbfledermäuse in Dänemark scheinen nicht zu wandern. Ist das Wanderverhalten nur für nordosteuropäische Populationen typisch? Auffallend ist, daß die aus jüngster Zeit bekannten Funde von Sommerquartieren unabhängig davon, ob es sich dabei um Wochenstuben oder Männchenkolonien handelt, in flachen Spalten an niedrigen Gebäuden (oft Neubauten) gelangen (STUTZ & HAFFNER 1983/84, RICHARZ, LIMBRUNNER & KRONWITTER 1989 und ZÖLLICK, GRIMMBERGER & HINKEL 1989).

Andererseits werden als Winterquartiere (diese werden insgesamt sehr selten gefunden) oft Felsspalten in großer Höhe benannt (MÄRZ 1957 zit. in RICHTER 1967, SCHÄFER 1974, SPITZENBERGER 1984, CERVENY & BÜRGER 1987, OBUCH 1985 zit. in CERVENY & BÜRGER 1987) oder vermutet (ISSEL, ISSEL & MASTALLER 1977). Diesem Quartiertyp entsprechen die Funde an Hochhäusern. Auch BAAGOE (1986) ist

der Wechsel von vergleichsweise niedrigen Gebäuden im Sommer zu Hochhäusern im Winter aufgefassen.

Die Häufung von Zweifarbfledermäusen in Großstädten im Winter, oft in Verbindung mit Balzterritorien, ist auffällig (vgl. u. a. BAUER 1954, ROER 1971, BAAGOE 1986, BILO & RADEMACHER 1987, VON HELVERSEN et al. 1987, KOCK & SCHWARTING 1990). Diese Balz- und Paarungsquartiere sollen dann als Winterschlafplätze dienen (SPITZENBERGER 1990). Daß sich alle Zweifarbfledermäuse aber ausschließlich auf Hochhäuser als Winterquartiere umgestellt haben, erscheint unwahrscheinlich. Vermutlich sind die ursprünglichen Winterquartiere den Beobachtern schlecht zugänglich und entziehen sich somit der Erfassung.

Oft werden einzelne Exemplare in Winterschlafgesellschaften anderer Arten gefunden, so z. B. nach POTT-DÖRFER (1991) in Niedersachsen vergesellschaftet mit mehreren hundert Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774)) und in der CSFR nach CERVENY & BÜRGER (1987) mit Nordfledermäusen (*Eptesicus nilssoni* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)) und Zwergfledermäusen, in Sachsen nach MÄRZ (1957) mit Abendseglern (*Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774)) und Zwergfledermäusen.

Aus der Pfalz sind zwei Felsspaltenquartiere von Abendseglern und Zwergfledermäusen bekannt (WISSING 1987 und WISSING 1992 mdl.). Verf. fand mit C. SCHREIBER ein Felsspaltenquartier auf französischem Gebiet bei Wissembourg im Elsaß mit mind. hundert Abendseglern im Januar 1991. Dieser Quartiertyp wird aber im allgemeinen für Fledermausforscher nur sehr schwer zu kontrollieren sein, meist sind diese Quartiere nur geübten Kletterern und Alpinisten zugänglich. Eventuell würde die gezielte Nachfrage bei den Organisationen der Alpinisten neue Quartiere von Abendseglern und Zweifarbfledermäusen erbringen. Gerade die Pfalz entspricht mit ihren freien Felswänden und ausgedehnten Waldgebieten den Habitatansprüchen der Art (vgl. z. B. RICHTER 1967, SPITZENBERGER 1984 und CERVENY & BÜRGER 1987). Doch hier wurde sie bisher nicht gefunden. Schon KOCH (1863) schreibt: »Beobachtet habe ich diese Art bei Heidelberg, doch findet sie sich gewiß in dem ganzen gebirgigen Teile der Pfalz«. Eine gezielte Nachsuche in der Pfalz wird hoffentlich neue Erkenntnisse über die Verbreitung der Art in Rheinland-Pfalz erbringen.

5. Danksagung

Frau F. EMLING/Mainz und Herrn S. KRUMME/Koblenz danke ich für die Vermittlung der Funde, den Herren Dr. D. KOCK/Frankfurt und Dr. M. VEITH/Mainz für ihre Mithilfe bei der Beschaffung von Literatur, Herrn O. NIEHUIS/Albersweiler für die Anfertigung des Fotos. Ganz besonders möchte ich Herrn H. WISSING/Ilbesheim dafür danken, daß ich hier einen bisher unveröffentlichten Fund anführen darf.

6. Zusammenfassung

Zwei weitere Funde der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor* NATTERER in KUHLE, 1817) in Rheinland-Pfalz werden mitgeteilt: Ein Männchen wurde am 15. 11. 1990 in Koblenz auf dem Balkon eines Gebäudes entdeckt, ein Weibchen am 06. 01. 1992 nach einem Kälteeinbruch in einem Hochhaus in Mainz gefunden. Beide Tiere wurden nach vorübergehender Pflege freigelassen. Beobachtungen zum Verhalten, vor allem zum Freßverhalten, werden mitgeteilt. Diskutiert werden das Vorkommen in Rheinland-Pfalz und Fragen zur Ökologie der Art. Da in der Pfalz Bedingungen gegeben sind, die den in der Literatur beschriebenen Lebensraumsprüchen der Art entsprechen (Kombination Wald und Felsen), sind auch dort bei entsprechender Nachsuche Nachweise zu erwarten.

Literatur

- BAAGOE, H. (1986): Summer occurrence of *Vespertilio murinus* (Linné — 1758) and *Eptesicus serotinus* (Schreber — 1780) on Zealand, Denmark, based on records of roosts and registrations with bat detectors. — *Annalen des Naturhistorischen Museums Wien* **88/89 B**: 281-291. Wien.
- BARTA, Z. (1988): Die Zweifarbfledermaus, *Vespertilio murinus* L., im böhmischen Teil des Erzgebirges und im Moster Becken (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae). — *Faunistische Abhandlungen des Museums für Tierkunde in Dresden* **15** (2): 199. Dresden
- BAUER, K. (1954): Zur Ökologie und Verbreitung der Zweifarbigen Fledermaus (*Vespertilio discolor* NATTERER) in Österreich. — *Zoologischer Anzeiger* **152**: 274-279. Leipzig.
- BILO, M. & H. RADEMACHER (1987): Zwei weitere Nachweise der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor* NATTERER) aus Nordrhein-Westfalen. — *Natur und Heimat* **47** (4): 139-142. Münster (Westfalen).
- BRAUN, M. (1986): Funde der Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 (Mammalia, Chiroptera) in Nordbaden. — *Carolinea* **44**: 169-170. Karlsruhe.
- BRAUN, M., SIMON L. & G. WAGNER (1983): Zwei bemerkenswerte Fledermausfunde (Chiroptera: *Rhinolophus hipposideros* und *Vespertilio murinus*) in Rheinland-Pfalz. — *Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz* **2** (4): 773-775. Landau.
- CERVENY, J. & P. BÜRGER (1987): The Parti-colored Bat, *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 in the Sumava Region. — In: HANAK, V., HORACEK I. & J. GAISLER (eds.): *European Bat Research 1987*, Charles University Press, Praha, **1989**: 599-607. Praha.

- CONTENT, D. & J. VAN GOMBEL (1990): Eerste Waarneming van een Tweekleurige Vleermuis *Vespertilio murinus* in België. — *Lutra* **33**: 56-58. Leiden.
- VON HELVERSEN, O., ESCHÉ M., KRETSCHMAR, F. & M. BOSCHERT (1987): Die Fledermäuse Südbadens. — Mitteilungen des badischen Vereins für Naturkunde und Naturschutz N. F. **14** (2): 409-475. Freiburg im Breisgau.
- ISSEL, B., ISSEL, W. & M. MASTALLER (1977): Zur Verbreitung und Lebensweise der Fledermäuse in Bayern. — *Myotis* **15**: 19-97. Bonn.
- JÜDES, U., BECKER, U. & K.-H. BECKER (1988): Zum Abwehr und Drohverhalten der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor* NATTERER in KÜHL, 1817). — *Myotis* **26**: 167-171. Bonn.
- (1989): Über den Fund einer Zweifarbfledermaus in Schleswig-Holstein (*Vespertilio discolor* NATTERER in KÜHL, 1817). — *Die Heimat* **96** (3/4): 81-85. Neumünster.
- KIEFER, A. (1990): Erstnachweis der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor* NATTERER 1817) für den Regierungsbezirk Trier. — *Dendrocopos* **17**: 7-10. Trier-Saarburg.
- KLAWITTER, J. (1974): Verhaltensbeobachtungen an einer zahmen Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor*). — *Berliner Naturschutzblätter* **18**: 27-35. Berlin.
- KOCH, C. (1866): Die Chiropterenfauna des Pollichiagebietes. — *Pollichia Jahresbericht* **22/24**: 323-347. Bad Dürkheim a. H.
- KOCK, D. & H. SCHWARTING (1990): Die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) im Rhein-Main-Gebiet. — *Natur und Museum* **120** (7): 223-226. Frankfurt am Main.
- KULZER, E., BASTIAN, H. V. & M. FIEDLER (1987): Fledermäuse in Baden-Württemberg. — Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg **50**: 1-152. Karlsruhe.
- LINA, P. H. C. (1990): Nieuwe Vondsten van de Tweekleurige Vleermuis *Vespertilio murinus* en herziening van de Vondst van een Noordse Vleermuis *Eptesicus nilssonii* in Nederland. — *Lutra* **33**: 53-55. Leiden.
- LÖHRL, H. (1955): Männchengesellschaften und Quartierwechsel bei Fledermäusen. — *Säugetierkundliche Mitteilungen* **3**: 103-104. München.
- MÄRZ, R. (1957): Das Tierleben des Elbsandsteingebirges. — Wittenberg-Lutherstadt. — 108 S., Dresden.
- MASING, M. (1989): A long-distance flight of *Vespertilio murinus* from Estonia. — *Myotis* **27**: 147-150. Bonn.
- MOESCHLER, P. & J.-D. BLANT (1987): Premières preuves de la reproduction de *Vespertilio murinus* L. (Mammalia, Chiroptera). — *Revue suisse de zoologie* **94**: 865-872. Genève.
- OBUCH, J. (1985): Prispevek k vyskytu netopierov v Západných Karpatoch. — *Vlastivedný zborník Povazia* **15**: 253-287.

- POTT-DÖRFER, B. (1991): Nachweise der Zweifarbfledermaus *Vespertilio discolor*, NATTERER in KUHLE 1817 in Niedersachsen. — Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **26**: 105-108. Hannover.
- RICHARZ, K., LIMBRUNNER, H. & F. KRONWITTER (1989): Nachweise von Sommerkolonien der Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 in Oberbayern mit einer Übersicht aktueller Funde in Südbayern. — Myotis **27**: 61-70. Bonn.
- RICHTER, H. (1967): Die Zweifarbfledermaus, *Vespertilio discolor* NATTERER, in Sachsen. — Zoologische Abhandlungen des Staatlichen Museums Dresden **29** (5): 55-64. Dresden.
- ROER, H. (1971): Zwei wiederentdeckte rheinische Fledermäuse. — Rheinische Heimatpflege N. F. **4**: 343-344. Düsseldorf.
- SCHAEFER, H. (1974): Tausend Zweifarbfledermäuse (*Vespertilio murinus* L.) aus der Hohen Tatra — Nachweise an Unterkiefern. — Zeitschrift für Säugetierkunde **39**: 1-9. Hamburg und Berlin.
- SKIBA, R. (1987): Erster Nachweis der Zweifarbfledermaus, *Vespertilio discolor* Natterer, im Bergischen Land. — Natur und Heimat **47** (4): 147-149. Münster (Westfalen).
- SPITZENBERGER, F. (1984): Die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758) in Österreich — Mammalia austriaca 7. — Die Höhle **35**: 263-276. Wien.
- (1990): Die Fledermäuse Wiens. — 71 S., Wien.
- STEBBINGS, R. E. & F. GRIFFITH (1986): Distribution and status of bats in Europe. — Institute of terrestrial ecology. 142 S., Huntington.
- STRELKOV, P. P. (1969): Migratory and stationary bats of the European parts of the Soviet Union. — Acta Zoologica Cracoviensia **14**: 393-440. Kraków.
- STUTZ, H.-P. & M. HAFFNER (1983/84): Summer colonies of *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 (Mammalia: Chiroptera) in Switzerland. — Myotis **21/22**: 109-112. Bonn.
- VEITH, M. (1988): Felsüberwinternde Fledermäuse (Mammalia, Chiroptera) im Regierungsbezirk Koblenz (BRD, Rheinland-Pfalz) — faunistische Analyse einer regionalen Chiropterenzönose. — Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **5** (1): 44-91. Landau.
- WISSING, H. (1986/87): In der Pfalz in Höhlen, Stollen und Felsspalten überwinternde Fledermausarten. — Karst und Höhle **1986/87**: 137-140. München.
- ZÖLLICK, H., GRIMMBERGER, E. & A. HINKEL (1989): Erstnachweis einer Wochenstube der Zweifarbfledermaus, *Vespertilio murinus* L., 1758, in der DDR und Betrachtungen zur Fortpflanzungsbiologie. — Nyctalus (N. F.) **2** (6): 485-492. Berlin.

Manuskript eingereicht am 20. August 1992.

Anschrift des Verfassers: Andreas Kiefer, Wallaustraße 59, 6500 Mainz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Kiefer Andreas

Artikel/Article: [Zwei weitere Nachweise der Zweifarbfledermaus \(*Vespertilio discolor* NÄHERER in KÜHL, 1817\) in Rheinland-Pfalz 903-912](#)