

## Die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758) in Österreich – Mammalia austriaca 7<sup>1)</sup>

Von Friederike Spitzenberger (Wien)

Die Entdeckungsgeschichte der Zweifarbfledermaus ist eng mit Österreich, im besonderen mit Wien, verknüpft. 1818 lieferte J. Natterer die erste ausführliche Beschreibung der „schönsten Fledermaus Europas“ nach in Wien gesammelten Exemplaren. Der von ihm vergebene Name *Vespertilio discolor* war lange Zeit der allgemein verwendete Artname (über die nomenklatorische Diskussion siehe Wallin, 1969). Bauer (1953 und folgend) regte mit in Österreich gemachten Beobachtungen mehrfach zur Beschäftigung mit der Ökologie dieser bis heute unzulänglich bekannten Art an.

### *Beschreibung und Maße von Zweifarbfledermäusen österreichischer Herkunft*

*Körperoberseite:* bei allen Individuen schwarzbraun, die Spitzen der meisten Haare silbrig-weiß, wodurch ein bereiftes Aussehen entsteht. Auch das sich auf die Interfemoralmembran erstreckende Fell hat diesen Färbungscharakter.

*Ohren:* oberseits proximal mit einem kurzen, plüschartigen Fell behaart. Dieses ist bei allen aus Wien stammenden Bälgen und bei einem ♂ aus Eselsberg/Winklern bei Oberwölz dunkelgraubraun, vom schwärzlichen häutigen Ohr nicht abgehoben gefärbt. Bei allen anderen Individuen ist es hellbeige gefärbt und kontrastiert gut mit der dunklen Haut des Ohres.

*Körperunterseite:* Ganz abweichend ist das Individuum 6257 (♀, Wien 1., 21. Feber 1955) gefärbt. Bis auf die Kinnpartie, die schwarzbraun ist, ist die gesamte Unterseite einheitlich blaß-mausgrau. Dazu kommt eine eigentümliche Fellstruktur. Das Fell ist sehr dicht, die Haare stehen kräftig ab, wodurch ein plüschartiger Eindruck entsteht. Der wird noch dadurch verstärkt, daß die dunklen Haarbasen kurz sind, wodurch der Farbeindruck sehr einheitlich ist.

Ähnlich in der Struktur, doch beige wie der Rest der Individuen, sind die Unterseiten von 19420 (♂, Wien 1, 4. April 1947), 29397 (♂, Puxer Lueg, 9. April 1977) und KB 56/1 (♂, Wien 9, 14. Dezember 1955) gefärbt.

Alle anderen Bälge haben unterseits ein langhaariges, lockeres Fell. Die Färbung ist entweder kontrastreich, wobei eine weißlich-beige Kehle und ein ebenso heller Abdominalrand von einem dunkleren Bauchteil abgehoben ist (Abb.

<sup>1)</sup> Teilbeitrag zu dem vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung geförderten Projekt „Säugetierfauna Österreichs“.

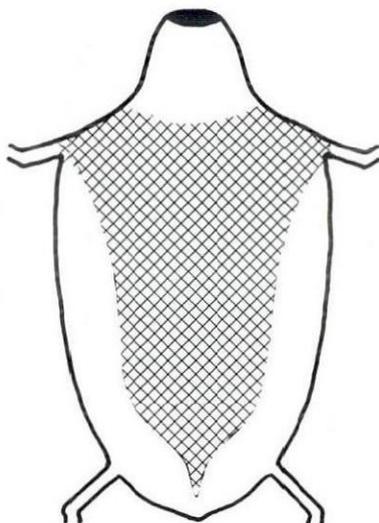


Abb. 1: Häufigst vertretener Typus der Unterseitenfärbung österreichischer *Vespertilio murinus*.

1), oder einheitlich bräunlich. Einheitlich bräunlich sind: 11581 ♀ Hackelsberg, 15. April 1967; 9159 ♂ Gschnitztal, 12. August 1938; 9110 ♀, Purgstall, 4. Dezember 1962 und KB 58/52, ♂, Neusiedl/See, 6. Juni 1958.

Eine Deutung dieser unterschiedlichen Fellmerkmale fällt naturgemäß schwer. Es hat den Anschein, daß es sich bei den unterschiedlich strukturierten und gefärbten Individuen jeweils um Angehörige verschiedener Fortpflanzungspopulationen handelt. Dies wäre bei dem ausgeprägten Wanderverhalten von *V. murinus* nicht sehr verwunderlich. Die im Herbst nach Wien einfliegende Population (siehe Kapitel „Verbreitung und Phänologie in Österreich“) ist in Unterseiten- und Ohrfärbung einheitlich. Ihre fortpflanzungsbiologische Zusammengehörigkeit erscheint plausibel. Ebenso klar erscheint die Zusammengehörigkeit der Tiere mit kurzem, plüschartigen Bauchfell, von denen eines allerdings durch ganz aberrante Färbung heraussticht.

Maße und Gewichte bringt nach Geschlechtern getrennt Tabelle 1. Außer bei den Unterarmmaßen, bei denen die Zahl der gemessenen Exemplare jedoch sehr klein ist, gibt es keinen Hinweis auf Geschlechterdimorphismus. Eine genaue Analyse nach phänologischen Gesichtspunkten ließ keine Aufteilung zu, d. h., daß sich z. B. zur Zugzeit gefangene Exemplare in den Maßen nicht von Winter- und Sommerexemplaren unterscheiden lassen.

KR	Schw	UA-	UA+	CB	C <sup>1</sup> -M <sup>3</sup>	Zyg	IO	SH	MastBr	C <sup>1</sup> -C <sup>1</sup>	M <sup>3</sup> -M <sup>3</sup>	MdL (Proc. art)	Gew.
♀	56,0-70,0	41,1-44,9	41,8-45,8	14,2-15,5	5,0-5,7	9,5-10,2	3,9-4,4	4,7-5,3	8,4-9,1	4,8-5,4	6,1-6,5	10,7-11,2	6,3-14,0
$\bar{x}$	60,69	43,17	43,69	14,73	5,25	9,78	4,21	5,01	8,81	5,13	6,32	10,93	9,00
n	13	12	12	12	13	9	13	12	12	13	14	14	6
♀	56,0-63,0	41,0-44,6	41,6-45,4	14,6-15,1	4,9-5,5	9,5-10,2	3,8-4,7	4,8-5,5	8,4-9,1	4,8-5,3	6,2-6,8	10,5-11,4	8,6-11,0
$\bar{x}$	61,11	42,94	43,61	14,92	5,34	9,80	4,26	5,00	8,78	5,14	6,48	10,96	9,55
n	9	9	9	10	11	6	11	9	11	11	11	10	5

Tab. I: Maße und Gewichte österreichischer Zweifarbfledermäuse (*Vespertilio murinus*) nach Geschlechtern.

KR = Körperlänge, Schw = Schwanzlänge, UA-/+ = Unterarmlänge ohne bzw. mit *Metacarpalia*, CB = Condylolbasallänge, C<sup>1</sup>-M<sup>3</sup> = Länge der oberen Zahnreihe, Zyg = Zygomaticbreite, IO = Interorbitalbreite, SH = Schädelhöhe zwischen Bullae, MastBr = Mastoidbreite, C<sup>1</sup>-C<sup>1</sup> = Abstand zwischen den oberen Eckzähnen, M<sup>3</sup>-M<sup>3</sup> = Abstand zwischen den oberen M<sup>3</sup>, MdL = Mandibellänge über Proc. articularis, Gew. = Gewicht.

### Gesamtverbreitung der Art

*Vespertilio murinus* hat ein ausgedehntes paläarktisches Verbreitungsgebiet. Es reicht nach Corbet (1978) von Mitteleuropa durch S-Sibirien bis in das Ussuri-Gebiet und vielleicht in die Mandchurei. In Europa verläuft die N-Grenze durch Südkandinavien, die S-Grenze durch Italien (Breite von Rom – Scaramella, 1982) und über Griechenland nach Iran und Afghanistan. Der Verbreitungsschwerpunkt dürfte wohl in der Waldsteppen- und Steppenzone der UdSSR liegen.

Kompliziert werden die Verbreitungsverhältnisse durch den Umstand, daß zumindest einige Populationen von *V. murinus* große saisonale Wanderungen ausführen und daher zwischen Sommer- und Wintervorkommen und Durchzügler unterschieden werden muß. Strelkow (1969, 1971 und 1980) konnte zeigen, daß die Populationen, die sich im Sommer im europäischen Teil der UdSSR bzw. im nördlichen Kasachstan aufhalten und fortpflanzen, im Winter dort nicht anzutreffen sind. 3 im europäischen Teil der UdSSR beringte Zweifarbfledermäuse (1 ♀, Woronesch, 10. August 1959; 2 ♂, Beloweschtschaja Puschtscha, 11. Juni 1959 bzw. 14. Juli 1956) wurden wiedergefunden: Maltschewskii raion, Rostow, 12. August 1959 (360 Kilometer SSE); Galati, Rumänien, 4. Oktober 1959 (800 Kilometer SW); Bruck an der Mur, 4. August 1961 (850 Kilometer WSW) (Kepka, 1962, Kurskow, 1965, Panjutin, 1968, Strelkow, 1971). Der zuletzt aufgezählte Wiederauftritt scheint zu beweisen, daß in der europäischen UdSSR übersommernde *V. murinus* im Herbst nach Österreich einfliegen. Aellen (1983), der von 80 am Col de Bretolet beringten Zweifarbfledermäusen nur eine Rückmeldung erhielt, stellt allerdings zur Diskussion, ob es sich bei diesen Wanderungen nicht auch um erratische Flüge handeln könnte. Tatsächlich ist *V. murinus* schon mehrfach weit außerhalb seines Verbreitungsgebietes als Irrgast festgestellt worden (bei Plymouth an der Süd- und Yarmouth an der Ostküste Englands und in Shetland – Corbet, 1960 und auf einer Bohrinsel in der Nordsee Stansfield, 1966).

Weiter kompliziert werden die Verhältnisse dadurch, daß übersommernde ♂♂-Kolonien noch keinen Beweis für Fortpflanzung der Art in einem bestimmten Gebiet liefern. Wie Strelkow (1980) zeigen konnte, halten sich in Kasachstan die übersommernden ♂♂ weit südlich von den Wochenstuben auf.

Bezogen auf mitteleuropäische Vorkommen stellt sich also die Frage: Handelt es sich dabei nur um Durchzügler bzw. Wintergäste osteuropäischer Populationen (z. B. vertrat Schaefer, 1974 die Meinung, daß sich *V. murinus* erst östlich des 20. Längengrades fortpflanzt) oder um lokale Populationen, die ihren gesamten Lebenszyklus hier absolvieren. Schließlich könnte es sich auch noch um südliche Vorkommen südkandinavischer Fortpflanzungspopulationen handeln.

Wertet man die bisher aus dem Raum BRD, DDR, ČSSR und Schweiz bekannt gewordenen Funde aus, ergibt sich folgendes Bild: Es wurde bisher erst eine einzige Wochenstube gefunden (Landsham, Bayern – Issel und Mastaller, 1977), Sommerkolonien von ♂♂ sind etwas häufiger (Oberbayern – Issel und Mastaller, Südböhmen – Novohradské hory – Vohralik, Hanák und Anděra, 1972, Slowakei – Darola und Štollmann, 1975). Sehr viele Funde wurden zur Zugzeit (März–April, August–Oktober) gemacht (z. B. stammen 20 von 24 bei Richter (1967) für Sachsen aufgezählte Nachweise aus diesen Zeiträumen).

Eine eigene, sehr gut repräsentierte Gruppe bilden die Nachweise dieser Art aus dem Spätherbst bzw. Frühwinter aus dem Bereich großer Städte (Hamburg – Tempel, 1968; Berlin – Wendland, 1971, Klawitter, 1976, Haensel, 1967 a + b, 1972; Freiburg im Breisgau – v. Helversen, 1966, 1967; Frankfurt – Felten und Kock, 1979; Bonn – Roer, 1974; Genf,

Bern, Zürich, Basel — Fatio, 1869; Prag und Pilsen — Gaisler, 1979). Ryberg (1947) konnte zeigen, daß *V. murinus* in dänischen und südschwedischen Städten im Herbst und Frühwinter von sehr charakteristischen, für das menschliche Ohr hörbaren Lautäußerungen begleitete Balzflüge unternimmt. Bauer (1954) entdeckte dieses Phänomen auch in Wien und später in anderen großen Städten Österreichs.

Einzel Exemplare wurden aber auch außerhalb großer Städte überwintert angetroffen (Hanák, 1960 fide Húrka, 1973, Hanák und Gaisler, 1958, Vachold, 1956). Spektakulär ist der Fund der Reste von etwa 1000 Zweifarbfledermäusen in etwa 200 Jahre alten Knochenfunden in der Hohen Tatra (Schaefer, 1973, 1974), die der Autor für Uhubeutereste durchziehender Exemplare hielt.

Der Status mitteleuropäischer *V. murinus*-Vorkommen könnte also folgendermaßen beurteilt werden: Die Art pflanzt sich in Mitteleuropa, wenn auch bisher nur einmal belegt, fort. Übersommernde ♂♂-Kolonien sind etwas häufiger nachgewiesen worden, die Populationszugehörigkeit dieser ♂♂ ist unklar. Im Herbst fliegen östliche Populationen nach Mitteleuropa ein.

### *Verbreitung und Phänologie in Österreich*

Die Verbreitung der Zweifarbfledermaus in Österreich ist in Abb. 2 dargestellt. Die Lage der Punkte ist der Dokumentation zu entnehmen. Unterschieden wurde zwischen nicht näher datierten Funden (z. B. Skelettmaterial aus Höhlen) und Sommerfunden (Mai–Juli), Winterfunden (Dezember–Feber) und Funden zur Zugzeit (August–November, März–April). Ein aus dem Altpleistozän stammender Nachweis aus Hundsheim (Rabeder, 1972) wurde besonders markiert.

*V. murinus* wurde in allen österreichischen Bundesländern und zu allen Jahreszeiten festgestellt. Die häufigsten Nachweise stammen aus Ostösterreich (Wien und Burgenland), nach W werden die Funde immer spärlicher.

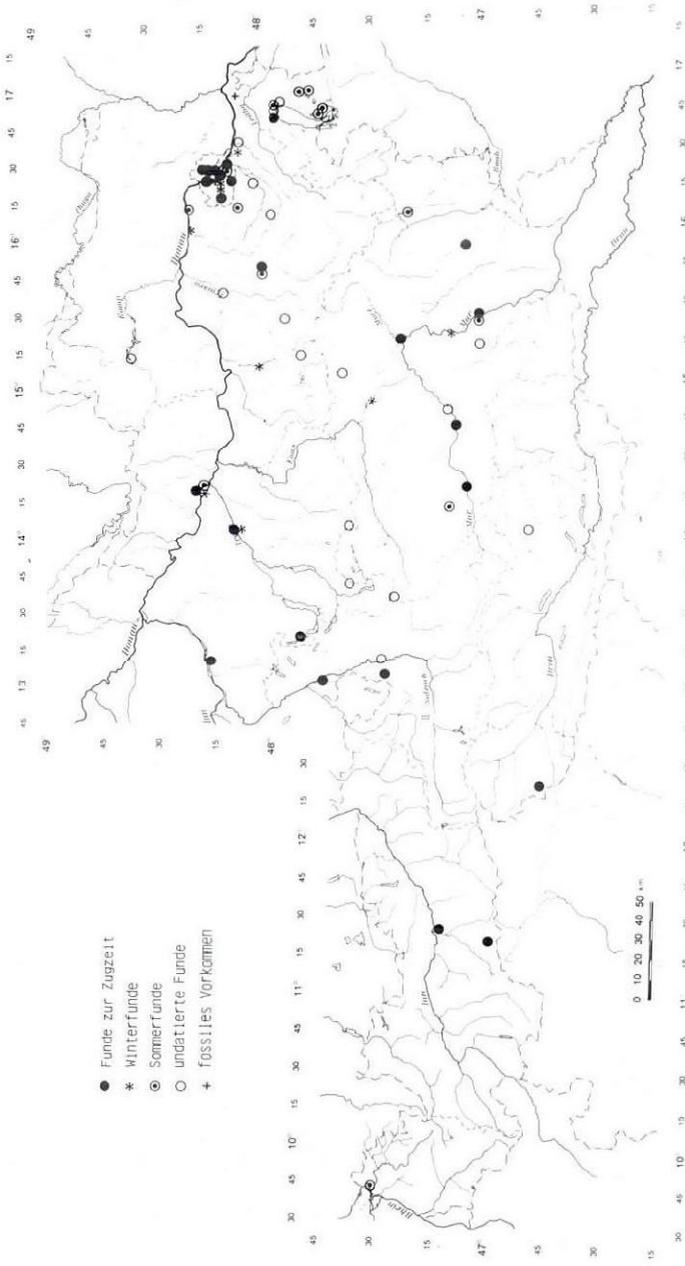
*Sommerfunde:* In Österreich gruppieren sich die Sommerfunde im wesentlichen rund um die Alpen. Das vorliegende Material liefert keinen Beweis für die Existenz von Wochenstuben in Österreich. Aus der Fortpflanzungszeit liegen überhaupt nur 2 ♀ vor (Illmitz/5. Juni und Graz/12. Mai), über deren Gonadenbefund jedoch nichts Näheres in Erfahrung zu bringen ist.

Eine für diese Art typische sommerliche ♂♂-Kolonie, die nach dem einleitend Gesagten jedoch kein Nachweis für Reproduktion ist, fand ich vermutlich in Eselsberg in den Wölzer Tauern. In einem defekten Schalstein eines Rohbaues befanden sich am 12. Juli 1976 etwa 20 Zweifarbfledermäuse, deren Geschlecht ich nicht feststellte, um sie nicht zu stören. Dennoch waren am folgenden Tag nur mehr 2 Exemplare anwesend, von denen ein kontrolliertes ein ♂ war.

Verhörungen mit dem Ultraschalldetektor stammen aus dem Wiener Prater, aus Kaltenleutgeben, Pinkafeld und dem Seewinkel (Apetlon, St. Andrä bei Frauenkirchen, Frauenkirchen).

*Winterfunde:* Die meisten Winterfunde stammen aus den großen Städten, aber auch aus Purgstall, Tulln und Eisenerz.

Abb.2: Verbreitung der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) in Österreich



*Funde zur Zugzeit:* Liegen zumeist in den großen Tälern (Donau, Traun, Inn, Mur, Salzach und Inn) und den dem Alpenostrand vorgelagerten Ebenen. Auffällig ist die Fundkonzentration in Wien. Analysiert man die bisherigen 23 Funde aus dieser Stadt, so stellt sich heraus, daß im August und September offenbar ein Einflug stattfindet. Zuerst (ab Anfang August) kommen die ♂♂, die Ankunftszeit der ♀♀ liegt hauptsächlich in der letzten Septemberdekade. Diese August- und Septembernachweise kommen vor allem aus den südlichen, östlichen und nördlichen Außenbezirken (10., 11. und 21.). Aus dem Stadtkern (1.) wurden Zweifarbflodermäuse erst ab Mitte Oktober bzw. November, aber auch im Februar und April nachgewiesen. Besonders auffällig ist, daß in ganz verschiedenen Jahren und von ganz verschiedenen Personen Zweifarbflodermäuse immer an den gleichen Stellen festgestellt werden. Derartige Zentren sind die Großfeldsiedlung in Wien 21, die Gablenzgasse in Wien 16 und bestimmte Teile des 3. und 11. Bezirkes. Auch der spätherbstlich-frühwinterliche Balzflug der Zweifarbflodermäuse wird alljährlich an immer den gleichen Stellen gehört (Gebiet zwischen Herrngasse, Ballhausplatz und Maria-Theresien-Platz). *V. murinus* scheint also ab August von außen her in die Stadt einzudringen und sich bei der Quartierwahl traditionsgebunden zu verhalten.

*Holozäne Knochenfunde* stammen aus alpinen Höhlen. Es handelt sich jeweils um Einzelexemplare. Der von Wettstein (1921) mitgeteilte Fund eines *V. murinus* in der Drachenhöhle bei Mixnitz bezieht sich nach einer in Wettsteins eigener Handschrift in seinem Handexemplar dieser Publikation vorgenommenen Korrektur auf *Eptesicus nilssonii*.

### Ökologie und Biologie

Die ökologischen Ansprüche von *V. murinus* schienen, solange über diese Flodermäuse aus ihrem weiten Verbreitungsgebiet kaum etwas bekannt war, widersprüchlich und rätselhaft. Von den frühen europäischen Zoologen wurde sie als Waldtier beschrieben, Bauer (1954) hielt sie für ein Felstier, das, ausgehend von den südwestasiatischen Gebirgen, beim allmählichen Vordringen nach W die jeweils kontinentalsten Lebensräume, z. B. die Großstadtwüsten, bevorzuge. Neue österreichische und Schweizer Funde wandelten seine Einschätzung jedoch ab: „Einige Zufallsfunde deuten darauf hin, daß die Art aber auch in den Alpen ... regelmäßig auftritt und dort keineswegs an Siedlungen gebunden ist“ (Bauer, 1960, p. 212). Richter (1967) synthetisierte als erster diese scheinbaren Gegensätze, indem er erkannte, daß eine Kombination von Wald und Fels vermutlich der bevorzugte Biotop sei und daß ein jahreszeitlicher Biotopwechsel vorgenommen würde. Die seither publizierten Befunde bestätigen dieses Bild Richters und erweitern unsere Vorstellungen von der ökologischen Plastizität dieser Art noch etwas mehr.

1. Sommerbiotope: In den Gebirgen Sibiriens fand Stukanowa (1974) Wochenstuben in Baumhöhlen und unter Schindeldächern. In der Waldsteppenzone 100 Kilometer

S Moskau fand Lichatschew (1980) ♀♀-Kolonien auch in Nistkästen. In W-Kasachstan stellte Strelkow (1980) Wochenstuben hingegen nur an menschlichen Gebäuden fest. Die Befunde Kurskows (1965), der in Beloweschtschaja Puschtscha, Weißrußland, *V. murinus* im Sommer an Holzhäusern und in Baumhöhlen antraf, hat schon Richter (1967) zusammengefaßt.

2. Winterbiotope: Nach wie vor unzulänglich bekannt sind die Winterschlafbiotope. Es scheint so zu sein, daß sich die Tiere einzeln oder in kleinen Gruppen in unzugängliche Hohlräume zurückziehen und sich somit menschlicher Beobachtung weitgehend entziehen. Für die Richtigkeit dieser Vermutung spricht der sehr flache Schädelbau von *V. murinus*, der diese Art als echten Spaltenbewohner ausweist. Dabei scheinen oberflächlich gelegene Spalten dieser extrem kältehartem Art zu genügen. Das lange, dichte Fell und die Behaarung der proximalen Ohrenoberseite bieten einen gewissen Schutz vor tiefen Temperaturen (v. Helversen, 1967 fand z. B. 2 ♂ in einem 2 Zentimeter breiten Spalt in einem nach außen offenen Gemäuer am 10. Februar).

3. Balzbiotope: Bevor sich die Zweifarbfledermäuse schon tief im Dezember zum Winterschlaf zurückziehen, finden sie sich zur Balz zusammen, die von typischen, relativ niederfrequenten Lautäußerungen begleitet wird (Ryberg, 1947). Meine Vermutung ist, daß der ursprüngliche Schauplatz dieser Balzspiele hohe Felswände sind und daß sekundär auch die Mauern hoher Gebäude angenommen werden. Offensichtlich (siehe Kap. Verbreitung und Phänologie) ist die Wahl dieser Balzorte durch Tradition festgelegt. Ein typisches Beispiel einer solchen Felswand ist die von Schaefer (1974) beschriebene, nach SSW gerichtete „Mauer“ (Muran) in den Belaer Kalkalpen, ČSSR. Am Fuße dieser riesigen Wand befindet sich eine Nische, in deren Bodenschicht ca. 1000 Zweifarbfledermäuse in Form von Schädelresten festgestellt wurden. Meiner Ansicht nach handelt es sich dabei um Überwinterer, die sich nach der Balz in die Felsspalten dieser Wand zurückgezogen hatten, dort umkamen und aus den Spalten ausgewaschen und in der Nische zusammengeschwemmt wurden. Hinweise auf herbstliche Vorkommen dieser Fledermaus an Felswänden gibt es häufig (Slowakei – Vachold, 1956, Rumänien – Barbu, Popescu und Sorescu, 1975).

Die bisher skizzierten anderswo erhobenen Befunde lassen sich ohne weiteres auf Österreich übertragen:

1. Sommerbiotop: In neuerer Zeit wurde *V. murinus* im Sommer an der Holzschindelwand eines Bauernhauses (Zell am Moos), in einem defekten Schalstein (Eselsberg), in einer leerstehenden Scheune (Illmitz) und auf Kirchtürmen (Bregenz, Tanzenberg) gefunden. Diese spärlichen Nachweise scheinen Fitzingers (1832) Angabe, *V. murinus* sei in der Ebene, in den Städten und Dörfern, auf Kirchen und Kirchtürmen ziemlich häufig, nicht zu stützen. Darauf, daß sie auch heute noch stimmen können, weisen die zahlreichen, in neuester Zeit gemachten Ultraschall-Verhörungen um Mitte Mai hin.

2. Balz- und wahrscheinlicher Winterschlafbiotop: Wie schon beschrieben, finden sich ab August in den Wiener Außenbezirken an einigen Stellen immer wieder Zweifarbfledermäuse. Die Fundplätze sind sehr charakteristisch. Es handelt sich jeweils um einzelstehende, ± dominierende, meist vielstöckige Neubauten mit glatten Fassaden. In der Wiener Innenstadt findet die frühwinterliche Balz über offenen Plätzen und breiten Straßen, die von alten hohen

Gebäuden mit stark gegliederten Fassaden gesäumt sind, statt. Ich nehme an, daß sich die Zweifarbfledermäuse nach Beendigung der Balz in Fugen und Hohlräume an diesen Gebäuden zum Winterschlaf zurückziehen. Dafür sprechen die Mitte Dezember in der Stadt einzeln aufgefundenen Individuen.

Ursprüngliche Balzplätze vor hohen Felswänden sind aus Österreich nicht bekannt geworden. Am ehesten käme dafür die steil über das Murtal aufragende Wand, in der die Puxer Lueg liegt, in Frage. Im Eingangsbereich dieser Höhle wurden in sehr engen Spalten auch schon öfter Zweifarbfledermäuse angetroffen.

Die wenigen Hochwinterfunde aus Österreich betreffen jeweils verunglückte oder von plötzlichen Kälteeinbrüchen überraschte Individuen, so saß z. B. bei großer Kälte ein ♂ lange Zeit lebend auf einem Staketenzaun in der Seeau bei Eisenerz, ehe es am 25. Dezember tot gefunden wurde. Den Winterschlafbiotop kennen wir aus Österreich nicht. Jedenfalls ist *V. murinus* keine Höhlenfledermaus, die von Temperaturschwankungen verschonte, tief gelegene Räume aufsucht. Die spärlichen Funde lebender Zweifarbfledermäuse in Höhlen stammen jeweils aus den ganz dem Außenwetter ausgesetzten Eingangsbereichen (Lurgrotte, Puxer Lueg). Holozäne Knochenfunde dieser Art wurden zwar in mehreren Höhlen gemacht, betreffen aber immer nur einzelne Individuen. Sie legen Zeugnis davon ab, daß *V. murinus* gelegentlich hoch in die Berge steigt. Die drei höchsten Funde stammen aus 1830 Meter (Dachstein-Südwandhöhle), 1700 Meter (Hochstadhöhle) und 1641 Meter (Eisriesenwelt).

## Dokumentation

### Oberösterreich

48 18/ 14 17, Linz: 2 ♂, 2 ♀, 1 ? (4 S, 3 B, 1 St., 1 Skel.), Brunmayr leg., 10. Aug. 1909 (OÖLM 1909/48); Priesner leg., 7. März 1928 (OÖLM 1928/55); Putz leg., 4. März 1929 (OÖLM 1929/109); Stolz leg., 31. Jan. 1937 (OÖLM 1937/35), (Bauer 1955); Stadler leg., 31. Mai 1983 (NMW AB 83/132). — 48 16/ 13 10, Braunau am Inn: 19. Aug. 1969 1 Ex. lebend gefunden (det. und briefl. Mitt. Erlinger). — 48 10/ 14 02, Wels: 1 ♂, 1 ? (1 B, 1 S, 1 Mumie), Roth leg., Ende Feb. 1928 (OÖLM 1928/100), 27. März 1933 (OÖLM 1942/786), (Bauer 1955). — 47 53/ 13 20 Breitenau bei Zell am Moos: 6. Aug. 1977 Ex. hinter Holzschindelwand (Mayer und Wirth mündl.). — 47 40/ 13 43, Großes Knerzenloch, Totes Gebirge, Kat. Nr. 1615/7: 1 S, Donner leg., Bauer det. (H 1972-26-2). — 47 40/ 14 04, Blockhöhle, Gem. Hinterstoder, Kat. Nr. 1625/43: 1 S, Fink et al. leg., Bauer det. (H 1972-46-2).

### Niederösterreich

48 37/ 15 12, Stift Zwettl: 3 S aus Mumien, 22. März 1981, Baar et al. leg. (NMW F 533-36). — 48 20/ 16 03, Raum Tulln: Ende Jänner 1981 1 Ex. lebend gefunden (Sieber mündl.). — 48 20/ 16 11, Zeiselmauer: 1 ♂ (1 B, 1 S), Walter leg. Anf. Mai 1980 (NMW AM 80/98). — 48 12/ 15 37, St. Pölten (Rothe, 1875). — 40 07/ 16 12, Kaltenleutgeben: 19. Mai 1984 mit Detektor verhört (Baagøe, Spitzenberger et al.). — 48 07/ 16 33, Schwechat, Flughafen: 10. Dez. 1978 1 Ex. lebend gefunden. Maser. — 48 07/ 16 36, Fischamend: 1 ♂ (1 B, 1 S), o. D. aus Nachlaß J. Zelebors (NMW 19418). — 48 04/ 16 21, Laxenburg (Fitzinger, 1832). — 48 03/ 15 08, Purgstall: 1 ♀ (1 B, 1 S), Ressler leg. et don., 4. Dez. 1962 (NMW 9110). — 48 02/ 15 46, Hainfeld: 1 ♂, 1 ♀ (1 B, 2 S, 1 Alk.), Zalesky leg., Anf. Okt. 1934 (NMW 9782), (Zalesky, 1934), 26. Mai 1949 (NMW 19421). — 47 58/ 16 08, Einsiedlerhöhle, Gem. Merkenstein, Kat. Nr. 1911/10: 1 Humerus, Baar leg.,

Bauer det. (H 1977-83-5). — 47 55/ 15 26, Hubertushöhle, Gem. Schwarzenberg, Kat. Nr. 1837/8: 1 S, Baar leg., Bauer det. (H 1977-19-8). — 47 51/ 15 12, Geldloch, Ötscher, Kat. Nr. 1816/6: 1 S, Hartmann leg., Bauer det. (H 1977-20-5); Vomatscher (1954). —

## Wien

48 16/ 16 26, Wien 21, Großfeldsiedlung, Doderergasse 2: 1 ♀ (1 B, 1 S), Wiedenroth leg., 8. Sept. 1974 (NMW 29393). — Wien 21, Großfeldsiedlung, Doderergasse 3: 1 ♀ (1 B, 1 S, 1 Skel.), Mayer leg., 31. Aug. 1976 (NMW 29394). — 48 14/ 16 22, Wien 20, Brigittener Lände, Studentenheim: Ende Okt. 1974 1 Ex. lebend gefunden, Winkler. — 48 14/ 16 26, Wien 22, Markomannenstraße: 21. Dez. 1983 1 ♀ lebend gefunden (Prosl leg.), durch Walter am 23. 12. wieder freigelassen (Walter mündl.). — 48 13/ 16 21, Wien 9, Währinger Straße: ♂ (1 B, 1 S), Bauer leg., 14. Dez. 1955 (KB 56/1). — 48 12/ 16 18, Wien 16, Gablenzgasse: 28. Aug. 1974 1 Ex. lebend beob. (Wagner mündl.); 1 ♀ (1 B, 1 S), Walter leg., Mitte Dez. 1977 (NMW 29396). — 48 12/ 16 21, Wien 1, Herrengasse, NÖ. Landesregierung: 19. Nov. 1922 1 Ex. lebend aufgenommen (Bauer, 1954). — Wien 1, Burgring 7, Naturhistorisches Museum: 1 ♂, 1 ♀ (2 B, 2 S), Sattler leg., 4. Apr. 1947 (NMW 19420), Hrdlicka leg., 21. Feb. 1955 (NMW 6257). — Wien 1, Bellariastraße: Bis etwa 1970 alljährlich im Nov. verhöhrt (Bauer). — 48 12/ 16 22, Wien 1: terra typica von *Vespertilio discolor*, Natterer in Kuhl 1819. — Wien 1: 1 ♀ (1 S, 1 Skel.), v. Pelzeln acqu., 15. Okt. 1872 (NMW 967—4867). — Wien 1, Minoritenkirche: 4. Nov. 1974 (Staudinger verhöhrt); 25. und 26. Okt. 1983 (Spitzenberger und Weiß verhöhrt). — Wien 1, Judengasse: 21. Nov. 1974 1 Ex. lebend gefunden, Wallner. — 48 11/ 16 23, Wien 3, Arsenal: 6. Aug. 1983 1 ♂ lebend gefunden, Illming. — Wien 3, Ungargasse: 1 ♀ (1 B, 1 S), Baar leg., 26. Sept. 1974 (NMW 29395). — 48 11/ 16 24, Wien 3, Zollamt, Schnirchgasse: 30. Sept. 1976 1 Ex. lebend gefunden, Fleckl. — Wien 3, Drorygasse: 1 ♂ (1 S, 1 Skel.), Tschulena leg., 26. Aug. 1982 (NMW AB 83/363). — 48 11/ 16 25, Wien 11, Gaswerke: 16. Dez. 1983 1 ♀ lebend gefunden (Korecky). — Ca. 48 11/ 16 25: Wiener Prater: 16. Mai 1981 verhöhrt (Baar, Pölz), 15. Mai 1984 (Wirth); mit Detektor verhöhrt (Spitzenberger). — 48 11/ 16 26, Wien 11, Koblitzgasse 2—8: 21. Sept. 1978 1 ♀ lebend gefunden, Seper. — 48 10/ 16 25, Wien 11, Hugogasse: 1 ♀ (1 B, 1 S), Mayer leg., 22. Sept. 1974 (NMW 19223). — Wien 11, Ecke Rohrhofergasse und Bleriortgasse: 1 ♂ (1 B, 1 S), Mayer don., 5. Juli 1974 (NMW 19224). — 48 09/ 16 21, Wien 10, Laxenburger Straße: 1 ♀ (1 S, 1 Skel.), Baar leg., 26. Sept. 1977 (NMW 29455). —

## Burgenland

47 57/ 16 46, SE-Fuß des Hackelberges, Gem. Jois: 1 ♀ (1 B, 1 S), Sochurek leg., 15. April 1967 (NMW 11581). — 47 56/ 16 50, Neusiedl/See: 1 S aus *Tyto alba*-Gewölln, Pieler leg., 5. April 1951 (G 51/1), (Bauer, 1953); 1 ♂ (1 B, 1 S), Bauer leg., 6. Juni 1958 (KB 58/2), 1 ♂ (1 B, 1 S, 1 Skel.), Leisler leg., 1964 (NMW 10179). — 47 55/ 16 52, Weiden/See, Kirche: 8 S aus *Tyto alba*-Gewölln; Bauer leg., 27. Juni 1951 (G 51/10), 1953 (G 53/1), 1954 (G 54/4), 1955 (G 55/10), (Bauer, 1953). — 47 50/ 16 56, Frauenkirchen: 17. Mai 1984 mit Detektor verhöhrt (Baagøe et al.). — 47 50/ 16 57, St. Andrä bei Frauenkirchen: 17. Mai 1984 mit Detektor verhöhrt (Baagøe et al.). — 47 44/ 16 50, Apetlon: 17. Mai 1984 mit Detektor verhöhrt (Baagøe et al.). — 47 45/ 16 48, Illmitz: 1 ♀ (1 Alk.), Zimmermann leg., 5. Juni 1941 (NMW 19419). — 47 22/ 16 07, Pinkafeld: 16. Mai 1984 mit Detektor verhöhrt (Baagøe et al.).

## Steiermark

47 41/ 15 04, Hochstadlhöhle Kräuterin, Kat. Nr. 1812/4: 1 S, Hartmann leg. (H 1975-46-1). — 47 33/ 14 53, Eisenerz: 1 ♂ (1 S, 1 Skel.), Haselwanter leg., 23. Dez. 1958 (KB 58/315), Kepka (1961). — 47 28/ 13 36, Dachstein-Südwandhöhle, Gem. Ramsau am Dachstein, Kat. Nr. 1543/28: 1 S, Gaisberger leg., Bauer det. (H 1977-52-2, S in Coll. Gaisberger). — 47 25/ 15 17, Bruck/Mur: 1 ♂ (Ring Moskau X 84455), 10. Aug. 1961 gefunden (Kurskow, 1961, Kepka, 1962). — 47 13/ 14 12, Funkl Hof, Eselsberg, Gem. Winklern bei Oberwölz: 12. Juli 1976 in defektem Beton-Hohlziegel ca. 20 Ex. beob., Weiß und Spitzenberger, 1 ♂ (1 B, 1 S), Spitzenberger leg., 13. Juli 1976 (NMW 23049). — 47 13/ 14 50, Knittelfeld: Kincel coll. (Kepka, 1961). — 47 12/ 15 20, Lurhöhle, Peggau, Kat. Nr. 2836/1: 16. Feb. 1964 1 ♂ Totfund (Kepka 1965). — 47 11/ 14 44, Pfaffendorf, Gem. Zeltweg: 21. Sept. 1977 1 ♀ lebend gefunden (Nuck briefl.). — 47 08/ 14 20, Puxer Lueg, Teufenbach, Kat. Nr. 2745/1: 12.—14. Mai 1962 1 ♂ Totfund (Kepka, 1965); 19. Nov. 1972 1 Ex. Nuck beob.; 24. April 1974 1 Ex. Hable beob.; 9. April 1977 3 Ex. Mayer et al. beob., davon 1 ♂ (1 B, 1 S) leg. (NMW 29397). —

47 05/ 15 56, Neudorf bei Ilz: Okt. 1966 1 Ex. lebend gefunden, Haar (briefl.). — 47 04/ 15 15, St. Bartholomä (Rebel, 1933). — 47 04/ 15 26, Graz: Bauer (1960); Botanisches Institut: 12. Mai 1961 1 ♀ gefunden und immer an den gleichen Stellen im Spätherbst verhört (Kepka, 1961).

### Kärnten

46 52/ 14 02, Tanzenberg, Gem. Deutsch-Griffen: 1 ♂ an Kirche o. D. (Findenegg, 1951).

### Salzburg

47 47/ 13 02, Feste Hohensalzburg: 18. Okt. 1954 1 Ex. Totfund, B. Issel (Bauer, 1955). — 47 31/ 13 11, Eisriesenwelt, Werfen, Kat. Nr. 1511/24: 1 S, Vornatscher don., Bauer det. (H 1959-B-1). — Ca. 47 30/ 13 05, Hagengebirge (nicht näher lok.): 1 ♂ (1 Alk.), Abel leg., Schüller don., Anf. April 1949 (NMW 10194).

### Osttirol

46 48/ 12 22, Innervillgraten: 1 ♂ (1 S, 1 Alk.), M. Beckmann leg. Dez. 1982, A. Kofler don. (AB 83/6).

### Tirol

47 15/ 11 25, Innsbruck, Pradl: 2. April 1932 1 ♂ (Schaefer, 1935). — 47 02/ 11 21, Gschnitz: 1 ♂ (1 B, 1 S), Wettstein leg., 12. Aug. 1939 (NMW 9159).

### Vorarlberg

47 30/ 09 44, Bregenz, Kirche Herz Jesu: 2. Juni 1981 1 Ex. lebend gefunden (Baschenegger mündl.).

### Dank

Ich danke vor allem den in der Dokumentation namentlich aufgezählten Mitgliedern der Landesvereine für Höhlenkunde, insbesondere den Mitarbeitern der Biospeleologischen Arbeitsgemeinschaft an der Säugetiersammlung des Museums, denen die meisten neueren Funde dieser interessanten Fledermaus zu verdanken sind. Besonders herzlich danke ich Herrn Dr. Hans Baagø, Kopenhagen, der mir die akustischen faunistischen Daten seiner Österreich-Reise 1984 überließ. Herr H. Baschenegger und Herr Dr. A. Kofler stellten mir ihre Daten zur Verfügung, und Herr Dr. Aubrecht sah die Bestände des Oberösterreichischen Landesmuseums durch. Dr. Wittmann stellte die beiden Abbildungen her. Ihnen allen sei ebenso herzlich gedankt wie Herrn Dr. Bauer, der mir die Bearbeitung eines seiner Lieblingsobjekte überließ und mich bei der Literatursuche beriet.

### Zusammenfassung

In Österreich wurden zwar in allen Bundesländern und allen Monaten Zweifarbfledermäuse nachgewiesen, doch gibt es Hinweise darauf, daß es sich dabei um Angehörige verschiedener Fortpflanzungspopulationen, darunter Zuzügler aus Osteuropa, handelt. Das österreichische Material ist zwar homogen in den Maßen, doch deutlich heterogen in der Färbung. Wochenstubenfunde fehlen, in den Wölzer Tauern wurde eine vermutliche ♂♂-Kolonie festgestellt. Zur Zugzeit finden sich *V. murinus* gehäuft in den großen Tälern. Ab August dringen zuerst ♂♂, später ♀♀ in die Außenbezirke Wiens ein und sind später (Oktober, November) in der Innenstadt bei der Balz zu vernehmen. Einzelfunde im Dezember lassen vermuten, daß die Art in der Stadt auch überwintert. Bei der Quartierwahl verhält sich die ab Herbst nach Wien ziehende Population offenbar traditionsgebunden. Aus österreichischen Höhlen (bis 1830 Meter) liegen nur Knochenfunde einzelner Individuen vor.

### Literatur:

- Allen, V.* (1983): Migrations des chauves-souris en Suisse. Bonn. Zool. Beitr. 34, 3–27.
- Barbu, P., Popescu, A. und Sorescu, C.* (1975): Nouvelles contributions concernant la distribution de certains chiroptères en Roumanie. Trav. Mus. Hist. nat. Gr. Antipa 16, 311–318.
- Bauer, K.* (1953): Für das Burgenland neue Säugetiere. I. Beitrag zu einer Säugetierfauna des Burgenlandes. Burgenländ. Heimatbl. 15, 154–162.
- Bauer, K.* (1954): Zur Ökologie und Verbreitung der Zweifarbigen Fledermaus (*Vespertilio discolor* Natterer) in Österreich. Zool. Anz. 152, 274–279.
- Bauer, K.* (1955): Ein unbekanntes Säugetier der Stadt Linz – die Zweifarbig Fledermaus (*Vespertilio discolor* Natterer). Naturkundl. Jb. Linz, 357–363.
- Bauer, K.* (1958): Die Fledermäuse des Linzer Gebietes und Oberösterreichs. Naturkundl. Jb. Linz, 307–323.
- Bauer, K.* (1960): Die Säugetiere des Neusiedlersee-Gebietes (Österreich). Bonn. Zool. Beitr. 11, 141–344.
- Corbet, G.* (1960): Vagrant bats in Shetland and the North Sea. J. Zool. 161, 281–282.
- Corbet, G.* (1978): The Mammals of the Palearctic Region: a taxonomic review. Trustees Brit. Mus. (Nat. Hist.), London, No. 788.
- Darola, J. und Štollmann, A.* (1975): Prinos X. táboru ochráncov prírody k inventarizačnému prieskumu štátnych prírodných rezervácií Malá Stožka a Veľká Stožka. Ochrana prírody 30, 1–4.
- Fatio, V.* (1869): Faune des Vertébrés de la Suisse. Vol I. Hist. nat. Mammifères. Genève et Bâle.
- Felten, H. und Kock, D.* (1979): Fledermausbeobachtungen in Gebieten des südlichen West-Deutschlands 1945–1979. Myotis 16, 3–82.
- Findenegg, I.* (1951): Neue Belege für das Vorkommen von Wirbeltierarten in Kärnten. Carinthia II, 61, 162.
- Fitzinger, J.* (1832): Über die Ausarbeitung einer Fauna des Erzherzogthumes Österreich. Beitr. Landeskunde Öst. unter der Enns 1, 280–340.
- Gaisler, J.* (1979): Results of bat census in a town (Mammalia, Chiroptera). Vestn. Českosl. společn. Zool. 43, 7–24.

- Haensel, J.* (1967 a): Notizen über 1963–1966 insbesondere in Berlin aufgefundene Fledermäuse. *Milu* 2, 313–322.
- Haensel, J.* (1967 b): Ein weiterer Fund einer Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor*) im Stadtgebiet Berlins. *Myotis* 5, 24.
- Haensel, J.* (1972): Weitere Notizen über im Berliner Stadtgebiet aufgefundene Fledermäuse (Zeitraum 1967–1971). *Milu* 3, 303–327.
- Hanák, V.* und *Gaisler, J.* (1958): Ökologische Bemerkungen zur Überwinterung der Fledermäuse. *Čas. Narod. muz. odd. prirod. Praha* 128, 17–26.
- Helversen, O. von* (1966): Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor* Kuhl) im Stadtgebiet von Freiburg/Breisgau? *Myotis* 4, 21.
- Helversen, O. von* (1967): *Vespertilio discolor* im Stadtgebiet von Freiburg im Breisgau. *Myotis* 5, 24–25.
- Hurka, L.* (1973): Ergebnisse der Fledermausberingung in Westböhmen in den Jahren 1959–1972 mit Bemerkungen zum Vorkommen, Ökologie und Ektoparasiten der Fledermäuse. *Sborn. Západočesk. Muz. v. Plzni* 9, 1–84.
- Issel, B.* und *W.* und *Mastaller, M.* (1977): Zur Verbreitung und Lebensweise der Fledermäuse in Bayern. *Myotis* 15, 19–97.
- Kepka, O.* (1961): Über die Verbreitung einiger Fledermäuse in der Steiermark. *Mitt. Naturw. Ver. Steiermark* 9, 58–76.
- Kepka, O.* (1962): Über einen Fund einer in Weißrußland beringten Zweifarbfledermaus in der Steiermark. *Allgem. faunist. Nachr. Steiermark (IX). Mitt. Naturw. Ver. Steiermark* 92, 41–42.
- Kepka, O.* (1965): Allgemeine faunistische Nachrichten aus Steiermark (XI). *Chiroptera. Mitt. Naturw. Verein Steiermark* 95, 83.
- Klawitter, J.* (1976): Zur Verbreitung der Fledermäuse in Berlin (West) von 1945–1976. *Myotis* 14, 3–14.
- Komarow, J.* und *Kutschiew, I.* (1982): On hibernation of *Vespertilio murinus* (Chiroptera) in North Osetia. *Zool. Zhurn.* 61, 1269.
- Kurskow, A.* (1961): An interesting case of flight of *Vespertilio murinus* L. *Zool. Zhurn.* 40, 1108–1109.
- Lichatschew, G.* (1980): Rukokrylyje Prioksko-terrassnogo Sapowednika. pag. 115–154 in: Sokolow, W. E. (Ed.): *Rukokrylyje (Chiroptera)*, Nauka, Moskau.
- Natterer, J.*, in *Kuhl, H.* (1819): Die deutschen Fledermäuse. XVII. *Ann. Wetterauischen Ges. ges. Naturkunde* 4, 187–188.
- Panjutin, K.* (1968): Far-distant migration of bats rings in the Voronez reserve. *Migr. schiwotn.* 5, 182–183.
- Rabeder, G.* (1972): Die Insectivoren und Chiropteren (Mammalia) aus dem Altpleistozän von Hundsheim (Niederösterreich). *Ann. Naturhistor. Mus. Wien* 76, 375–474.
- Rebel, H.* (1933): Die freilebenden Säugetiere Österreichs. *Öst. Bundesverl. Wien.*
- Richter, H.* (1967): Die Zweifarbfledermaus, *Vespertilio discolor* Natterer, in Sachsen. *Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden* 29, 55–64.
- Roer, H.* (1974): Zur Verbreitung der Fledermäuse im Rheinland 1945–1974. *Myotis* 12, 21–43.
- Rothe, C.* (1875): Die Säugethiere Niederösterreichs einschliesslich der fossilen Vorkommnisse. A. Hölder, Wien.
- Ryberg, O.* (1947): Studies on bats and bat parasites. *Svensk Natur*, Stockholm.
- Scaramella, D.* (1982): I Chiropteri d'Italia. Ed. del Trifoglio, Napoli.

- Schaefer, H.* (1935): Beiträge zur Kenntnis der Kleinsäugerfauna Tirols. Z. Säugetierk. 10, 154–155.
- Schaefer, H.* (1973): Zur Faunengeschichte der Fledermäuse der Hohen Tatra. Bonn. Zool. Beitr. 24, 342–354.
- Schaefer, H.* (1974): Tausend Zweifarbfledermäuse (*Vespertilio murinus* L.) aus der Hohen Tatra – Nachweis an Unterkiefern. Z. Säugetierk. 39, 1–9.
- Stansfield, G.* (1966): Parti-coloured bat *Vespertilio murinus* L. from a North Sea drillin-grig. J. Zool. Lond. 150, 491–492.
- Strelkow, P.* (1969): Migratory and stationary bats (Chiroptera) of the European part of the Soviet Union. Acta zool. crac. 14, 393–440.
- Strelkow, P.* (1971): Osedlyje i peroletnyje widy letuschschich myschei (Chiroptera) w Ewropeskoj tschasti SSSR. Soobtsch. 2. Bull. Mosk. obscht. ispyt. prir. ottdel. biol. 46, 5–20.
- Strelkow, P.* (1980): Letuschschije myschi (Chiroptera, Vespertilionidae) zentralnogo i sapadnogo Kasachstana. Sist., biol. morf. Mljekop. fauny SSSR, Proc. Zool. Inst. 99, 99–123.
- Strelkow, P., Sosnowzewa, W. und Bahajew, Ch.* (1978): Letuschschije myschi (Chiroptera) Turkmenii. Zool. Inst. AN SSSR 79, 3–71.
- Stukanowa, T. E.* (1974): Widowoi sostaw i otnositelnaja tschislennost rukokrylych w sapsnoi Sibirii, mat. 1. wsesousn. sowetsch. po rukokrylym (Chiroptera). Zool. Inst. Ak. nauk. Leningrad.
- Tempel, E.* (1968): Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor*) in Hamburg. Myotis 6, 27.
- Vachold, J.* (1956): K otázke výskytu a rozšírenia netopirov (Chiroptera) na Slovensku. Biol. prace SAV sv. 2, 14, 1–63.
- Vohralík, V., Hanák, V. und Anděra, M.* (1972): Die Säugetiere des Berggebietes Novohradské hory (Südböhmen). Lynx 13, 66–84.
- Vornatscher, J.* (1954): Fledermäuse in niederösterreichischen Höhlen. pag. 77–82 in: *Pirker, R. und Trimmel, H.*: Karst und Höhlen in Niederösterreich. Jugend und Volk, Wien.
- Wallin, L.* (1969): The Japanese bat fauna. Zool. Bidr. Uppsala 37, 223–440.
- Wendland, V.* (1971): Die Wirbeltiere Westberlins. Duncker & Humblot, Berlin.
- Wetstein, O.* (1921): Rezenten Knochenreste aus der Drachenhöhle bei Mixnitz in Steiermark. Denkschriften Ak. Wiss. 97, 201–208.

Anschrift der Verfasserin: Dr. Friederike Spitzenberger, 1. Zoologische Abteilung (Wirbeltiere), Naturhistorisches Museum Wien, Burggring 7, A-1014 Wien.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [035](#)

Autor(en)/Author(s): Spitzenberger Friederike

Artikel/Article: [Die Zweifarbfledermaus \(\*Vespertilio murinus\* Linnaeus, 1758\) in Österreich - Mammalia austriaca 7\) 263-276](#)