

Ann. Naturhistor. Mus. Wien	82	373–385	Wien, Juni 1979
-----------------------------	----	---------	-----------------

## ZOOLOGIE I (VERTEBRATA)

### Die Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* KEYSERLING & BLASIUS, 1839 (Chiroptera, Vespertilionidae) in Österreich

(Mammalia Austriaca 2)<sup>1)</sup>

Von KURT BAUER<sup>2)</sup> und JOSEF WIRTH<sup>2)</sup>

(Mit 2 Abbildungen und 1 Tafel)

Manuskript eingelangt am 19. Jänner 1979

#### Zusammenfassung

Verbreitung, Phänologie des Auftretens und Biotopwahl der wenig bekannten Art in Österreich werden besprochen, ein bisher unbekannter Biotoptyp beschrieben und im Bild vorgestellt. Die österreichische Population wird durch eine Auswahl von Körper- und Schädelmaßen charakterisiert.

#### Summary

Published and unpublished data on geographic and seasonal distribution of *P. nathusii* in Austria are reviewed. Information on habitat is given and a new kind of hibernaculum illustrated. A set of body- and skull-measurements derived from an Austrian sample is presented.

*Pipistrellus nathusii* gehört zu den selteneren und wenig bekannten Arten der mitteleuropäischen Fauna. Die Art vertritt einen ausgesprochen europäischen Verbreitungstyp mit einem Verbreitungsschwerpunkt in der Laubwaldzone Süd- und Mittelrußlands und im Ostteil der Polnisch-norddeutschen Tiefebene. Kleine Vorkommen oder Einzelstücke sind nordwärts bis in die Baltischen Sowjetrepubliken, bis Südschweden und Dänemark, westwärts bis Südgeland, Spanien und Portugal, und ostwärts bis zum Ural und in die transkaukasischen Sowjetrepubliken Aserbeidschan und Grusinien entdeckt worden. Die südlichsten Nachweise kommen aus Westanatolien, Griechenland, Südalien und Korsika. ROER 1973 und 1975 hat eine Übersicht über die Ver-

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

<sup>2)</sup> Anschrift der Verfasser: Dir. Dipl.-Ing. Dr. Kurt BAUER, 1. Zoologische Abteilung, Naturhistorisches Museum, Burgring 7, Postfach 417, 1014 Wien. — Österreich.

breitung in Mitteleuropa gegeben und HANÁK & GAISLER 1976 haben die Gesamtverbreitung in sorgfältiger Weise kartiert, so daß auf sie nicht näher eingegangen zu werden braucht. Da ein sehr erheblicher Teil der österreichischen Funde bisher unpubliziert ist, bedarf die Darstellung der regionalen Verbreitung und des Auftretens in unserem Land dagegen größerer Korrekturen. Seit durch Wiederfunde markierter Individuen bewiesen ist, daß *P. nathusii* zu jenen Fledermausarten gehört, die großräumige saisonale Zugbewegungen ausführen, ist außerdem klar, daß zum Verständnis der Verbreitung auch die Sichtung des gesamten verfügbaren phänologischen und bionomischen Datenumaterials erforderlich ist. Aufgabe dieser Darstellung ist es deshalb, die bisher vorliegenden Fundmeldungen und Belege aus Österreich kritisch zu sichten und zu dokumentieren und das Ergebnis dieser Revision im Lichte der gegenwärtigen Kenntnis der Biologie der Art zu interpretieren. Es darf gehofft werden, daß eine solche Auswertung die raschere Schließung der offenbar werdenden Wissenslücken fördert.

### Verbreitung in Österreich

W. BLASIUS, einer der Entdecker der Art, nannte sie 1857 für die Alpen, ohne, wie sonst oft, einzelne seiner schweizer oder österreichischen Sammellegebiete (die Nennung des St. Gotthard hat nur die Funktion einer Höhenmarke) anzuführen. Möglicherweise lag ihm also schon Belegmaterial aus dem Ötztal, vom Nassfeld oder aus dem Mölltal bei Heiligenblut vor. Den ersten konkreten Fundort nannte KOLENATI 1860 mit Fischamend. Die nächsten Nachweise erbrachte L. H. JEITTELES, den die in der Säugetiersammlung des NMW erhalten gebliebenen Fledermäuse seiner Sammlung als sehr verlässlichen Kenner ausweisen und der seine erste Rauhhautfledermaus (aus der Ostslowakei) W. BLASIUS zur Kontrolle vorgelegt hatte, um 1867 in St. Pölten und 1876 bei Wien. Seine Meldungen dürfen unbedenklich herangezogen werden, auch wenn der vielseitige und auch an Säugetieren interessierte Entomologe G. von FRAUENFELD 1871 noch schrieb „*Vespertilio Bechsteini*, *Daubentonii* und *Nathusii* sind außerordentliche Seltenheiten, und von letzterer ist es nicht gewiß, ob sie bei uns vorkommt“. Andere Nachrichten des vorigen Jahrhunderts bleiben dagegen besser unberücksichtigt, so z. B. die beiläufige Nennung in einer skizzenhaften Darstellung der Säugetierfauna Salzburgs (SIMON 1881), die sich deutlich auf die Monographie von BLASIUS 1857 stützt und mindestens bei den Fledermäusen keinerlei eigene Erfahrung erkennen läßt. Die recht sporadischen Funde der folgenden Jahrzehnte sind in der Karte verzeichnet und in der Dokumentation mit Quellenangabe oder Hinweis auf die vorhandenen Belege genannt. Mehr als isolierte Einzelfunde erbrachten erst die Beobachtungen O. WETTSTEINS im Wiener Botanischen Garten 1910—1938 (WETTSTEIN 1926 und unveröff.), eigene Feststellungen am Neusiedler See 1952—58 (BAUER 1953, 1958a, 1960) und eine Entdeckung der Biospeläologischen Arbeitsgemeinschaft in Nordtirol 1976. Vor allem auf diese

Beobachtungen wird im Abschnitt Ökologie etwas ausführlicher einzugehen sein. Insgesamt sind gegenwärtig 23 genau lokalisierte und zum Teil mehrfach bestätigte Fundpunkte der Art in Österreich bekannt. Die Mehrzahl der Nachweise kommt aus dem Neusiedler See-Gebiet und aus dem Wiener Raum, doch liegen Einzelfunde auch aus Oberösterreich und Salzburg vor. Mehrere Funde in Ost- und Nordtirol deuten möglicherweise ein zweites Häufungsgebiet an (vgl. S. 376). Die Gesamtverbreitung im Bundesgebiet und in den Nachbarländern lässt jedoch auch die frühere oder spätere Feststellung der Art in Steiermark (dazu S. 383), Kärnten und Vorarlberg erwarten.

### Taxonomie

*Pipistrellus nathusii* ist eine monotypische Art und zeigt, soweit bisher bekannt, keine nennenswerte geographische Variation. Körper- und Schädelmaße der vorliegenden österreichischen Belege und (bei Unterarm und Gewicht) lebend gemessenen Fägelinge wurden in Tabelle 1 zusammengestellt. Nach diesen Daten stimmt die österreichische Population in den Streu- und Mittelwerten gut mit den von HANÁK & GAISLER 1976 untersuchten Serien aus der ČSSR und UdSSR überein.

### Ökologie

**Habitat und Höhenverbreitung:** Die Häufung der Nachweise im Bereich der Verlandungszone und im weiteren Umland des Neusiedler Sees, aber

Tab. 1. Körper- und Schädelmaße österreichischer *Pipistrellus nathusii*

	♂ ad.			♀ ad.		
	n	M	n	M		
Körperlänge	13	46,3—58,0	51,0 $\pm$ 3,7	8	46,0—54,0	49,85 $\pm$ 2,7
Schwanzlänge	12	32,3—38,0	36,35 $\pm$ 1,9	8	35,3—40,0	36,7 $\pm$ 1,9
Unterarm (m. Carp.)	16	31,5—34,1	33,05 $\pm$ 0,7	19	32,8—36,5	34,3 $\pm$ 0,9
Unterarm (o. Carp.)	12	31,5—33,4	32,5 $\pm$ 0,6	9	32,8—35,1	33,9 $\pm$ 0,8
3. Finger	6	55,8—60,0	58,5 $\pm$ 1,45	4	59,4—61,0	60,0 $\pm$ 0,7
5. Finger	6	42,0—44,5	43,3 $\pm$ 0,85	4	43,0—45,4	44,1 $\pm$ 1,2
Gewicht	11	6,0—10,0	7,33 $\pm$ 1,2	12	6,9—11,4	8,6 $\pm$ 1,2
Gr. Schädellänge	8	12,8—13,4	13,14 $\pm$ 0,2	7	12,8—13,65	13,3 $\pm$ 0,3
Condyllobasallänge	9	12,3—13,0	12,6 $\pm$ 0,3	7	12,5—13,2	12,86 $\pm$ 0,3
Interorbitalbreite	8	3,6—3,9	3,75 $\pm$ 0,1	7	3,5—3,8	3,74 $\pm$ 0,1
Jochbogenbreite	9	7,8—8,3	8,1 $\pm$ 0,2	6	7,9—8,5	8,2 $\pm$ 0,2
Hirnschädelbreite	8	6,8—7,4	7,0 $\pm$ 0,2	7	6,7—7,3	7,04 $\pm$ 0,3
Mastoidbreite	8	7,1—7,6	7,4 $\pm$ 0,2	7	7,3—7,7	7,5 $\pm$ 0,1
Schädelhöhe	8	4,5—7,8	4,6 $\pm$ 0,1	7	4,5—4,8	4,66 $\pm$ 0,1
C <sup>1</sup> —M <sup>3</sup>	8	4,2—4,8	4,44 $\pm$ 0,2	7	4,2—4,7	4,4 $\pm$ 0,15
Unterkieferlänge	8	9,0—9,35	9,2 $\pm$ 0,1	7	9,1—9,6	9,4 $\pm$ 0,2
C <sup>1</sup> —M <sup>3</sup>	8	4,7—5,0	4,84 $\pm$ 0,1	7	4,5—5,0	4,8 $\pm$ 0,7

auch die Zufallsfunde im aufgelockerten, degradierten Auwald der Lobau und in Wiener Großgartenanlagen (Botanischer Garten, Schloßpark Schönbrunn) steht in gutem Einklang mit den Erfahrungen in Osteuropa (etwa BARBU 1968 für die Dobrudscha/Rumänien, LICHATSCHEW 1961 und PANYUTIN 1970 für Mittelrußland), aber auch in der Camargue/Südfrankreich, KÖNIG & KÖNIG 1961). Wie in weiten Teilen seines Areals muß *P. nathusii* auch im pannonischen Osten und im nördlichen Alpenvorland Österreichs nach den bisherigen Funden als ausgesprochenes Tieflandstier gelten. Auch aus den westösterreichischen Längstälern und Becken sind bisher nur Funde in Tallagen bestätigt. Die höchstgelegenen sicheren Fundorte sind vorerst Jenbach, Innsbruck, Lienz und Kitzbühel in 530, 574, 670 und 760 m NN. Da aus Samedan/Graubünden aber ein Fund aus 1850 m NN vorliegt (BRÜGGER 1884) und die Rauhhautfledermaus als (?) Sommergast oder auf der Wanderung zum Winterquartier am Col de Bretolet/Wallis wiederholt in 1923 m NN gefangen wurde (AELLEN 1962) kämen mindestens Zugzeit-Nachweise aus höheren Lagen nicht ganz überraschend.

Quartiere: In Vogelnistkästen, in denen die zitierten russischen Beobachter viele der kontrollierten Sommervorkommen antrafen, ist *P. nathusii* bisher nirgends aufgetreten, obwohl z. B. die Vogelschutzflächen in der SE-Steiermark, die nun jahrelang kontrolliert werden (BAUER & WALTER 1977), vom Standort her gut geeignet schienen. Im übrigen ist die Übereinstimmung jedoch gut. Im Frühjahr und Herbst wählen die Tiere in der Regel enge Spalten, Schlitze oder Fugen im Holz- oder kombinierten Holz-Ziegel-Mauerwerk mehr oder weniger freistehender, oft recht kleiner, von anderen Fledermausarten ziemlich gemiedener Bauten. Die von uns kontrollierten Quartiere dieses Typs hatten ihren Zugang jeweils nur 1,5 bis 2,5 m über dem Boden bzw. bei den Pfahlbauten im Schilf des Neusiedler Sees über einer leichten Zugang schaffenden Plattform. Wohn- und Nutzräume größerer Gebäude sind in einzelnen Fällen als Fundort herbstlicher Wanderer genannt worden. Nach den leider meist unvollständigen Beobachtungen handelt es sich dabei immer nur um ganz vorübergehendes Auftreten. Ein überwinterndes Einzeltier fand sich in einem Brennholzstapel, eine anscheinend kopfreiche Winterschlafgemeinschaft in einem hohlen Parkbaum. Im erstgenannten Fall hat WETTSTEIN 1925 die Möglichkeit einer Verschleppung mit dem Holz angenommen, doch hätte das gesunde, unverletzte Tier ein derart unfreiwillig bezogenes Versteck sicher rasch geräumt. Mit HANÁK & GAISLER 1976 halten wir den Fund deshalb für einen Überwinterungsnachweis. Leider ist über den Aufenthaltsort der beiden in anderen Jahren an gleicher Stelle gefangenen Individuen nichts bekannt. Da *P. nathusii* als ganz ausgesprochene „Baumfledermaus“ gilt, ist schließlich von besonderem Interesse, daß A. und W. BAAR, A. MAYER & J. WIRTH im Winter 1975/76 auch ein gemeinsames Winterquartier von Rauhaut- und Zwergfledermäusen *Pipistrellus nathusii* und *P. pipistrellus* im Fugenwerk zweier Ziegelmauern im Inneren einer Kunsthöhle entdeckten. Diese beiden Mauern stehen etwa 8 m bzw. 20 m vom Ein-

gang entfernt in einem im 2. Weltkrieg im Steinbruch Thiergarten bei Jenbach/Nordtirol ausgesprengten und damals industriell genutzten Stollen. Während die vordere Mauer noch im etwas erhellten Eingangsbereich liegt (Tafel 1), steht die hintere bereits in völliger Dunkelheit. Die in Mauerfugen eingezwängt ruhenden oder in noch tiefere Hohlräume verkrochenen Tiere sind einer Kontrolle nur zum kleinsten Teil zugänglich, weshalb die Größe der beiden Gruppen und der genaue Anteil der beiden Arten kaum abgeschätzt werden können. An den drei Kontrolltagen (16. und 21. März 1976 und 26. Februar 1977) wurden insgesamt 5 *P. nathusii* und 8 *P. pipistrellus* gefangen. Vor allem in der vorderen, aus zwei durch eine Fuge getrennten Ziegellagen bestehenden Mauer mag es sich nach den hörbaren Rufen und Laufgeräuschen insgesamt um mehrere Dutzend Tiere handeln.

Phänologie: Fernfunde in Mittelrußland beringter Rauhhautfledermäuse in der Ukraine, in Bulgarien und der Europäischen Türkei (PANYUTIN 1968, STRELKOV 1969), zweier im Norden der DDR markierter in Camargue und Bretagne (DIETRICH 1973, STRATMANN 1973) und eines in Schleswig-Holstein gekennzeichneten Stückes in der Camargue (ROER 1973) bestätigen, daß diese kleine Art ähnlich weite Wanderstrecken zu bewältigen vermag, wie der Abendsegler *Nyctalus noctula*. Aus den jahrelangen Planbeobachtungen in mehreren russischen Reservaten (zusammengefaßt bei STRELKOV 1969) geht hervor, daß es sich dabei keineswegs um Einzelleistungen handelt, sondern daß an diesem Zug die gesamte Population teilnimmt. In Mittelrußland, wohl dem Hauptvorkommensgebiet der Art, fehlt sie im Winter vollkommen. Ähnlich scheinen nach den zugänglichen Daten bisher keine Winterfunde aus Polen und der DDR vorzuliegen und für die ČSSR haben HANÁK & GAISLER 1976 auf das Fehlen von Überwinterungshinweisen ausdrücklich hingewiesen. ISSEL & al. (1977) erwähnen unter relativ wenigen Nachweisen aus Bayern sowohl sommerliche Wochenstubenfunde wie Winternachweise. In der Schweiz dagegen, wo *P. nathusii* als gebietsweise ziemlich häufig gilt (AELLEN 1962), die Gesamt-Funddaten bisher aber keine phänologische Auswertung erfahren haben, fand CLAUDE 1976 bei Sichtung der Nachweise aus dem Raum Zürich für die 15 datierten Belege eine Beschränkung auf das Winterhalbjahr (Extremdaten 26. Oktober und 9. April). Ähnlich könnten sich bei genauerer Prüfung des zeitlichen Auftretens auch andere westliche und südliche Vorkommensgebiete als (primäre) Überwinterungsräume erweisen. Österreich nimmt (Abb. 1) mit den über das ganze Jahr verteilten Funden eine Zwischenstellung zwischen diesem Schweizer Zentralraum und der ČSSR ein. Die kleinen Gipfel im März und September deuten wohl sicher die Wanderperioden an. Einer besonderen Erklärung bedürfen die beiden auffälligen Gipfel in April/Mai und (August)/September/(Oktober) im Teilhistogramm für das Nordburgenland (Neusiedler See, Seewinkel). Während es sich bei den übrigen österreichischen Nachweisen weitgehend um Gelegenheitsfunde handelt, sind die nordburgenländischen Daten mit wenigen Ausnahmen das Ergebnis von Planbeobachtungen an zwei Quartieren in Neusiedl am See. Im Sommer waren

die Tiere zwar gelegentlich zwischen den Doppelwänden der Holzbauten zu hören, einer Kontrolle aber nicht zugänglich. Der unzweideutige Nachweis einer Wochenstube bzw. überhaupt der Fortpflanzung im Gebiet bleibt entsprechend noch zu erbringen (Nach J. GAISLER/Brno, pers. Mitt., wurde 1977 der erste derartige Nachweis für die ČSSR mit einer gemischten Wochenstube

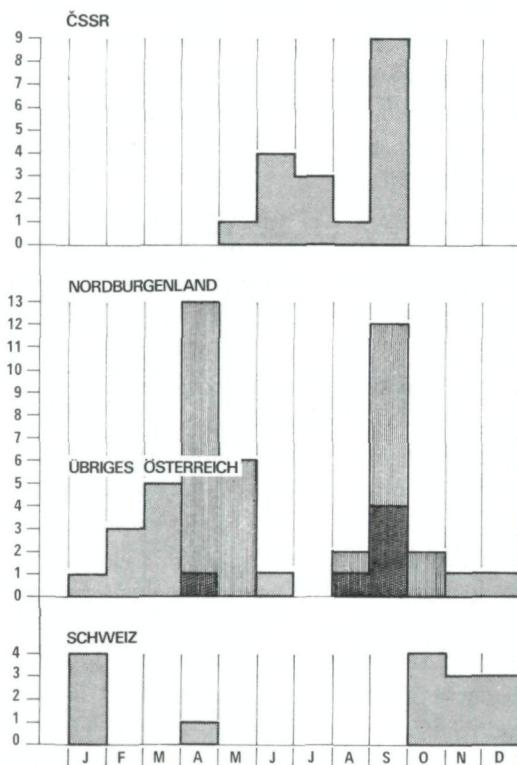


Abb. 1. Monatsverteilung der Nachweise von *P. nathusii* in ČSSR, Österreich (dabei die Daten für Neusiedler See und Seewinkel als Nordburgenland gesondert) und Raum Zürich/Schweiz. Daten für ČSSR und Schweiz nach HANÁK & GAISLER 1976 bzw. CLAUDE 1976.

von *Pipistrellus pipistrellus* und *P. nathusii* bei Lednice/Eisgrub im südmährischen Grenzgebiet entdeckt). Im September dagegen saßen sie schon nachmittags mehr oder weniger frei unter den von der Sonne beschienenen Verschalungsbrettern an ihren Ausfluglöchern und -schlitzen (BAUER 1960). Wie die Beobachtungen von SOSNOVCEVA 1974 u. a. russischen Beobachtern klargemacht haben, handelt es sich dabei um eine territoriale Herbstbalz der ♂. Ähnlich auffällig und vergleichsweise exponiert verhielten sich die am eingehendsten überwachten Bewohner eines Nebengebäudes der Biologischen Station in Neusiedl am See jedoch auch nach dem frühjährlichen Bezug des Quartieres im April/(Mai). Aus dem „stationären“ Auftreten im Frühjahr und

Herbst wurde in BAUER 1960 noch auf Überwinterung in den selben Quartieren geschlossen, doch hat diese Annahme durch die weitere Entwicklung keine Bestätigung erfahren. Weder nach dem winterlichen Brand des Stations-Hauptgebäuses noch beim Abriß der verschiedenen Nebengebäude fanden sich Hinweise auf einen winterlichen Besatz.

### Zur Faunengeschichte

Sicher artlich bestimmbare Belege von *P. nathusii* liegen aus Österreich bisher nur in den behandelten Fängen und Totfunden vor. Eine jungholozäne, nicht näher datierbare, nach dem Faunenbild aber wohl aus den beiden letzten Jahrtausenden stammende artenreiche Kleinsäugerfaunula aus der Hubertushöhle im Schwarzenberg bei Türnitz, Niederösterreich, Höhlenkataster 1837/8 (800 m NN) hat allerdings zwei Belege geliefert, die am ehesten hier einzurordnen sind. Bei dem Fundgut handelt es sich um die oberflächlich liegenden Knochenreste aus vergangenen Eulengewölben, die sicher vom Waldkauz *Strix aluco* stammen. Einzelne Reste größerer Säugetiere sind vermutlich dem (gleichfalls belegten) Fuchs *Vulpes vulpes* zuzuschreiben. Unter den insgesamt 20 Kleinsäugerarten, die durch etwa 327 Individuen vertreten sind, enthält die von Anna, Angela, Richard, Werner und Werner Viktor BAAR am 20. Juni 1976 aufgesammelte Ausbeute (NMW H 1977—19) die folgenden 9 Fledermausarten:

<i>Rhinolophus hipposideros</i>	(2)
<i>Myotis bechsteini</i>	(1)
<i>Myotis myotis</i>	(6)
<i>Vespertilio murinus</i>	(1)
<i>Eptesicus serotinus</i>	(3)
<i>Nyctalus noctula</i>	(2)
<i>Pipistrellus (?) nathusii</i>	(2)
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	(2)
<i>Barbastella barbastellus</i>	(2)

Tab. 2. Humerus-Maße von *Pipistrellus nathusii* und *Pipistrellus pipistrellus*

Beleg-Nr. (NMW)	gr. Länge	dist. Breite	gr. Dm. d. Diaphyse
<i>P. nathusii</i>			
AM 77/21 ♀	21,25/21,3	2,2 /2,0	0,82/0,82
NMW 21003 ♂	21,1 /21,05	2,15/2,15	0,8 /0,8
AM 77/22 ♂	20,3 /20,3	2,2 /2,25	0,8 /0,8
<i>P. ? nathusii</i>			
H 77-19-11 ?	19,5 /(18,5)	2,2 /2,2	0,85/0,85
<i>P. pipistrellus</i>			
AB 77/1722 ♂	19,15/19,1	1,9 /1,95	0,7 /0,7
AB 77/243 ♀	19,0 /19,0	1,95/2,0	0,8 /0,85
AB 77/242 ♀	18,4 /18,45	1,9 /1,9	0,75/0,80
AM 78/11 ♀	17,65/17,7	1,95/1,95	0,8 /0,75

Durch eine (sicher jüngere) Mumie ist außerdem noch *Plecotus auritus* belegt. Wie mehrere andere Arten ist *P. (?) nathusii* in dem aufgesammelten Material nur durch 2 Humeri belegt. Deren Maße wurden in Tabelle 2 solchen von rezentem Vergleichsmaterial von *P. pipistrellus* und *P. nathusii* gegenübergestellt. Weder metrisch noch im morphologischen Vergleich konnten über den geringen Längenunterschied hinausgehende Differenzen ausgemacht werden. Allerdings konnte an Hand des verfügbaren postcranialen Skelettmaterials auch die Weißrandfledermaus *Pipistrellus kuhli* nicht ausgeschlossen werden, deren Humerusmaße sich weitgehend mit jenen von *P. nathusii* decken. *Pipistrellus kuhli* ist in jüngster Zeit für den äußersten Süden Österreichs belegt worden (BAUER, im Druck). Bisher fehlt sowohl in unserem umfangreichen Höhlenmaterial wie allgemein jeder Hinweis darauf, daß diese (sub)-mediterrane Art einmal ein ausgedehnteres Areal bewohnt haben könnte. Bis zum Bekanntwerden eindeutigeren Belegmaterials werden die beiden Humeri aus der Hubertushöhle deshalb mit ? *P. nathusii* zugeschrieben.

#### Dokumentation:

##### Oberösterreich

Ca. 48 18/14 17, Linz: 1 Ex. (St), Anon. leg., 16. August 1909 (OÖLM 1909/49) und 1 Ex. (B), Ä. KLOIBER leg., 15. März 1954 (OÖLM 1954/—). — Ca. 48 09/14 01, undatiert, ziemlich sicher Wels oder Umgebung: 1 Ex. (St), ex Coll. J. ROTH/Wels, vor 1944 (OÖLM JR 286). Alle Funde nach BAUER (1958).

##### Niederösterreich

48 12/15 37, St. Pölten (L. H. JEITTELES in ROTHE 1875). — 48 07/15 08, Wieselburg, Anon. leg., 1949 einige von der dortigen Schule an das NÖLM eingesandt (RESSL 1976). — 48 07/16 36, Fischamend (KOLENATI 1860). — 48 06/16 50 Petronell: 1 ♂ (S, Skel), Dr. H. STIGLITZ & K. MAGNUS leg., 14. Sept. 1976 (NMW 21003).

##### Wien

48 11/16 20, Wien VI: 1 Ex. (lebend), Anon. leg., 12. Nov. 1968 (W. WALLNER, pers. Mitt., in MAYER & WIRTH 1969). — 48 11/16 22, Wien III (Botanischer Garten der Universität): 1 ♂ ad. (B), O. WETTSTEIN leg., 29. Juni 1910 (NMW 24103), 1 ♀ ad. (S, B), J. POLESE leg., 28. Januar 1922 (NMW 24104) und 1 ♂ ad. (A), O. WETTSTEIN leg., März 1938 (NMW 24111). — 48 10/16 18, Wien XII (Schloßpark Schönbrunn): „große Anzahl“ etwa Ende 1968 in frisch abgesägtem Baum gefunden und anschließend auf Dachboden im Bereich des Tiergartens freigelassen (W. WALLNER, pers. Mitt. an A. MAYER). — 48 09/16 33, Wien XXII (Lobau): 1 ♀ ad. (S, B), A. GINZBERGER leg., 23. Sept. 1923 (NMW 24105). — Ferner, nicht genau datiert, entweder Wien oder PB Wien-Umgebung/Niederösterreich: mehrere lebende, 1876 (L. H. JEITTELES,

## ÖSTERREICH

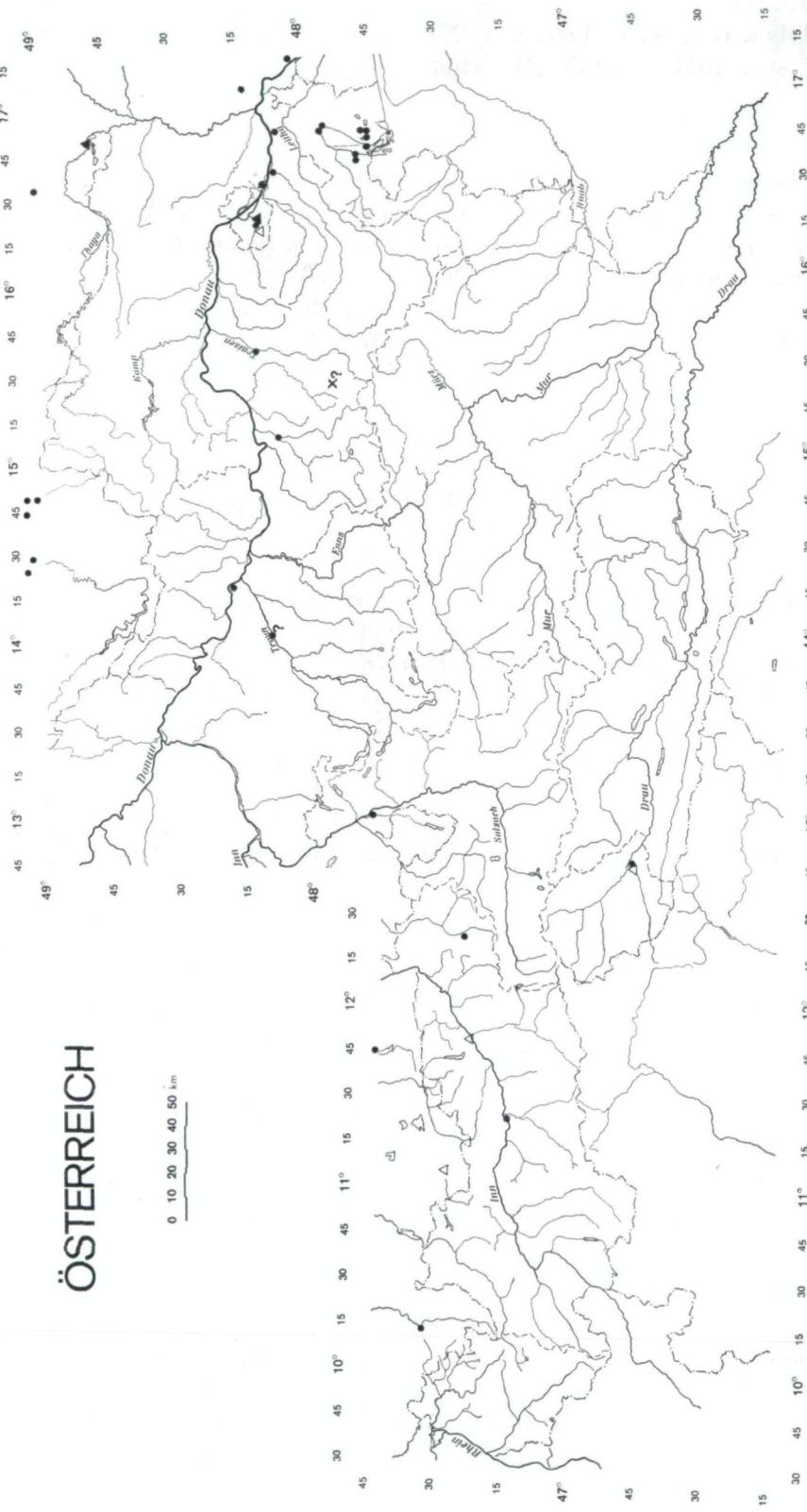


Abb. 2. Verbreitung von *Pipistrellus nathusii* in Österreich. Belegte Funde zur Fortpflanzungszeit (Juni/Juli) sind als schwarze, belegte Überwinterungsnachweise (Dezember – Februar) als weiße Dreiecke gekennzeichnet; in die möglichen Zugmonate fallende sowie undatierte Funde sind durch Punkte markiert. Die Fundorte außerhalb der österr. Staatsgrenzen wurden HANÁK & GAISLER (1976, ergänzt durch J. GAISLER, pers. Mitt.) und ISSEL & al. 1977 entnommen. In der Schweiz, in Italien, Jugoslawien und Ungarn ist die Art bisher nirgends in Grenznähe gefunden worden.

Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Vers. v. 8. Nov. 1876) und 3 ♂ und 2 ♀ ad. (A), Anon. leg., etwa 1924—1932 (NMW 24106—24110).

### Burgenland

47 56/16 50, Neusiedl am See: 1 S aus Schleiereulen-(*Tyto alba*)-Gewölle aus dem „Alten Seemuseum“, E. PIELER leg., 4. April 1951 (NMW G 51/1); 4 ♂, 1 ♀ und 1 Ex. ad. (6S, 5B) aus Holzbauten am alten Bootshafen, K. BAUER leg., 17., 20., 27. und 28. Sept. und 3. Okt. 1952 (KBC 52/42, 52/306, 52/312, 52/335, 52/340 und 52/351); 1 ♂ ad. (S, B) aus Pfahlbau des Union-Jachtklub, K. BAUER & H. E. KRAMPLITZ leg., 2. Okt. 1957 (KBC 57/213); 6 ♂ und 18 ♀ (lebend markiert) aus Pfahlbau der Biologischen Station Neusiedler See, K. BAUER, 12. Mai und 27. August 1956, 27. und 29. April, 18. August und 12. und 13. September 1957 (BAUER 1960 und Msgr.). — 47 55/16 51, Weiden am See: Kl. Kolonie in Holzbauten am Weg zur Badeanlage, 100 m W. Bahndamm, K. BAUER, Sommer 1952 und 1953 (Kontrollfänge; der bei BAUER 1960: 214 unter Weiden zitierte Gewöllbeleg stammt aus dem alten Seemuseum in Neusiedl, s. o.). — 47 48/16 40, Rust am See: 2 S aus Schleiereulengewölle aus der Pfarrkirche, 1964 (KLAAS 1974). — 47 48/16 41, Rust am See (Badeanlage): Kl. Kolonie in der hölzernen Kabinenanlage, K. BAUER Sommer 1953 und später (BAUER 1953, 1960). — 47 45/16 44, Illmitz (Seebad): 1 Ex. (lebend), K. BAUER & P. PROKOP, 30. April 1974 (Beobachtung). — 47 45/16 48, Illmitz (Dorf): 1 ♂, 1 ♀ (Art der Konservierung ?), H. ROER leg., Mitte September 1970 (ROER 1973). — 47 45/16 49, Straße Illmitz—Apetlon: 1 Ex. (Art der Konservierung ?), G. REINWALD leg., vor 1958 (BAUER 1960). — 47 44/16 49, Apetlon: 1 ♀ ad. (A) aus Weinhüterhäuschen an sumpfiger Wiese, H. ASPÖCK & G. PRETMANN/Hygiene-Institut Univ. Wien leg., 16. April 1967 (NMW 11241).

### Osttirol

46 49/12 45, Lienz: 1 ♂ (A) aus dem alten Bundeskonvikt, A. KOFLER leg., 9. Dez. 1960 (AKC, O. KEPKA det., A. KOFLER briefl.). — 46 49/12 46, Lienz: 1 ♂ ad. (A) aus Wohnhaus in der Alleestraße, M. EDER leg., 10. Sept. 1977 (MEC, K. BAUER det.).

### Salzburg

47 47/13 02, Salzburg (Stadtzentrum): 1 ♀ ad., (A) aus der Getreidegasse, L. SCHÜLLER leg., 11. September 1932 (NMW 10195).

### Nordtirol

47 26/12 23, Kitzbühel: 1 Ex., vor 1886 (DALLA TORRE 1887). — 47 23/11 47, Steinbruch „Thiergarten“ E. Jenbach: 1 ♂, 1 ♀ (2S, 2B) bzw. 1 ♂, 2 ♀ (2S, 2B, 1 lebend kontr.), A. & W. BAAR, A. MAYER & J. WIRTH, 16. März 1976 bzw. 26. Februar 1977 (NMW AM 76/20—21 und AM 77/21—22). — 47 15/11 23,

Innsbruck: 1 ♂ (A) aus dem Keller des Innsbruck Pädagogiums, Anon. leg., 15. März 1924 (Coll. Zool. Inst. Univ. Innsbruck; SCHAEFER 1935).

### Fehldeterminationen

Ein bei REBEL (1933: 35, teste JANSEN) genanntes Belegstück des NMW aus Weißenkirchen in Mähren, jetzt Kostelec bei Nový Jičín, ČSSR, das von HANÁK & GAISLER (1976) als glaubwürdiger Nachweis genannt worden ist, gehört zu *P. pipistrellus*. Das mäßig gut erhaltene Alkoholpräparat (NMW 24102) hat ein Etikett in der Handschrift von L. H. JEITTELES: „V. Nathusii/ erhalten 8. Okt./1882 aus Weiss-kirchen in Mähren/(Quirin D.)“. JANSEN, der 1932 die Fledermaussammlung des NMW durchmusterte, notierte „♂ subad.“ und bestätigte die Artbestimmung. Das ♂ läßt kaum Andeutungen der Epiphysenfugen erkennen und ist möglicherweise älter als von JANSEN angenommen, jedenfalls aber voll ausgewachsen. Der unbeschädigte linke Unterarm mißt ohne bzw. mit Carpalia 29,6 mm bzw. 30,2 mm. Die Gesamtlänge des 3. und 5. Fingers beträgt 47,2 bzw. 36,9 mm. Diese Werte liegen im Variationsbereich der Zwergfledermaus und sind für *P. nathusii* zu klein. Da der linke I<sup>2</sup> den Nebenhöcker des I<sup>1</sup> leicht zu überragen schien (rechts fehlen beide Zähne mit dem ganzen Zwischenkiefer), wurde auch noch der stark gequetschte und vielfach gebrochene Schädel freipräpariert. Sowohl in der Form der Canini und in der Anordnung der Unterkiefer-Schneidezähne, wie in den wenigen abnehmbaren Maßen — C<sup>1</sup>—M<sup>3</sup> 4,25, C<sub>1</sub>—M<sub>3</sub> 4,4 mm weist auch dieser eindeutig auf *P. pipistrellus*. Der skelettierte Atlas hat eine größte Breite von 4,4, bei einem ♂ von *P. nathusii* 4,75 mm.

Zu streichen ist auch eine österreichische Fundmeldung in REBEL (1933: 35). Der Grazer Präparator Ferdinand FENZL hatte über Dr. W. HOFFER die Meldung beigesteuert, die Art komme bei „Leibnitz, Kalksteinbruch in großer Menge“ vor. Diese Nachricht, die angesichts der sonstigen Seltenheit von *P. nathusii* auffällig genug schien, ist merkwürdigerweise unbeachtet geblieben. Leider wurde sie kürzlich in Zusammenhang mit dem ersten Nachweis der Art im benachbarten Slowenien jedoch wieder zitiert (KRYSTUFEK 1977). Wie eingehende Kartenstudien und mehrere Gebietsbegehungen gezeigt haben, meinte FENZL mit dem Kalksteinbruch bei Leibnitz unzweifelhaft den Komplex der unterirdischen Römersteinbrüche etwa 3,5 km S Leibnitz. *P. nathusii* ist in diesen seit etwa 1930 gelegentlich von Fledermauskennern besuchten und seit 1955 recht oft kontrollierten Kunsthöhlen bisher von keinem anderen Beobachter angetroffen worden. Dagegen dient die kleinste und leichtest zugängliche bis zu 600 Langflügelfledermäusen *Miniopterus schreibersi* als Zwischenquartier (BAUER & STEINER 1960; Biospeläol. Arbeitsgem. unpubl.). Daß dieses von FENZL nicht erwähnte *Miniopterus*-Vorkommen schon um 1930 bestand, wird durch eine Mitteilung von F. KINCEL an gleicher Stelle (REBEL 1933: 42) belegt. Nach dem Ausführten ist nicht daran zu zweifeln, daß diese beiden in Größe und Struktur erheblich verschiedenen, aber relativ ähnlich gefärbten Arten von FENZL verwechselt worden sind.

### Literatur

- AELLEN, V. (1962): La baguement des chauves-souris au col de Bretolet (Valais). — Arch. Sci., 14: 365—392.
- BAUER, K. (1953): Für das Burgenland neue Säugetiere. — Burgenländ. Heimatbl., 15: 154—162.
- (1958a): Die Säugetiere des Neusiedlersee-Gebietes. — Diss. Univ. Wien, III + 301 pp.
- (1958b): Die Fledermäuse des Linzer Gebietes und Oberösterreichs. — Naturkundl. Jahrb. Stadt Linz, 1958: 307—323.
- (1960): Die Säugetiere des Neusiedlersee-Gebietes (Österreich). — Bonn. zool. Beitr., 11: 141—344.
- & W. WALTER (1977): Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), zwei bemerkenswerte Arten der steirischen Säugetierfauna (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae). — Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 6: 1—8, Farbtafel I.
- BLASIUS, J. H. (1857): Naturgeschichte der Säugetiere Deutschlands und der angrenzenden Länder von Mitteleuropa. — F. Vieweg & Sohn, Braunschweig, VI + 549 pp.
- BRÜGGER, C. G. (1884): Die Chiropteren (Flatterthiere) Graubündens und der angrenzenden Alpentäler. — Jber. naturf. Ges. Graubünden, 16: 26—64.
- CLAUDE, C. (1976): Funde von Rauhhautfledermäusen, *Pipistrellus nathusii* in Zürich und Umgebung. — Myotis, 14: 30—36.
- DIETERICH, J. (1973): Fledermausansiedlung in Nistgeräten. — DBV Mitt. Landesverband Schleswig-Holstein 1973: 3—7.
- FRAUENFELD, G. von (1871): Wirbeltierfauna Niederösterreichs. — Bl. Ver. Landeskde. Niederösterreich, 1871: 108—123.
- HANÁK, V. & J. GAISLER (1976): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING et BLASIUS, 1839) (Chiroptera: Vespertilionidae) in Czechoslovakia. — Vestn. Česk. spol. Zool., 60: 7—23.
- ISSEL, B., W. ISSEL & M. MASTALLER (1977): Zur Verbreitung und Lebensweise der Fledermäuse in Bayern. — Myotis, 15: 19—97.
- KÖNIG, C. & I. KÖNIG (1961): Zur Ökologie und Systematik südfranzösischer Fledermäuse. — Bonn. zool. Beitr., 12: 189—230.
- KOLENATI, F. A. (1860): Monographie der europäischen Chiropteren. — Jahresh. naturwiss. Sect. k.k. mähr.-schles. Ges. Bef. Ackerbau Natur- Landeskde., 1860: 1—156.
- KRYSSTUFÉK, B. (1977): Some new Mammalian species in fauna of Slovenia. — Biol. vestn., 25: 47—49.
- LIKACHEV, G. N. (1961): Use of bird nest boxes by bats (russisch). — Trudy Prioksko-Terrasno zapov., 3: 85—156.
- PANYUTIN, K. K. (1968): Far-distant migration of bats ringed in the Voronezh Reserve. — Migratii Schivotnych, 5: 182—184.
- (1970): Ökologie der Fledermäuse der Waldlandschaften (russisch). — Auto-referat Kand.-Diss. (zitiert nach HANÁK & GAISLER 1976).
- RESSL, F. (1975): Zur Verbreitung der Fledermäuse im Bereich Scheibbs (Niederösterreich). — Myotis, 13: 44—60.
- ROER, H. (1973): Die Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Mitteleuropa. — Myotis, 11: 18—27.
- (1975): Weitere Nachweise der Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Mitteleuropa. — Myotis, 13: 65—67.
- ROTHE, C. (1875): Die Säugetiere Niederösterreichs einschließlich der fossilen Vor-kommnisse. — 3. Ber. k.k. Staatsrealschule Hernals, 3—48.

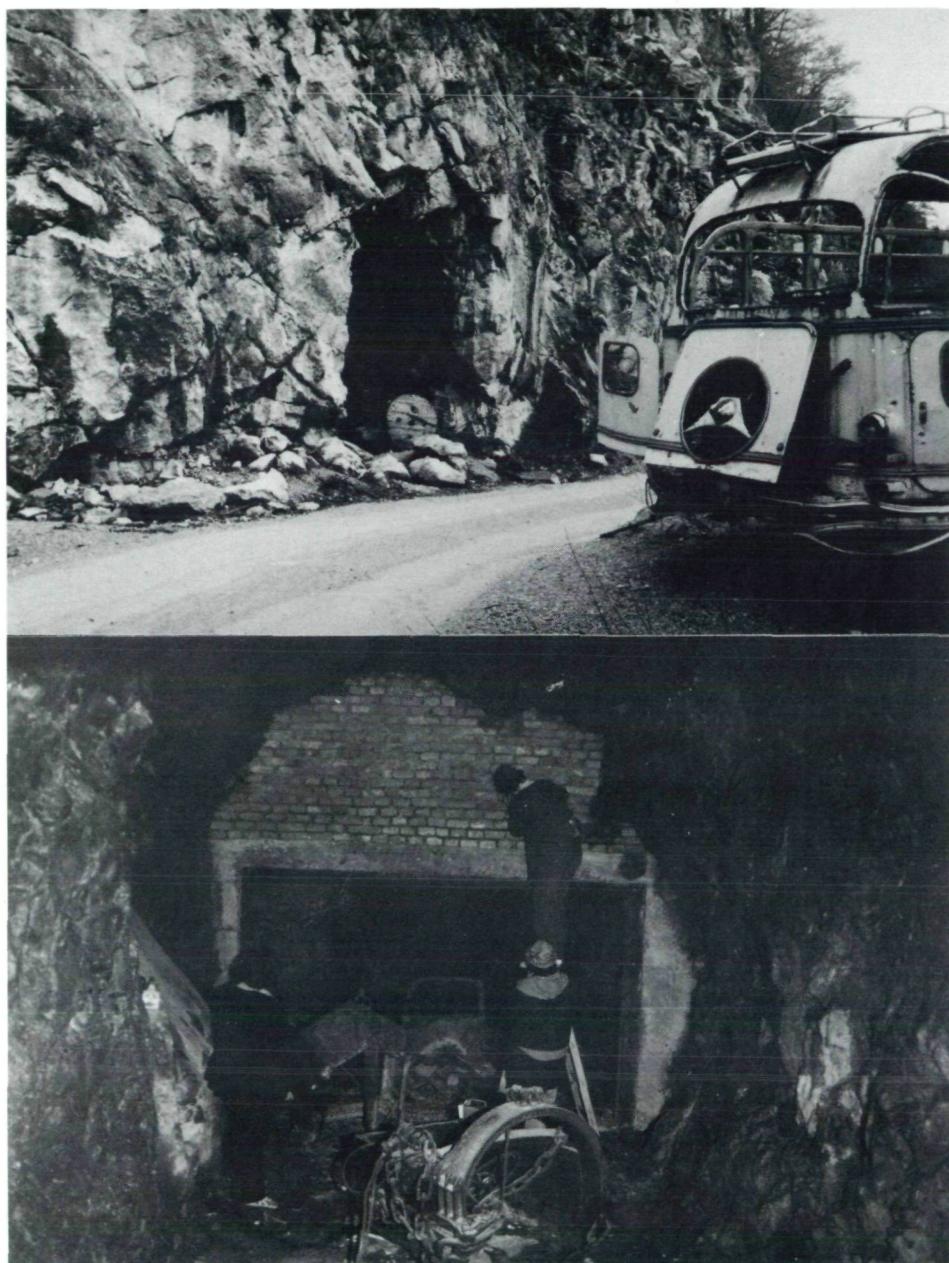
- RUPRECHT, A. L. (1976): Über die Verbreitung der Rauhhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839) in Polen. — *Myotis*, 14: 25—29.
- SIMON, A. (1881): Beiträge zu Salzburg's Fauna. — Beitr. z. Kenntnis von Stadt und Land Salzburg, anläßl. d. 54. Vers. deutscher Naturforscher u. Ärzte, 70—92.
- SOSNOVCEVA, D. (1974): The phenomenon of autumn mating in *Pipistrellus nathusii* KEYS. et BLAS. — In: P. P. STRELKOV & A. P. KUZYAKIN: Conference materials on bats. Zool. Inst. Akad. Nauk SSSR, 100—101.
- STRATMANN, B. (1973): Hege waldbewohnender Fledermäuse mittels spezieller Fledermaus-schlaf- und -fortpflanzungskästen im StFB Waren (Müritz) Teil 1. — *Nyctalus*, 5: 6—16.
- STRELKOV, P. P. (1969): Migratory and stationary bats (Chiroptera) of the European part of the Soviet Union. — *Acta Zool. Cracov.*, 14: 393—439.
- VIERHAUS, H. & B. von BÜLOW (1978): Zwei neue Nachweise der Rauhhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839) aus Westfalen. — *Natur und Heimat*, 38: 65—70.
- WETTSTEIN-WESTERSHEIM, O. (1925): Beiträge zur Säugetierkunde Europas I. — *Arch. Naturgesch. Abt. A*, 91: 139—163.
- WETTSTEIN-WESTERSHEIM, O. (1955): Mammalia. — *Catalogus Faunae Austriae*, XXIc: 1—16.

### Tafelerklärungen

#### Tafel 1

Fig. 1 und 2. Portal und Streckenabschnitt des Stollens im Thiergarten bei Jenbach mit einer der als Winterquartier von *P. pipistrellus* und *P. nathusii* genutzten Ziegelmauern. Der Stollen liegt in grobbankigem, in diesem Bereich stark zerklüftetem Muschelkalk. Vermutlich ersetzen die wenigstens zum Teil der Kontrolle zugänglichen Spalten der Mauer den Tieren natürliche, der Kontrolle nicht zugängliche Winterverstecke in tieferen Kluftfugen.





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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [82](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Kurt Max, Wirth Josef [Pepi]

Artikel/Article: [Die Rauhhautfledermaus \*Pipistrellus nathusii\* Keyserling & Blasius, 1839 \(Chiroptera, Vespertilionidae\) in Österreich. 373-385](#)